

# PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego  
części wsi Karpa



**Przedsiębiorstwo Gospodarki Gruntami TOPOZ Maciej Wronka**  
Pluski, ul. Pluszna 19, 11 -034 Stawiguda

## Spis treści

1. Wprowadzenie .....	5
1.1. Podstawy formalno-prawne prognozy .....	5
1.2. Cel oraz zakres prognozy oddziaływania na środowisko .....	6
1.3. Metodyka i forma opracowania .....	7
2. Charakterystyka środowiska przyrodniczego .....	8
2.1. Położenie, użytkowanie i zagospodarowanie terenu, analiza terenów sąsiednich .....	8
2.2. Rzeźba terenu, budowa geologiczna, gleby, warunki klimatyczne .....	13
2.3. Zlewnia, wody powierzchniowe i podziemne .....	17
2.4. Szata roślinna i świat zwierzęcy .....	22
2.5. Zabytki kulturowe .....	24
2.6. Obszary chronione .....	24
2.7. Korytarze ekologiczne .....	28
3. Ocena stanu środowiska .....	31
3.1. Jakość powietrza atmosferycznego .....	31
3.2. Klimat akustyczny .....	32
3.3. Stan wód .....	34
3.4. Oddziaływanie sieci elektroenergetycznych oraz innych pól elektromagnetycznych .....	35
3.5. Zagrożenia przyrodnicze .....	35
3.6. Ogólna ocena obecnego stanu środowiska naturalnego na obszarze badań .....	36
4. Informacja o głównych celach i zawartości projektu planu .....	37
4.1. Cel opracowania projektu planu .....	37
4.2. Ustalenia projektu planu .....	37
4.3. Powiązania ustaleń planu z innymi dokumentami .....	42
4.4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu .....	42
5. 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 opracowania dokumentu .....	43
6. Przewidywane oddziaływanie ustaleń projektu zmiany planu na środowisko .....	47

6.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, w tym gleby .....	49
6.2. Oddziaływanie na zasoby naturalne .....	49
6.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne .....	50
6.4. Odpady .....	51
6.5. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne .....	51
6.6. Klimat akustyczny .....	51
6.7. Oddziaływanie w zakresie promieniowania elektromagnetycznego .....	53
6.8. Oddziaływanie na szatę roślinną, świat zwierzęcy i różnorodność biologiczną .....	55
6.9. Oddziaływanie na krajobraz .....	56
6.10. Oddziaływania na zabytki i dobra materialne .....	56
6.11. Oddziaływania na życie i zdrowie ludzi .....	56
6.12. Oddziaływanie na obszary chronione w tym obszary Natura 2000 .....	56
7. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem .....	57
8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w miejscowym planie .....	58
9. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu miejscowego. ....	58
10. Przewidywane metody analiz skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania. ....	59
11. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko .....	60
12. Wskazanie napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy. ....	60
13. Wnioski .....	60
14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....	60
15. Wykaz materiałów źródłowych .....	62

Spis załączników tekstowych:

1. Kopia uzgodnień zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Olsztynie (zał. tekst 1)
2. Kopia uzgodnień zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Pisz (zał. tekst 2)

Spis załączników graficznych:

1. Mapa struktur funkcjonalno-przestrzennych projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (zał. graf. nr 1a do 5a).

**UWAGA: ze względu na prosty zakres opracowania zrezygnowano z szczegółowych map tematycznych.**

## 1. Wprowadzenie

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona dla potrzeb projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Karpa, gmina Pisz.

Projekt przedmiotowego planu jest realizacją uchwały Rady Miejskiej w Piszcu Nr XXVII/301/16 z dnia 23 września 2016 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Karpa. Do uchwały załączono mapę ze wskazaniem obszaru objętego opracowaniem. Niniejsza prognoza obejmuje ten teren wraz z terenami ościennymi w zakresie wzajemnych oddziaływań.

Obszar proponowanego projektu planu zagospodarowania przestrzennego nie był jeszcze przedmiotem rozważań na temat oddziaływania na środowisko. Ww. projekt wprowadza nowe funkcje dla przedmiotowego terenu.

Cały obszar projektu planu znajduje się w granicach obszaru Natura 2000 Puszcza Piska PLB280008 – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony Natura 2000 (Dz. U. 2004.229.2313).

### ***1.1. Podstawy formalno-prawne prognozy***

Obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko wynika z ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. 2017.1405 z dnia 2017.07.21).

Podstawą formalno-prawną prognozy również są:

- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (art. 17 pkt. 4; t. j. Dz.U. z 2017r., poz. 1073),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz.U. z 2017r., poz. 519),
- Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Karpa
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – O ochronie przyrody (t. j Dz.U. z 2016r. poz. 2134 ).

Prognoza oddziaływania na środowisko jest elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, służącej eliminowaniu lub łagodzeniu ewentualnych konfliktów przyrodniczo - przestrzennych. Formuła dokumentu pozwala, by we wszystkich fazach planowania uwzględniać wzajemne relacje pomiędzy uwarunkowaniami przyrodniczymi, a przyjętymi w projekcie planu rozwiązaniami planistycznymi.

## **1.2. Cel oraz zakres prognozy oddziaływania na środowisko**

Zasadniczym celem prognozy, opracowywanej dla potrzeb projektu planu jest identyfikacja i ocena skutków oddziaływań na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, w tym na:

- świat zwierzęcy i roślinny oraz krajobraz we wzajemnym ich powiązaniu,
- warunki życia i zdrowia ludzi,
- środowisko kulturowe,
- zabytki i dobra materialne, będące potencjalnym wynikiem realizacji projektowanego zagospodarowania przestrzeni.

Istotnym celem Prognozy jest także poszukiwanie i wskazanie możliwości rozwiązań planistycznych zabezpieczających środowisko i przeciwdziałających negatywnemu oddziaływaniu na nie.

Zakres prognozy obejmuje elementy określone w art. 51 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 (t. j. Dz. U. z 2017r., poz. 1405).

Prognozę wykonano w zakresie i stopniu szczegółowości uzgodnionym przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie (Wydział Spraw Terenowych II w Elku) – pismo WSTŁ.411.11.2017.AMK z dnia 20 marca 2017r. (zał. teks. nr 1).
- Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Pisz - pismo znak ZNS.4082.2.2017 z dnia 14 marca 2017 r. (zał. teks. nr 2).

Na podstawie otrzymanych uzgodnień niniejsza Prognoza zawiera informacje o głównych celach projektowanego dokumentu jego zawartości, powiązaniu z innymi dokumentami, informacje o metodyce zastosowanej podczas sporządzenia prognozy, propozycje dotyczące metod analizy skutków realizacji zapisów projektowanego dokumentu, częstotliwość ich przeprowadzania, informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko oraz streszczenie w języku niespecjalistycznym. Niniejszy dokument analizuje, wskazuje i ocenia istniejący stan środowiska naturalnego na obszarach przewidywanego znaczącego oddziaływania, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji zapisów planu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, cele ochrony przyrody ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia realizacji zapisów planu oraz sposoby ich uwzględnienia podczas opracowywania dokumentu: przewidywane znaczące oddziaływanie, w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na cele i przedmiot ochrony obszarów NATURA 2000 oraz na inne elementy środowiska. Prognoza przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.

### **1.3. Metodyka i forma opracowania**

Prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona przy zastosowaniu metody opisowej. Polega ona na przedstawieniu charakterystyki istniejących zasobów środowiska, analizie i łączeniu w całość posiadanych informacji o dotychczasowych mechanizmach funkcjonowania środowiska oraz wskazaniu potencjalnych skutków mogących wystąpić w środowisku w wyniku realizacji ustaleń planu. Posłużono się również metodą porównawczą, wykorzystując wiedzę o funkcjonowaniu środowiska jako całości. Skonfrontowano zaproponowane rozwiązania planistyczne z istniejącymi uwarunkowaniami środowiskowymi. Prognozę oddziaływania na środowisko przedstawiono w zakresie, jaki umożliwia obecny stan dostępnej informacji o środowisku oraz w kontekście stopnia szczegółowości ustaleń planu.

Ponadto wspomagano się wszelkimi opracowaniami takimi jak Raporty oddziaływania na środowisko, waloryzacje przyrodnicze, itp. dokumenty pozyskane podczas wykonywania niniejszego dokumentu. Zapoznano się także z projektem Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Puszcza Piska”, a także posiadanym materiałem waloryzacji przyrodniczej dla tego terenu.

Przed przystąpieniem do zasadniczej części opracowania przeprowadzono prace w terenie w tym inwentaryzację urbanistyczną w celu zapoznania się z ogólnymi warunkami środowiskowymi panującymi na analizowanym terenie. Prace terenowe obejmowały jedną wizytę kontrolną w dniu 27.10.2017 r. Podczas wizyty kontrolnej wykonano obserwacje terenowe nakierowane na obserwacje ornitologiczne oraz w mniejszym stopniu wyrywkowe inwentaryzacje florystyczne.

Następnie przystąpiono do prac kameralnych, polegających na porównaniu wyników uzyskanych w terenie z istniejącą dokumentacją. W ten sposób sporządzona została kompleksowa ocena sposobów użytkowania terenu, aktualnego stanu środowiska oraz jego podatności na degradację. W kolejnym etapie stosując metodę analogii środowiskowej, odniesiono się do projektu planu, a zwłaszcza przeznaczenia terenu, w kontekście jego położenia w stosunku do terenów prawnie chronionych, potencjalnych zagrożeń dla tego terenu i środowiska, terenu bezpośrednio objętego planem i przyjętych założeń ochrony środowiska. Wpływ zmiany przeznaczenia terenów na stan środowiska i zagrożenie dla terenów chronionych przeanalizowano zgodnie z wymaganiami ustawowymi w kategoriach oddziaływań bezpośrednich, pośrednich i wtórnych, skumulowanych, krótko-, średnio- i długoterminowych, stałych i chwilowych oraz pozytywnych i negatywnych na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko. Wynikiem przedstawionej analizy są rozwiązania mające na celu zminimalizowanie potencjalnie negatywnych oddziaływań ustaleń planu na środowisko przyrodnicze.

## 2. Charakterystyka środowiska przyrodniczego

### 2.1. Położenie, użytkowanie i zagospodarowanie terenu, analiza terenów sąsiednich.

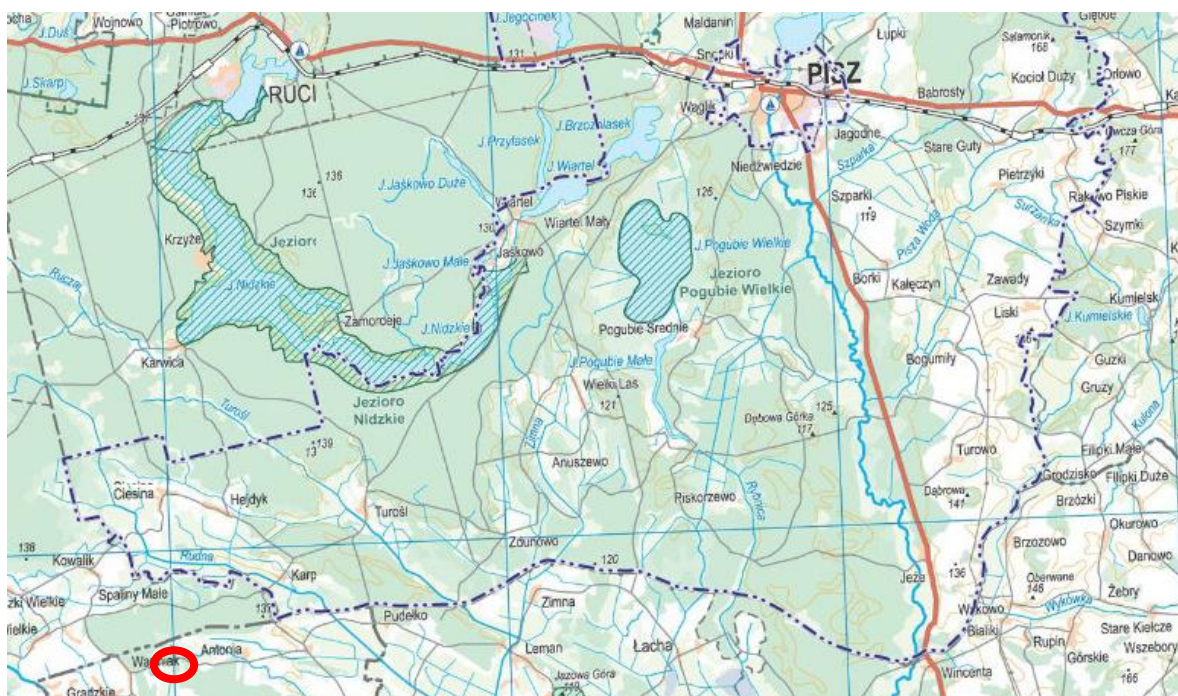
Gmina Pisz położona jest w północno-wschodniej części Polski, południowo-wschodniej części województwa warmińsko-mazurskiego, w powiecie piskim. Jest największą pod względem powierzchni gminą w Polsce – obejmuje obszar 645km<sup>2</sup>. Administracyjnie obejmuje miasto Pisz oraz teren wiejski gminy Pisz w skład, której wchodzi 43 jednostki pomocnicze (sołectwa). Miasto Pisz jest siedzibą władz miejskich i powiatowych. Gmina od południowego zachodu sąsiaduje z gminą Rozogi, od zachodu z gminą Ruciane-Nida, od północy z gminami Mikołajki i Orzysz, od wschodu z gminą Biała Piska, południa z gminami Łyse, Turośl, Kolno. Na rysunku nr 1 przedstawiono położenie gminy Pisz na tle gmin sąsiadujących.

W strukturze użytkowania gminy, największą powierzchnię zajmują lasy, blisko 47% powierzchni gminy, znaczny jest też udział użytków rolnych – ok. 28% oraz wód powierzchniowych – ok. 20%. Walory przyrodnicze w postaci dużych powierzchni leśnych i wód sprzyjają rozwojowi turystyki.



RYS.1 Gmina Pisz na tle gmin sąsiadujących – Źródło: [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)





RYS.2 Czerwoną obwiednią wskazane orientacyjne położenie obszaru objętego opracowaniem projektu MPZP na tle granic gminy Pisz (linia przerywana)- Źródło: [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)

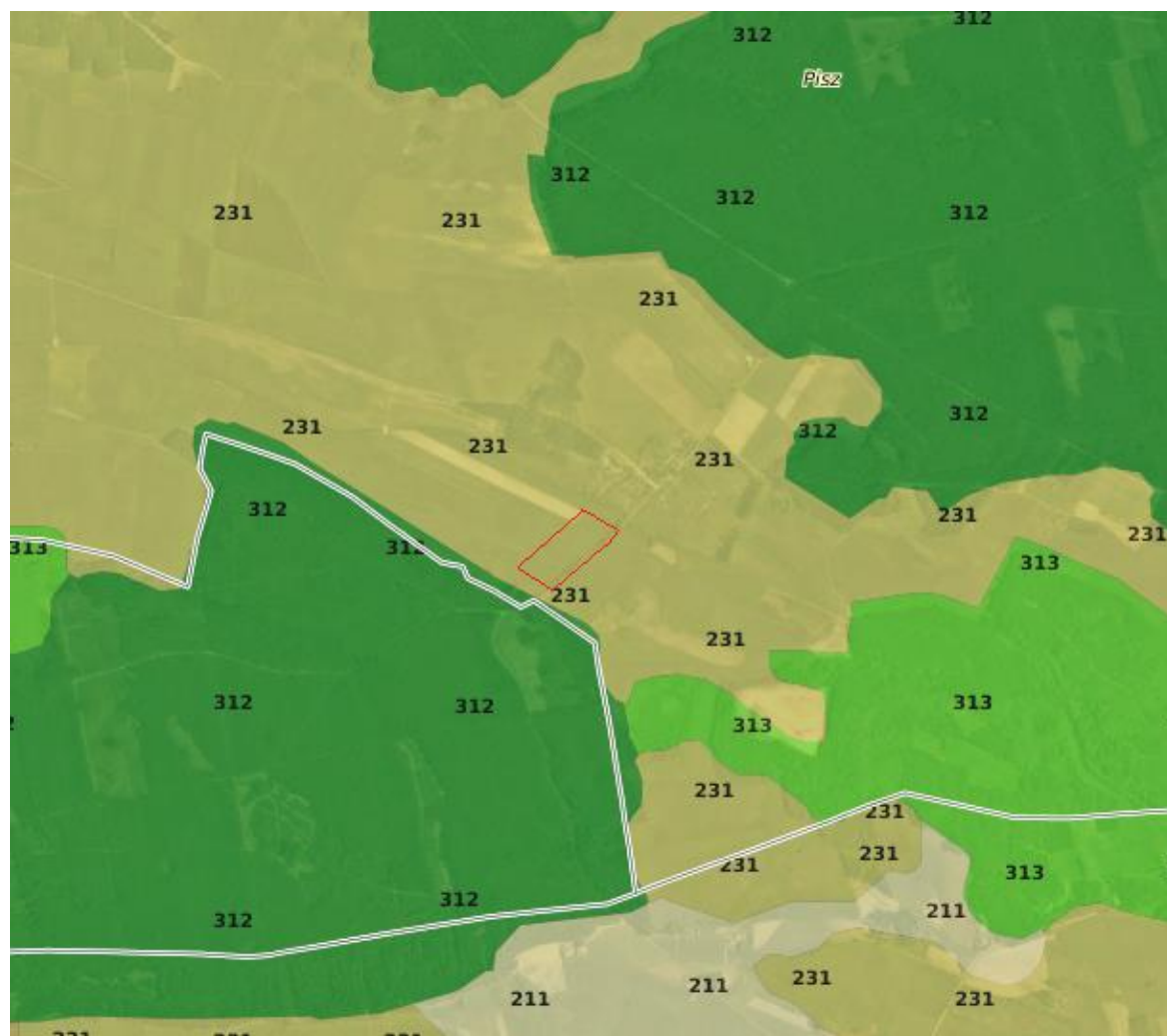
Obszar badań, jak zobrazowano to na rys.2, zlokalizowany jest w południowo-zachodniej części gminy Pisz. Stanowi on fragment terenu zlokalizowanego niemal przy granicy administracyjnej gminy, w niedalekiej odległości zwartej zabudowy wsi Karpa, w otoczeniu lasu i pól uprawnych. Na rysunku nr 3 przedstawiono fragment mapy satelitarnej obrazującej obszar objęty planem na tle zagospodarowania sąsiedniego.



RYS 3. Fragment mapy satelitarnej - obszar objęty projektem planu (czerwona obwiednia) na tle zagospodarowania sąsiedniego. - Źródło: [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)

Jak zobrazowano to na rys. 3, obszar opracowania otoczony jest gruntami użytkowanymi rolniczo. W niedalekiej odległości, na południowym zachodzie znajduje się teren lasu, natomiast na północnym wschodzie, za rzeką Ruda, widnieje zabudowa wsi Karpa, wśród której występuje zarówno zabudowa jednorodzinna wolnostojąca, jak i niewielkie budynki wielorodzinne, stanowiące pozostałość zabudowy popegeerowskiej.

Analizę zagospodarowania terenów sąsiednich, wykonano również w oparciu o dane tematyczne tzw. analizę na podstawie danych przestrzennych CORINE Land Cover – projektu realizowanego przez Europejską Agencję Środowiska, którego celem jest dalsze dokumentowanie zmian w pokryciu terenu, jak również gromadzenie i aktualizacja porównywalnych danych w Europie. Zobrazowanie to przedstawiono na poniższym rys. 4.



RYS. 4 Obszar MPZP (czerwona obwiednia) - analiza obszarów w sąsiedztwie terenu badań (CORINE Land Cover): 231 – łąki, 312 – lasy iglaste, 313 – lasy mieszane, 211 – grunty orne poza zasięgiem urządzeń nawadniających, linia biała – granice gmin - Źródło: *clc.gios.gov.pl*

Głównymi formami wykorzystania terenu w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru opracowania planu, wg zobrazowania CORINE Land Cover 2012, są:

- łąki (oznaczone symbolem 231),
- lasy iglaste (oznaczone symbolem 312),
- lasy mieszane (oznaczone symbolem 313),



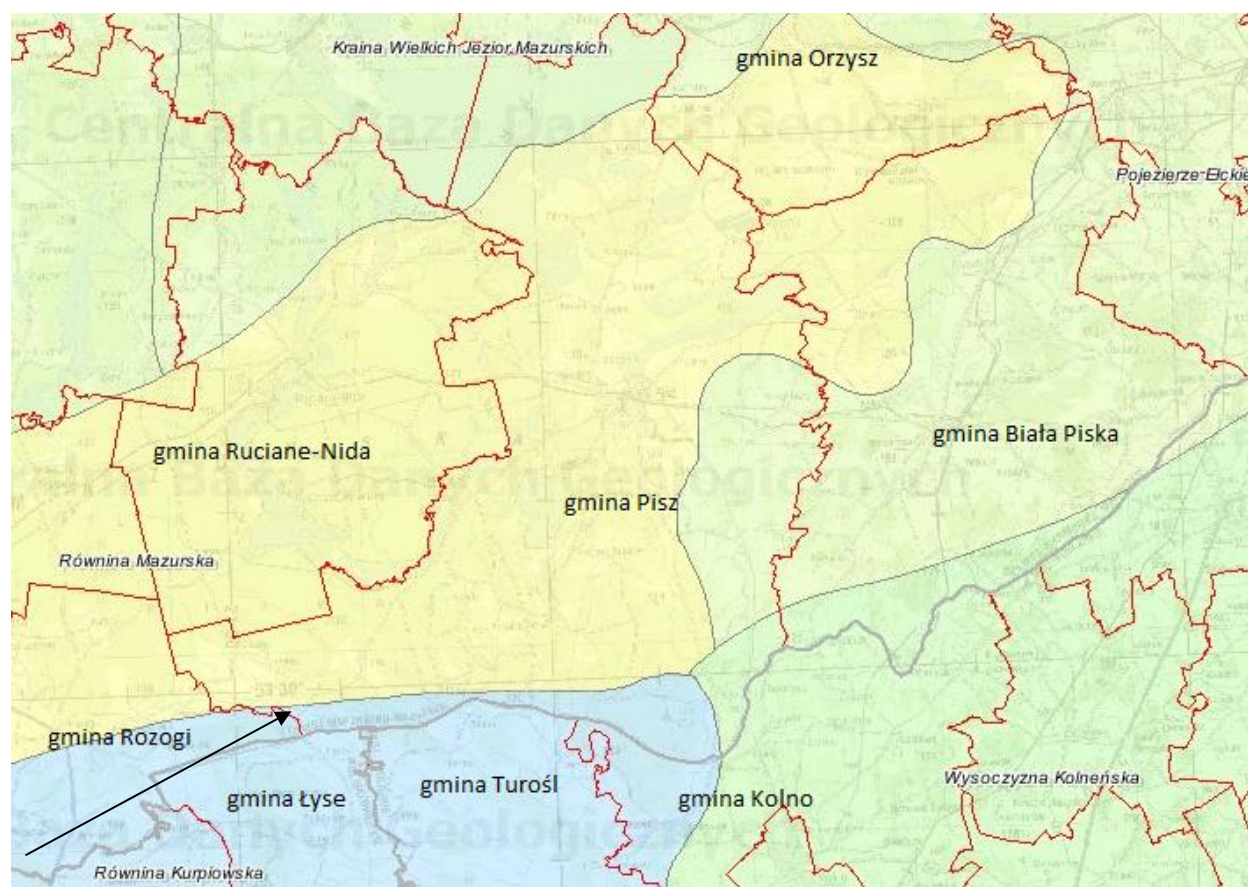
W dalszej odległości znajdują się ponadto grunty orne poza zasięgiem urządzeń nawadniających (oznaczone symbolem 211).

Pod względem fizjograficznym obszar gminy Pisz należy do następujących jednostek:

- Równina Mazurska (na południe od linii Ruciane-Pisz-Rybitwy i zachód od Pisma)
- Pojezierze Elckie (na południe od jez. Roś i wschód od Pisy)
- Kraina Wielkich Jezior Mazurskich (na północ od linii Ruciane-Pisz-Rybitwy).
- Równina Kurpiowska (południe gminy);
- Wysoczyzna Kolneńska (południowo-wschodni fragment gminy)

Miejscowość Karpa położona jest na pograniczu dwóch jednostek – Równiny Mazurskiej i Równiny Kurpiowskiej.

Jak zobrazowano to na rys. 5, obszar objęty opracowaniem planu zlokalizowany jest na terenie Równiny Kurpiowskiej, charakteryzującej się płaskim, równinnym krajobrazem.



RYS 5. Fragment mapy topograficznej - podział na regiony fizycznogeograficzne - strzałką wskazano orientacyjne położenie obszaru opracowania. źródło: <http://bazagis.pgi.gov.pl>

Obszar opracowania planu wyznaczony jest granicami działki ewidencyjnej nr 9/6 położonej w obrębie geodezyjnym Karpa w gminie Pisz. Obecne użytkowanie terenu planu to teren zieleni z przebiegającym wzdłuż południowej granicy rowem i występującymi tam zadrzewieniami i zakrzewieniami. W sąsiedztwie, przy południowej granicy terenu przebiega droga publiczna, a od zachodu rozwija się zabudowa mieszkaniowa. Poniższe fotografie obrazują obecne zagospodarowanie terenu objętego opracowaniem planu oraz tereny

ościenne.



*Zdjęcie nr 1*



*Zdjęcie nr 2*





Zdjęcie nr 3

## ***2.2. Rzeźba terenu, budowa geologiczna, gleby, warunki klimatyczne***

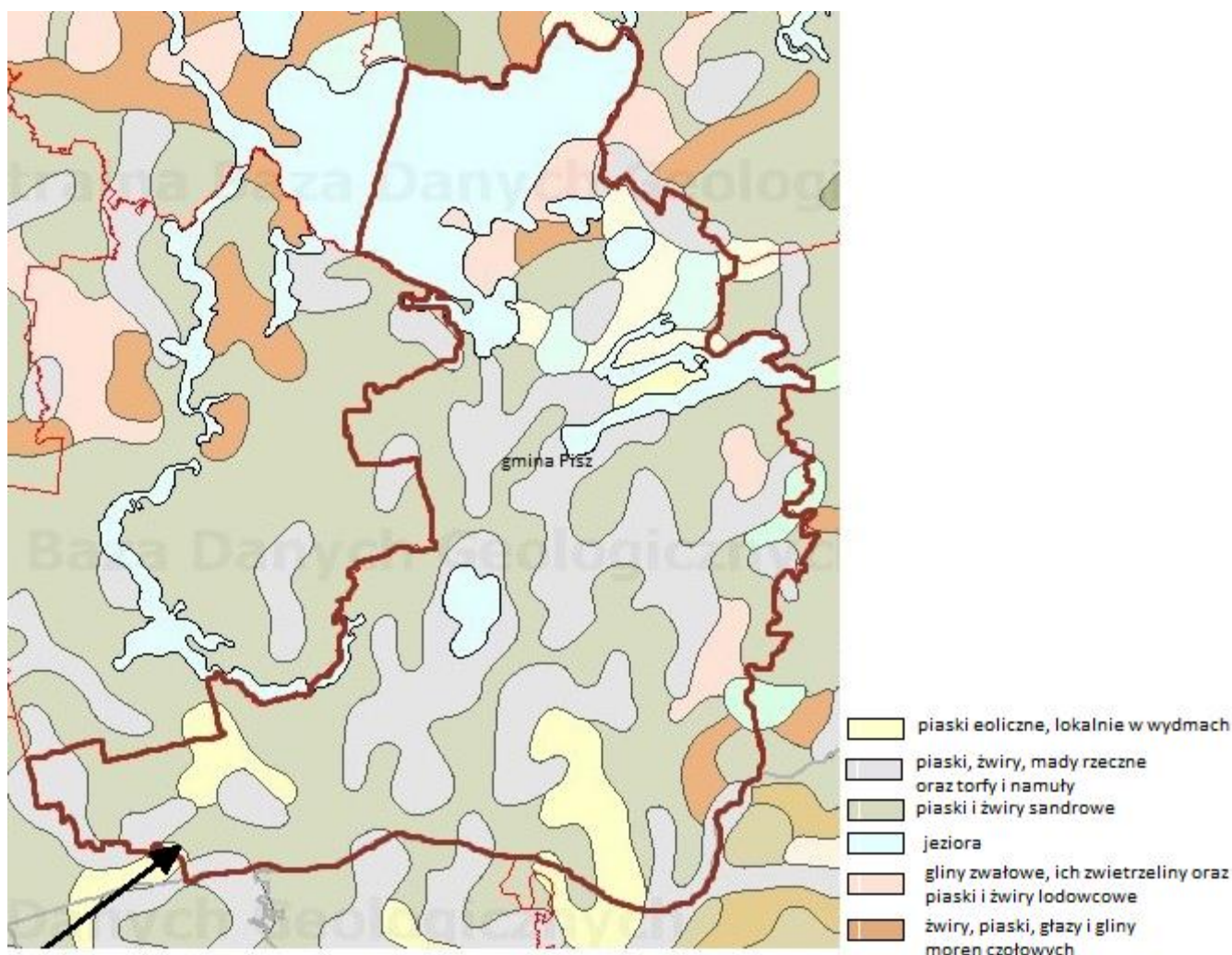
Obszar gminy Pisz leży w obrębie kredowej niecki, pochylonej w kierunku północnym. Pod skałami kredowymi zalegają utwory jury, dewonu, syluru i kambru. Na marglach kredowych zalegają utwory trzeciorzędowe głównie oligoceńskie i miocene piaski, przy czym prawie na całym obszarze gminy bezpośrednio pod czwartorzędem znajdują się warstwy miocene.

Utwory czwartorzędowe mają na obszarze gminy Pisz znaczną miąższość: 150-200m na wschód od Śniardw i linii Pisz-Jeże oraz 100-150m na zachód od Pisy. Powierzchniowe utwory obszaru związane są ze zlodowaceniem bałtyckim oraz holocenem. Gmina Pisz leży na południe od rozległej strefy moreny czołowej, której wzgórza ciągną się wzdłuż północnych brzegów Śniardw pomiędzy Mikołajkami a Orzyszem. Na terenie gminy można wyróżnić szereg obszarów różniących się pod względem geomorfologii, są to m.in. fragmenty moreny czołowej w okolicach Zdor oraz na wyspie Szeroki Ostrów, zbudowane z piasków i glin zwałowych; rozległy obszar zastoiskowy w trójkącie Kwik-Pisz-Pilchy, w większości wypełniony torfami oraz w znacznej części pokryty wodami jezior Białoławki, Kocioł, Roś; fragmenty moreny dennej w okolicach Wąglika, Sandr Piski, obejmujący prawie cały obszar gminy (miąższość piaszczystych osadów sandrowych jest wszędzie znaczna i w wielu miejscach przekracza 30m), Dolina Pisy, przecinająca sandr z północy na południe, zbudowana w większości z madów piaszczystych oraz torfów; utwory moreny dennej na wschód od Pisy.

Południowo-zachodni kraniec gminy, w tym również miejscowość Karpa, w której zlokalizowany jest obszar objęty opracowaniem planu, położony jest w obrębie

sandru piskiego, z wieloma obszarami zastoiskowymi i zagłębieniami, w większości wypełnionymi torfami.

Większość gminy to okolice o bardzo mało urozmaiconej rzeźbie. Płaski krajobraz cechuje przede wszystkim obszary torfowe oraz znaczną część sandrów. Falista lub pagórkowata rzeźba dominuje jedynie na terenach morenowych. Względne wysokości wzniesień rzadko przekraczają 20-30m.

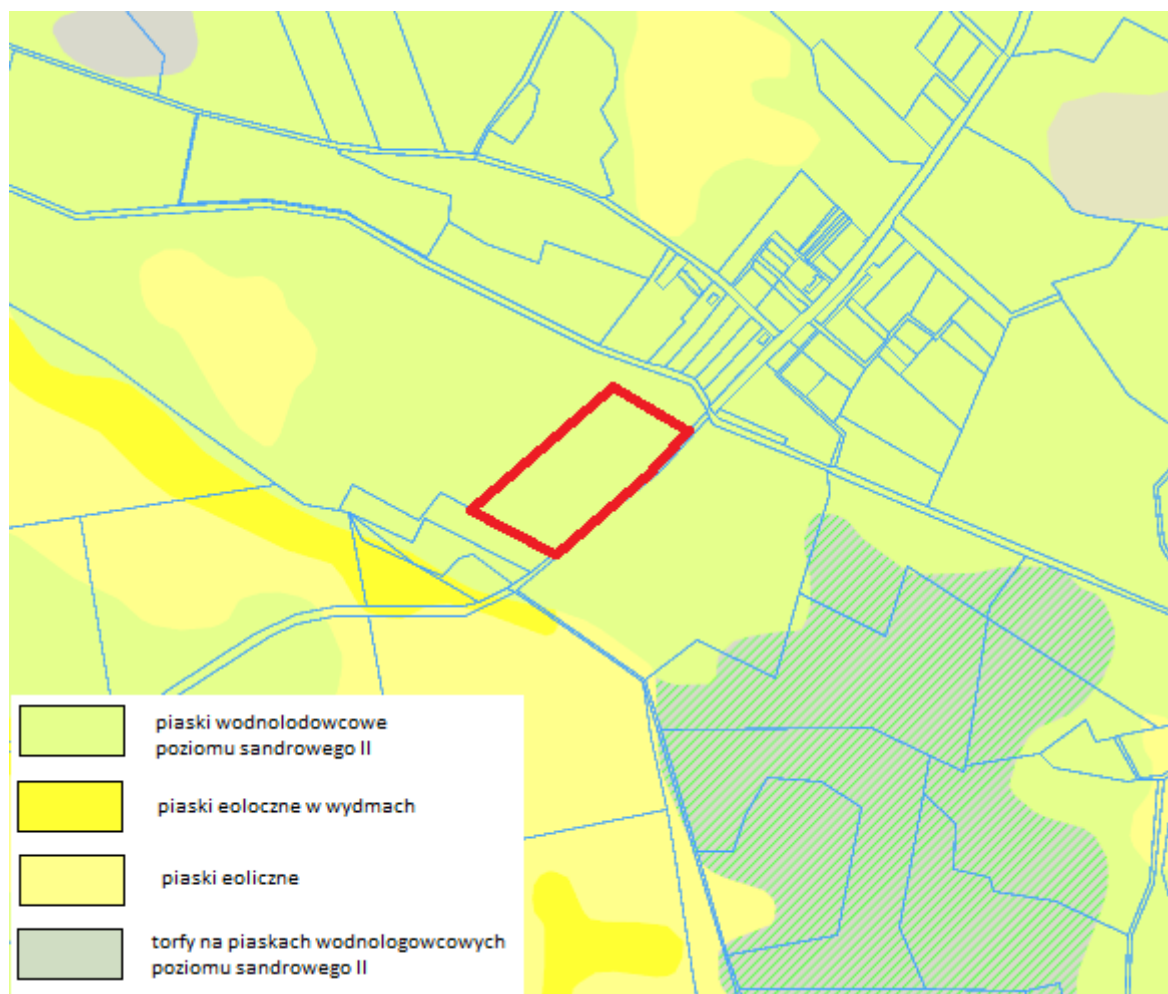


RYS.6. Geologia - obszar gminy i obszar objęty opracowaniem planu (wskazany strzałką) źródło: <http://bazagis.pgi.gov.pl>

Obszar objęty opracowaniem planu, zgodnie z danymi geologicznymi (rys.6), położony jest na granicy występowania piasków eolicznych oraz piasków i żwirów sandrowych.



Poniższy rysunek (rys. 7) przedstawia fragment szczegółowej mapy geologicznej.



RYS. 7. Szczegółowa mapa geologiczna (obwiednią koloru czerwonego zaznaczono obszar opracowania). Źródło: *pisz.e-mapa.net*.

Zgodnie z danymi pozyskanymi ze szczegółowej mapy geologicznej (rys.7), na obszarze objętym opracowaniem planu występują piaski wodnolodowcowe poziomu sandrowego II, fazy pomorskiej, na osadach wodnolodowcowych (fluwioglacjalnych, rzeczno-lodowcowych, sandrowych), o bardzo dobrej przepuszczalności.

Zgodnie z analizą posiadanych materiałów tematycznych, na ternie badań oraz w bezpośrednim sąsiedztwie nie ma udokumentowanych, ani czynnych złóż kruszywa naturalnego lub innych surowców naturalnych.

## Gleby

Na obszarze gminy Pisz dominują bardzo słabe gleby piaszczyste, położone na terenach sandrowych. Znaczna część z nich jest obecnie zalesiona. Duże obszary zajmują również gleby pochodzenia organicznego, w większości torfowe (torfy niskie), a także murszowe i mułowo-glejowe. Gleby takie zajmują obszar obniżeń, w tym przede wszystkim tereny pomiędzy jeziorem Roś a morenami nad brzegiem Śniardw, podmokłe równiny pomiędzy moreną denną na południowo-wschodnich obrzeżach gminy a rzeką Pisz oraz południowo-zachodnie krańce gminy, gdzie zlokalizowany jest obszar objęty opracowaniem miejscowego planu. Stosunkowo najżyźniejsze są gleby gliniaste i piaszczyste na obszarach morenowych (południowy wschód oraz wschodnie brzegi Śniardw). Są to w ogromnej większości gleby brunatne. Miejscami występują także gleby

bielicowe i pseudobielicowe oraz czarne ziemie właściwe i zdegradowane. W dolinie Pisy spore obszary zajmują mady.

Przydatność rolnicza gleby gminy Pisz jest niska. Wśród gleb rolnych zdecydowanie (około 90%) dominują gleby kompleksu żytniego słabego (6) i bardzo dobrego (7). Niewielkie enklawy gleb o większej przydatności (gleby kompleksu żytniego dobrego (6) i rzadziej pszenno-żytniego (4), znajdują się niemal wyłącznie na wschodnich obrzeżach gminy głównie w okolicach wsi Zdory, Kwik, Kocioł Duży, Pietrzyki i Liski.

Kompleks 3 (pszenny wadliwy, zwany inaczej erozyjnym) prawie nie występuje. Wśród użytków zielonych nieco więcej jest użytków słabych i bardzo słabych (3z) niż użytków zielonych średnich (2z). Kompleks 1z nie występuje w ogóle.

Na terenie gminy prawie w ogóle nie występują gleby klas I-III, natomiast aż 70% to gleby klasy V i VI. Łąki są generalnie nieco lepszej jakości (44% w klasie IV) niż grunty orne i pastwiska (ok. 21% w klasie IV).

Na terenie objętym opracowaniem miejscowego planu nie występują gleby klas wysokich, które podlegałyby szczególnej ochronie.

Pod względem bonitacyjnym na obszarze opracowania planu występują pastwiska klasy V i VI.

### **Warunki klimatyczne**

Klimat na obszarze badań, jak i w całej gminie, odznacza się dużą różnorodnością i zmiennością stanów pogody oraz wahaniami czasu okresu wegetacyjnego. Związane jest to z przemieszczaniem się frontów atmosferycznych i częstą zmiennością mas powietrza. Mazurska dzielnica klimatyczna - do której należy gmina Pisz i zlokalizowany w niej obszar badań - jest najchłodniejsza w nizinnej części Polski, a związane jest to głównie z chłodnymi zimami i wiosnami. Średnia roczna temperatura w rejonie gminy Pisz wynosi około 6,6°C. Najniższe średnie temperatury z wielolecia notowane są w styczniu i lutym (odpowiednio - 4,2°C i -4,5°C), a najwyższe - w czerwcu, lipcu i sierpniu (odpowiednio: 6,5; 18,0 i 15,9°C). Roczne sumy opadów wynoszą średnio około 607mm. Największe są latem (w lipcu i sierpniu około 86, 88 mm), a najmniejsze zimą (styczeń -marzec; 27 -31 mm). Przeważają wiatry z kierunku zachodniego i północnego (po około 16%). Także dość znaczny udział mają wiatry z kierunku wschodniego (13,2 %). Częstość wiania wiatrów z pozostałych kierunków jest zbliżona do 10 %. Przeważają wiatry słabe i o średniej prędkości. Na klimat lokalny ma wpływ rzeźba terenu. Generalnie korzystne warunki topoklimatyczne dla przebywania ludzi, występują na terenach wysoczyznowych. Na zboczach wysoczyzny klimat lokalny modyfikowany jest konfiguracją terenu i ekspozycją zboczy. Mniej korzystne warunki klimatyczne do stałego pobytu ludzi występują w obrębie obniżen terenu.

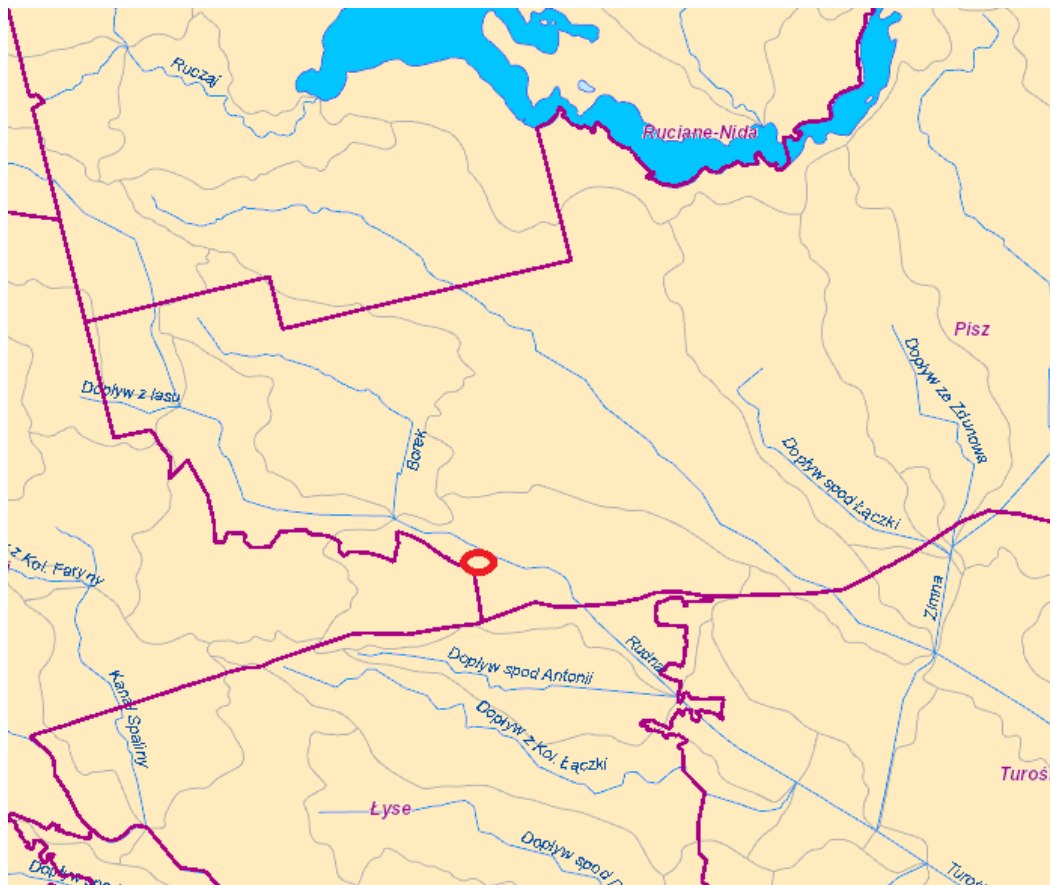


### 2.3. Zlewnia, wody powierzchniowe i podziemne

W układzie hydrograficznym obszar badań należy do zlewni Wisły - poprzez rzekę Pisę. Podział na obszary zlewni łącznie z podaniem numeracji i wskazanie na mapie zamieszczono poniżej.

----- ZLEWNIE -----

2	Wisła
26	Narew
264	Pisa
2648	Turośl
26484	Rudna w granicach województwa
264845	Rudna od Borka do dopł. spod Antonii (p) w granicach województwa



RYS.9 Fragment Mapy Podziału Hydrograficznego Polski 2010 – czerwoną obwiednią wskazano orientacyjną lokalizację obszaru badań

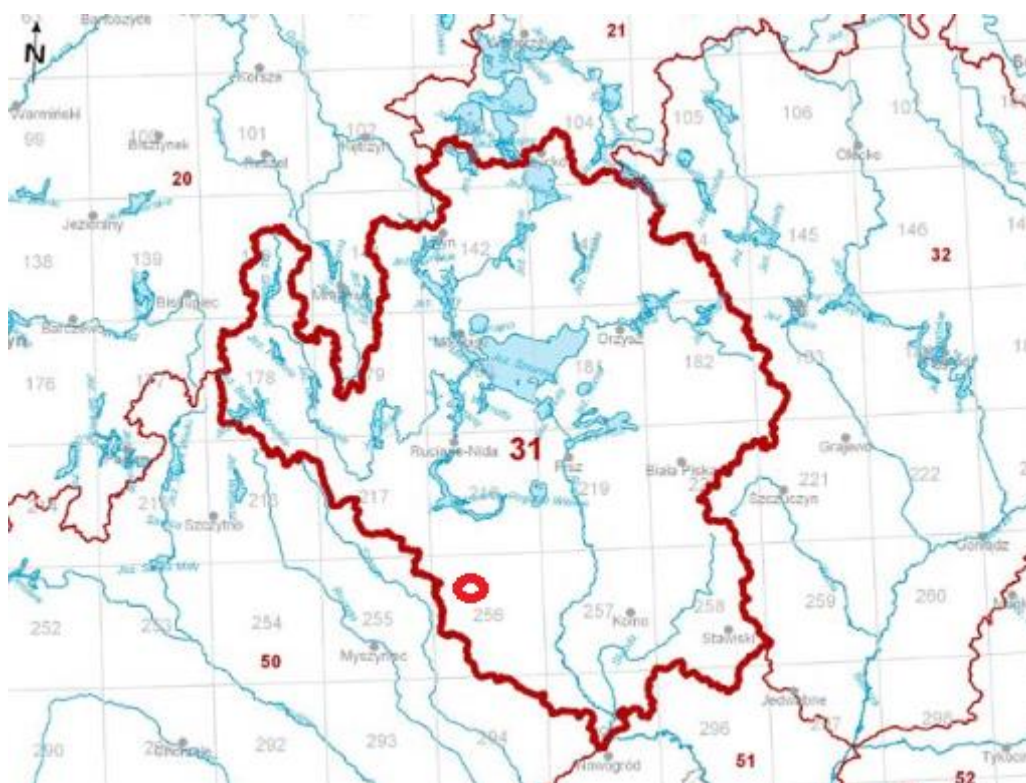
#### **WODY PODZIEMNE**

Występujące na terenie opracowania wody gruntowe związane są wodami Pisy, która na ogół ma charakter drenujący. Poziom tych wód jest zbliżony do poziomu wód w Pisie lub nieco wyższy. Ten pierwszy poziom wodonośny zalega głęboko w piaszczystym osadzie wodnolodowcowym i jest jednocześnie podstawowym użytkowym, wydajnym poziomem wód podziemnych. Według Mapy Hydrogeologicznej Polski, pierwszy użytkowy poziom wodonośny zalega na głębokości do 20m i nie jest w sposób naturalny izolowany od powierzchni terenu.

Wody podziemne na obszarze województwa warmińsko - mazurskiego występują do głębokości 200 - 500 m. Eksploatacja wód podziemnych do picia i na potrzeby gospodarcze

na obszarze województwa bazuje głównie na czwartorzędowym trzeciorzędowym piętrze wodonośnym, sięgającym głębokości kilkudziesięciu metrów. Ustalone zasoby eksploatacyjne wód podziemnych województwa warmińsko-mazurskiego wynoszą 129 236m<sup>3</sup>/h, a średni moduł zasobowy kształtuje się na poziomie 5,34m<sup>3</sup>/h/km<sup>2</sup>. Wodę podziemną ujmuje się głównie do celów pitnych tj. zaopatrzenia ujęć komunalnych miast i wsi.

W odniesieniu do **jednolitych części wód podziemnych** (JCWPd - rozumie się przez to określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych): teren objęty projektem planu położony jest na Obszarze JCWPd 31. Na rys. 9 wskazano orientacyjną lokalizację obszaru objętego opracowaniem planu na tle JCWPd31.

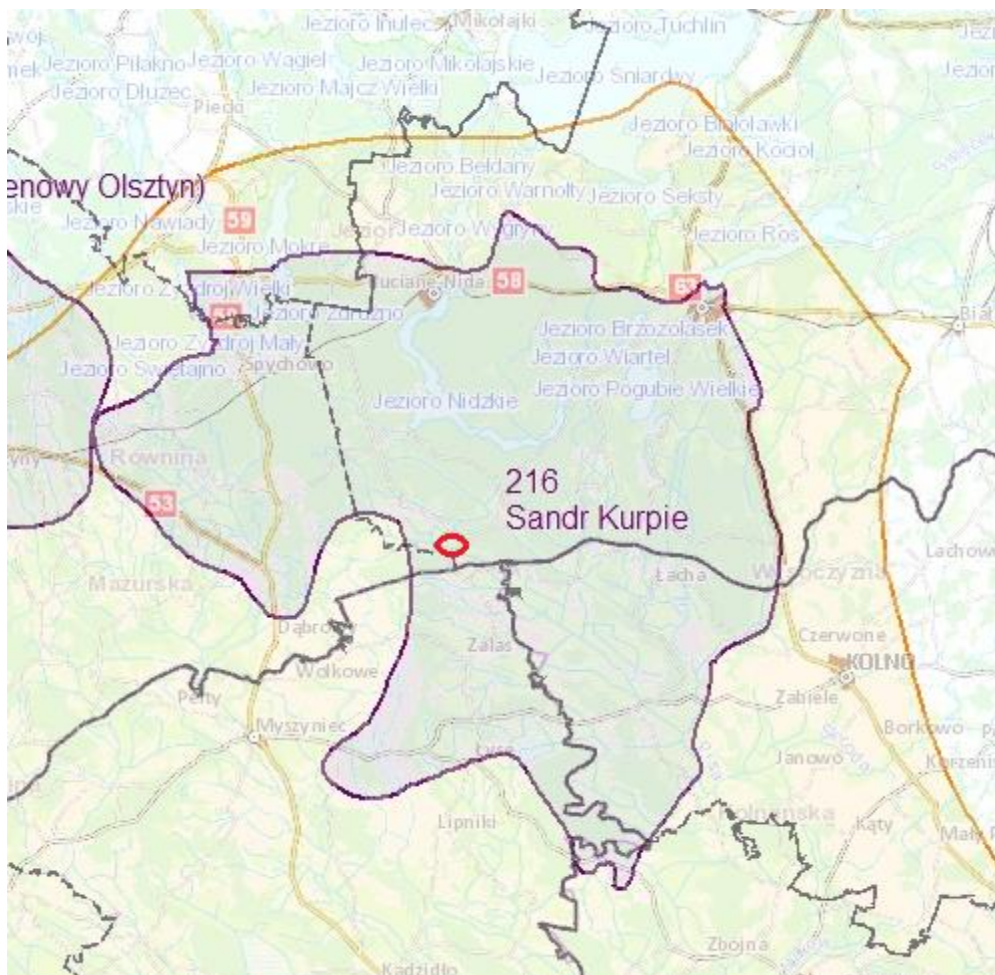


RYS.9 Orientacyjna lokalizacja obszaru badań na tle JCWPd31

Obszar JCWPd 31 obejmuje zlewnię Pisy. Z uwagi na rozległość JCWPd obejmuje różne jednostki morfologiczne i hydrogeologiczne. W związku z czym występowanie wód podziemnych i warunki hydrogeologiczne są także zróżnicowane. System wodonośny jest trzypiętrowy; obok poziomów osadów morskich eocenu i oligocenu obecne są również warstwy wodonośne plejstocenu i neogenu.

Według mapy stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) Monitoringu jakości wód podziemnych, stan wód podziemnych obszaru JCWPd 31 pod względem ilościowym i chemicznym w latach 2010 i 2012 oceniano jako dobry.

W odniesieniu do **Głównych Zbiorników Wód Podziemnych** - wg regionalizacji A.S. Kleczkowskiego (1990) obszar badań w całości znajduje się w obrębie zbiornika nr 216 Sandr Kurpie (rys.10). Zasięg zbiornika został wyznaczony na podstawie „Dokumentacji hydrogeologicznej głównych zbiorników wód podziemnych” sporządzonej przez Przedsiębiorstwo Hydrogeologiczne w Gdańsku w 1996 r.



RYS. 10. Lokalizacja obszaru badań na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych – czerwoną obwiednią wskazano orientacyjnie obszar projektu planu

Zbiornik wód podziemnych Sandr Kurpie GZWP nr 216 zbudowany jest z czwartorzędowych utworów sandrowych, wchodzących na północy w skład Równiny Mazurskiej i na południu w skład Równiny Kurpiowskiej.

Zbiornik obejmuje południowo-zachodnią część zlewni Wielkich Jezior Mazurskich oraz część prawobrzeżnej zlewni rz. Pisy i rz. Rozogi.

Obszar zbiornika objęty szczególną ochroną ma powierzchnię 1 177,6 km<sup>2</sup>, w tym:

- strefy ochronne w obrębie zbiornika o łącznej powierzchni 1 120 km<sup>2</sup>
- strefę ochronną zasilania zbiornika o powierzchni 57,6 km<sup>2</sup>

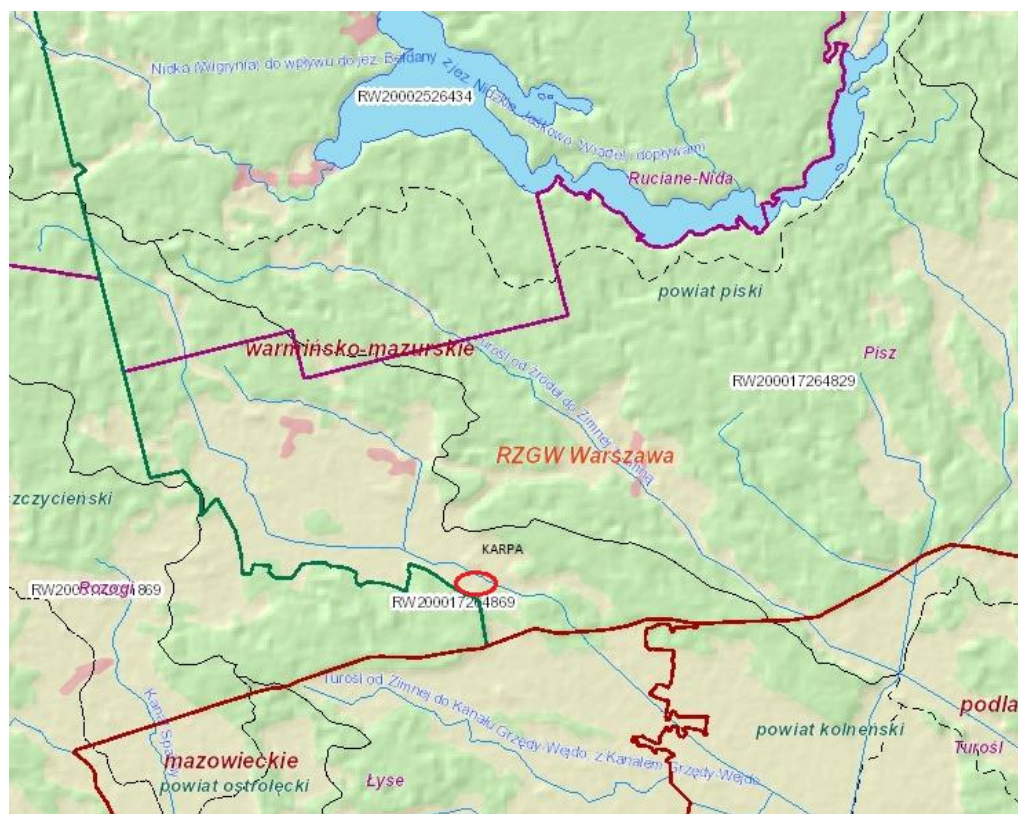
Użytkowy poziom wodonośny na przeważającej części zbiornika (69,6%) charakteryzuje się dużą podatnością na zanieczyszczenia ze względu na brak lub małą izolację.



## **WODY POWIERZCHNIOWE**

### **➤ Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP)**

Obszar objęty projektem planu zlokalizowany jest w całości w obszarze dorzecza Wisły (RYS.11). Wody powierzchniowe na przedmiotowym terenie są częścią regionu wodnego Dolnej Wisły i należą do Jednolitej Części Wód Powierzchniowych RW200017264869.



RYS.11- Lokalizacja Jednolitych Części Wód Powierzchniowych - JCWP – czerwoną obwiednią wskazano orientacyjnie obszar projektu planu.

### **Cele środowiskowe dla JCWP zawarte w Planie Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły (aktualizacja 2016).**

Przy wyznaczaniu celów środowiskowych zastosowano zweryfikowane, w ramach pan-europejskiego ćwiczenia interkalibracyjnego, wartości metryksów biologicznych. W zakresie wspierających elementów fizykochemicznych przyjęto zweryfikowane ich wartości, opracowane w roku 2012, uwzględnione w rozporządzeniu klasyfikacyjnym. W zakresie charakterystyk JCWP uwzględniono wyniki przeglądu wyznaczenia SZCW (silnie zmieniona część wód) i SCW (sztuczna część wód), zrealizowanego przez rzgw na potrzeby aPGW. W wyniku nowego wyznaczenia status niektórych JCWP uległ zmianie.

Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny. Wskaźniki stanu dobrego przyjęto zgodnie z rozporządzeniem klasyfikacyjnym.

Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie elementów hydromorfologicznych jest dobry stan tych elementów (II klasa). W przypadku JCWP monitorowanych, które zgodnie z wynikami oceny stanu przeprowadzonej przez GIOS

osiągają bardzo dobry stan ekologiczny, celem środowiskowym jest utrzymanie hydromorfologicznych parametrów oceny na poziomie I klasy.

Ponadto, dla osiągnięcia celów środowiskowych istotne jest umożliwienie swobodnej migracji organizmów wodnych przez zachowanie lub przywrócenie ciągłości ekologicznej cieków. Plan udraźniania korytarzy rzecznych powinien skupiać się na gatunkach kluczowych, wodach priorytetowych i etapach udrożnień, dlatego też wskazuje się ciek istotne z punktu widzenia migracji ryb dwuśrodowiskowych, dla których konieczne jest zachowanie ciągłości hydromorfologicznej. W związku z tym, dla niektórych JCWP rzecznych został wskazany uszczegółowiony cel środowiskowy, jakim jest dobry stan lub potencjał ekologiczny oraz możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieku istotnego.

W Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (aktualizacja 2016) określono stan jednolitej części wód powierzchniowych RW200017264869 jako dobry, a osiągnięcie założonych celów środowiskowych uznano za niezagrażone.

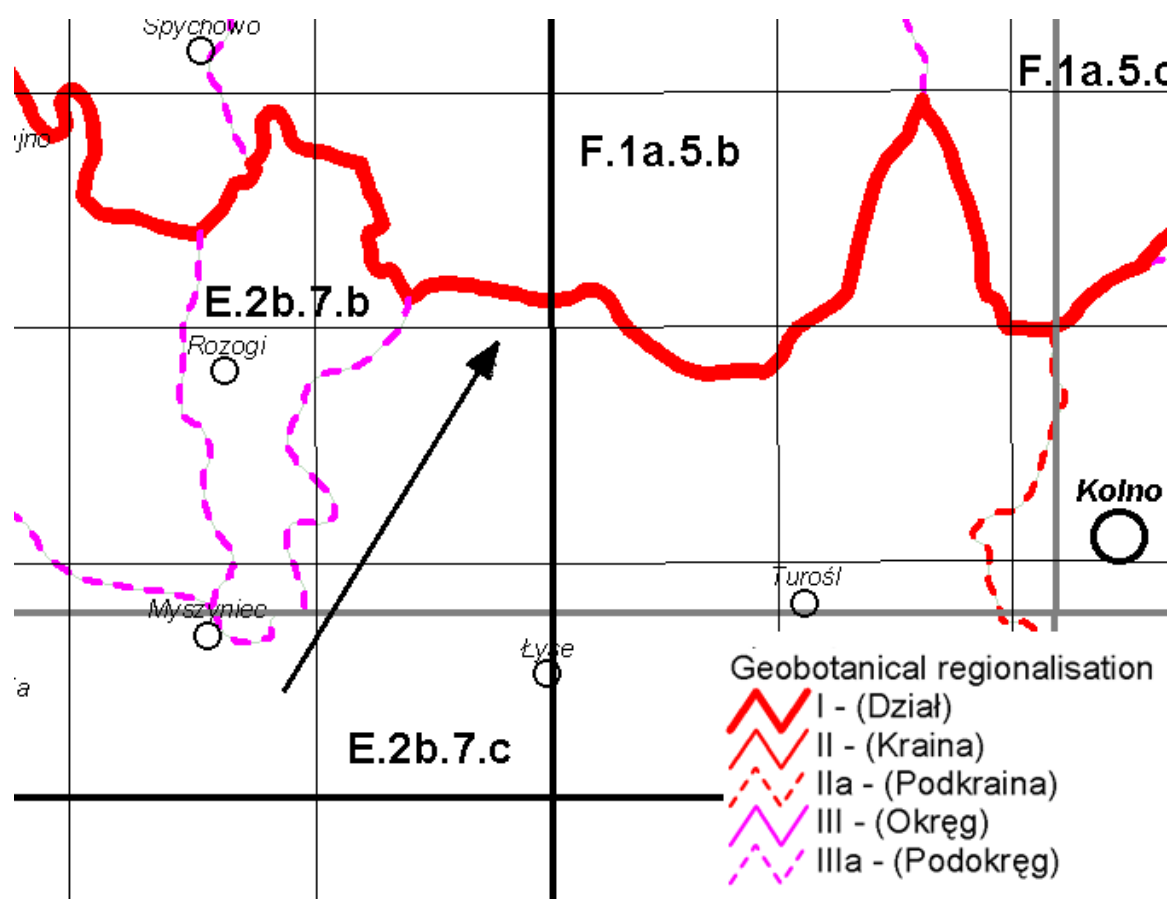
*Podsumowując dział wód w obrębie projektu planu należy stwierdzić:*

- *wody podziemne są średnio zagrożone, ale bez punktowych ognisk zanieczyszczeń - w obszarze najwyższej ochrony wód podziemnych przy niskiej odporności na przenikanie zanieczyszczeń,*
- *w odniesieniu do wód powierzchniowych kluczowym jest ujmowanie wszelkich zanieczyszczonych wód oraz odcieków w zbiorcze systemy kanalizacji zarówno sanitarnej jak i deszczowej. Ścieki bytowo - gospodarcze powinny być odprowadzane systemem kanalizacji sanitarnej (tłocznej / grawitacyjnej), a deszczowe odprowadzane do systemu kanalizacji deszczowej z odpowiednio dobranymi urządzeniami podczyszczającymi.*
- *ze względu na budowę geologiczną dopuszczalne jest, do czasu realizacji inwestycji w zakresie kanalizacji sanitarnej, wykorzystywanie do celów gromadzenia ścieków, szczelnych, atestowanych zbiorników na nieczystości płynne. Zaleca się jednak jako preferowane, używanie zbiorników z tworzyw sztucznych (kilku płaszczyznowych), a rezygnację z prefabrykatów betonowych jako bardziej narażonych na ewentualne przeciekanie.*
- *obszar opracowania znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) – nr 216 Sandr Kurpiowski*
- *należy także wprowadzić zakaz wprowadzania szkodliwych substancji do gleby - ze względu na możliwość przenikania substancji chemicznych do wód podziemnych.*

## 2.4. Szata roślinna i świat zwierzęcy

### Flora

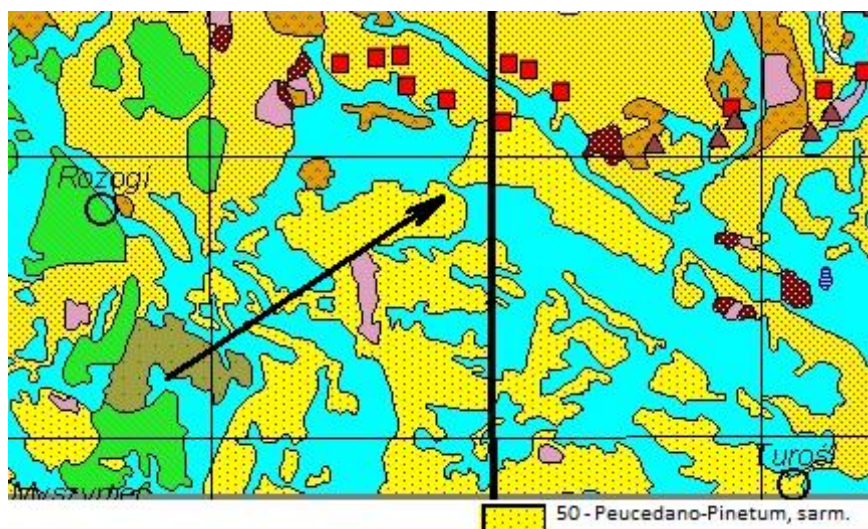
Pod względem geobotanicznym przedmiotowy obszar gminy leży w Prowincji Środkowoeuropejskiej, Podprowincji Środkowoeuropejskiej Właściwej, Dziale Mazowiecko-Poleskim, Krainie Północnomazowiecko-Kurpiowskiej Podkrajnie Kurpiowskiej, w Okręgu Zielonej Puszczy Kurpiowskiej, podokręgu Równiny Kurpiowskiej (E.2b.7.c). Zobrazowanie przestrzenne w/w podziału zamieszczono na rys 12.



RYS. 12. Fragment mapy podziału geobotanicznego Polski z orientacyjnie zakreśloną lokalizacją omawianego projektu planu (obwiednia koloru niebieskiego) źródło: [www.igipz.pan.pl](http://www.igipz.pan.pl)

Pod pojęciem potencjalnej roślinności naturalnej należy rozumieć hipotetyczny stan roślinności, opisany fitosocjologicznymi jednostkami zbiorowisk roślinnych, jaki mógłby być osiągnięty na drodze naturalnej sukcesji pierwotnej lub wtórnej, gdyby oddziaływania człowieka zostały wyeliminowane, a właściwa dla danego regionu roślinność mogła w pełni wykorzystać możliwości stwarzane przez zróżnicowane siedliska.

Zgodnie z tak przyjętą definicją, na obszarze badań (na podstawie opracowania Potencjalna roślinność naturalna Polski IGI PAN, Warszawa, 2008 r.), wyróżniono dominujący powierzchniowo rodzaj potencjalnej roślinności naturalnej – kontynentalny bór sosnowy świeży (Peucedano-Pinetum) - rys nr 13.



RYS. 13 Potencjalna roślinność Polski - z orientacyjnie wskazaną lokalizacją omawianego projektu planu.  
źródło: [www.igipz.pan.pl](http://www.igipz.pan.pl)

W warunkach geograficznych gminy, tak jak prawie całej Polski i Europy, w pierwotnym krajobrazie dominowały lasy. Krajobraz ten urozmaicały rzeki, ze specyficzną dla nich roślinnością wodną oraz torfowiska. Niewielką powierzchnię mogły też zajmować zbiorowiska okrajowe (na polanach leśnych) i murawowe oraz zarośla. Granice powyższych jednostek oparto w głównej mierze na przebiegu naturalnych zasięgów drzew i ważniejszych gatunków krzewów oraz na rozmieszczeniu naturalnych zbiorowisk roślinnych.

#### **Zbiorowiska roślinne - obszar badań.**

Na terenie badań wśród roślinności zielonej zinwentaryzowano głównie trawy. Poza tym występują typowe gatunki roślin dla łąk i pastwisk tego regionu, są to m.in. fiołek polny (*Viola arvensis*),

iglica pospolita (*Erodium cicutarium*), bylica pospolita (*Artemisia vulgaris*), tasznik pospolity (*Capsella bursa pastoris*), chaber bławatek (*Centaurea cyanus*), starzec wiosenny (*Senecio vernalis*), wyczyniec łąkowy (*Alopecurus pratensis*), kupkówka pospolita (*Dactylis glomerata*), komosa biała (*Chenopodium album*),

przymiotno białe (*Erigeron annuus*), koniczyna polna (*Trifolium arvense*), mniszek pospolity (*Taraxacum officinale*), prosienicznik szorstki (*Hypochaeris radicata*), koniczyna biała (*Trifolium repens*), koniczyna łąkowa (*Trifolium pratense*), podbiał pospolity (*Tussilago farfara*).

Wzdłuż południowej granicy obszaru opracowania występują zakrzewienia oraz pojedyncze drzewa, wśród których znajdują się m.in. brzoza brodawkowata (*Betula pendula*) i sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*).

Podsumowując, na obszarze objętym opracowaniem planu nie stwierdzono występowania gatunków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy siedliskowej Natura 200, ani innych z punktu widzenia ochrony przyrody, czyli gatunków z Czerwonej listy roślin oraz rzadkich gatunków chronionych.



## **Fauna**

Gmina obfituje w liczne lasy i jeziora, zaś brak zasadniczych przeszkód terenowych sprawia, że obszar ten posiada dogodne warunki do swobodnego przenikania różnych elementów faunistycznych. Na obszarze gminy występuje typowa fauna Niżu Polskiego.

Teren opracowania planu położony jest w pobliżu lasu, gdzie występuje większość zwierząt pospolitych występujących w Polsce, takich jak m.in. łoś, jeleń szlachetny, dzik, z drapieżników: lis, tchórz, jenot, kuna domowa i leśna, łasica, czy borsuk.

Na terenie opracowania planu drobne gryzonie reprezentowane są przez m.in. mysz polną, nornicę rudą i polnik zwyczajny, z większych wymienić można wiewiórkę. Występuje tu również kret.

Urozmaicony jest świat ptaków, ze względu na położenie obszaru badań wśród pól i lasów. Występują tu m.in. ptaki drapieżne: jastrząb, myszołów, pustułka, spośród ptaków leśnych licznie reprezentowane są dzięcioły: duży, zielony i dzięciołek, a poza tym gil i dziwonia.

Wśród występujących gadów wymienić można jaszczurki: zwinka, żyworódka i padalec, a wśród płazów m.in. różne gatunki żab i ropuch (żaba trawna, śmieszka kumak nizinny, ropucha szara i zielona).

Wpływ człowieka na świat zwierząt jest przeważnie negatywny, ale przy braku większej ingerencji lub wykorzystaniu terenu badań w formie obecnej, fauna regionu nie ucierpi w stopniu znaczącym.

## **2.5. Zabytki kulturowe**

Na terenie objętym projektem planu nie występują stanowiska archeologiczne oraz inne obiekty wpisane do gminnej lub wojewódzkiej ewidencji zabytków.

## **2.6. Obszary chronione**

Teren opracowania planu w całości położony jest w granicach obszaru Natura 2000 Puszcza Piska PLB280008 – zobrazowane zostało to na rysunku nr 14.





*RYS.14 Lokalizacja obszaru objętego projektem planu na tle granic obszaru Natura 2000 (czerwonym kolorem zaznaczono granicę planu, niebieskim obszar Natura 2000)*  
źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl>

Obszar Natura 2000 Puszcza Piska należy do największych krajowych obszarów Natura 2000, obejmuje Puszczę Piską, jeden z najrozleglejszych w Polsce kompleksów leśnych, położony na pograniczu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich i Równiny Mazurskiej, oraz tereny przyległe wraz z fragmentem Pojezierza Mrągowskiego. W obrębie obszaru znajduje się kilkadziesiąt większych jezior morenowych i rynnowych, w tym największe w Polsce jezioro Śniardwy.

Około 60 proc. powierzchni obszaru pokrywają lasy. Przeważają tu drzewostany iglaste, budowane głównie przez sosnę, pochodzące w większości ze sztucznych nasadzeń. Najbardziej charakterystycznym zbiorowiskiem jest bór mieszany. Ubogie piaski sandrowe porasta głównie bór świeży.

OSOP Puszcza Piska jest ostoją ptasią o randze krajowej i europejskiej. Występują tu co najmniej 34 lęgowe gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz 12 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. Puszcza Piska stanowi jedną z najważniejszych w skali kraju ostoj ptaków drapieżnych i sów. Gniazduje tu 5 rzadkich gatunków drapieżników: bielik (31–33 par lęgowych, ok. 4 proc. ogólnokrajowej populacji lęgowej), kania czarna (12–14 par lęgowych, ponad 3 proc.), orlik krzykliwy (80–90 par lęgowych, ponad 4 proc.) oraz rybołów (4–5 par lęgowych, ponad 10 proc.) – jedna z kilku głównych ostoj lęgowych w kraju.

Do największych w skali kraju należą tu populacje lęgowe bąka (60–80 odżywiających się samców, ponad 1 proc. ogólnokrajowej populacji lęgowej), bociana białego (330–350 par lęgowych, ponad 0,5 proc.), trzmielajada (70–100 par lęgowych, ok. 3 proc.), zielonki (70–100 odżywiających się samców, ponad 3 proc.), kropiatki (40–60 odżywiających się samców, blisko 2 proc.), derkacza (400–500 odżywiających się samców, ponad 1 proc.), żurawia (500–600 par lęgowych, blisko 5 proc.), włochatki (100–160 par lęgowych, ponad 5 proc.), lelka (350–450 par lęgowych, ponad 3 proc.) i dzięcioła czarnego (700–800 par lęgowych, ok. 1 proc. ogólnokrajowej populacji lęgowej). W granicach ostoi zidentyfikowano 16 siedlisk przyrodniczych z Załącznika I DS, a także 4 gatunki roślin i 16 gatunków zwierząt z Załącznika II DS.

W promieniu 10 km od granic obszaru planu występują obszary chronione wymienione w poniższej tabeli (odległości przybliżone do pełnych dziesiątek):

Nazwa obszaru objętego ochroną prawną	Odległość w km
<b>REZERWATY PRZYRODY</b>	
Jezioro Nidzkie	7
Ciemny Kąt	10
<b>OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU</b>	
Puszczy i Jezior Piskich	7
Spychowski	9

<b>NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY</b>	
Ostoja Piska PLH280048	5
Myszynieckie Bory Sasankowe PLH140049	10
<b>UŻYTKI EKOLOGICZNE</b>	
brak nazwy	4
brak nazwy	10
<b>POMNIKI PRZYRODY</b>	
brak nazwy	3
Galind	4
brak nazwy	4
Grunwald	10

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoserwis.gdos.gov.pl

## Inne formy ochrony przyrody

### "ZIELONE PŁUCA POLSKI"

Obszar gminy Pisz i tym samym obszar projektu planu znajduje się w granicach obszaru funkcjonalnego „Zielone Płuca Polski”. Obszar ten objął teren Polski północno – wschodniej o nieskażonej przyrodzie i bogatych walorach krajobrazowych. Głównym celem porozumienia, w sprawie ochrony „ZPP” jest naturalna potrzeba ochrony dziedzictwa przyrodniczego i integracja środowiska z rozwojem gospodarczym i postępowaniem cywilizacyjnym.



RYS 15 Obszar badań - strzałka. Zielone Płuca Polski - dane Główny Urząd Statystyczny.

W roku 1988 zawarto porozumienie władz administracyjnych i samorządowych regionu północno-wschodniej Polski w sprawie kompleksowej ochrony i racjonalnego kształtowania środowiska na terenie woj. białostockiego, łomżyńskiego, olsztyńskiego, ostrołęckiego i suwalskiego, tworzących region Zielonych Płuc Polski (Białowieża - 13 V 1988 r.)

W roku 1990 podpisano porozumienie, które było kontynuacją wcześniejszego, w celu stworzenia podstaw organizacyjnych i programowych dla kompleksowej ochrony i racjonalnego kształtowania środowiska Obszaru Zielone Płuca Polski (Olsztyn - 21 XII 1990 r.) Bardzo ważnym dla rozwoju idei był rok 1994. Uchwalono wtedy Deklarację Sejmu RP w sprawie obszaru Zielone Płuca Polski jako najważniejszego terenu do realizacji zadań ekorozwoju w Polsce.

Istotą porozumienia „Zielone Płuca Polski” jest przyjęcie idei i zasad ekorozwoju jako podstawowego kierunku bytu gospodarczego, społecznego i kulturalnego. Rozwój społeczno-gospodarczy realizowany ma być (jest) w zrównoważeniu z rozbudowywanym, regionalnym systemem ochrony zasobów przyrodniczych i kulturowych o randze europejskiej. Zgodnie z dokumentem „Porozumienia w sprawie współdziałania na rzecz zrównoważonego rozwoju oraz promocji obszaru Zielone Płuca Polski z zachowaniem jego bioróżnorodności biologicznej i tożsamości kulturowej” (2004) główne cele zrównoważonego rozwoju obszaru to:

- ożywienie oraz proekologiczne ukierunkowanie rozwoju społeczno-gospodarczego obszaru Zielone Płuca Polski, ze szczególnym uwzględnieniem rolnictwa i przetwórstwa rolno-spożywczego, leśnictwa, gospodarki wodnej, turystyki i lecznictwa uzdrowiskowego,
- wspieranie inicjatyw organizacyjnych i finansowych tworzących materialne podstawy rozwoju obszaru Zielone Płuca Polski,
- pozyskiwanie środków Unii Europejskiej,
- wzrost atrakcyjności i konkurencyjności obszaru Zielone Płuca Polski w przestrzeni europejskiej,
- doskonalenie i promocję produktów oraz usług wytwarzanych na obszarze Zielone Płuca Polski,
- uwzględnienie arealu i funkcji Zielonych Płuc Polski w polityce przestrzennej i regionalnej Państwa,
- podnoszenie poziomu wiedzy o walorach przyrodniczych i kulturowych obszaru Zielone Płuca Polski wśród mieszkańców regionu, Polski i Europy.

## **2.7. Korytarze ekologiczne**

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

Pierwotna koncepcja korytarzy ekologicznych (migracyjnych) zakładała istnienie ciągłości pasa, przez który następuje migracja. Inną koncepcją to idea tzw. łańcucha siedlisk pomostowych (ang. *stepping stone habitats*) - niezależnych od siebie odrębnych ekosystemów, które spełniają podstawowe warunki niszy wędrującej populacji i umożliwiają przeżycie jej osobników w trakcie przemieszczania się w korytarzu, w którego skład te ekosystemy wchodziły. Korytarze ekologiczne to tereny leśne, zakrzewione i podmokłe z naturalną roślinnością o przebiegu liniowym (pasowym) położone pomiędzy płatami obszarów siedliskowych. Korytarze zapewniają zwierzętom odpowiednie warunki

do przemieszczania się – dają możliwość schronienia i dostęp do pokarmu. Są niezwykle ważne ze względu na fragmentację środowiska (podział siedliska na małe, odizolowane od siebie płaty) wskutek działalności człowieka i przekształcenia powierzchni ziemi. Umożliwiają one przemieszczanie się organizmów oraz ich wzajemne kontakty np. doliny rzeczne, pasma górskie, prądy rzeczne. Szerokość korytarza migracyjnego jest uzależniona od wymagań konkretnego gatunku. Korytarze ekologiczne dla prawidłowego funkcjonowania muszą być pozbawione barier ekologicznych, obecność barier utrudnia lub całkowicie hamuje przemieszczanie się gatunków, którym korytarz powinien służyć.

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

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

Korytarz Północny (KPn)

Korytarz Północno-Centralny (KPnC)

Korytarz Południowo-Centralny (KPdC)

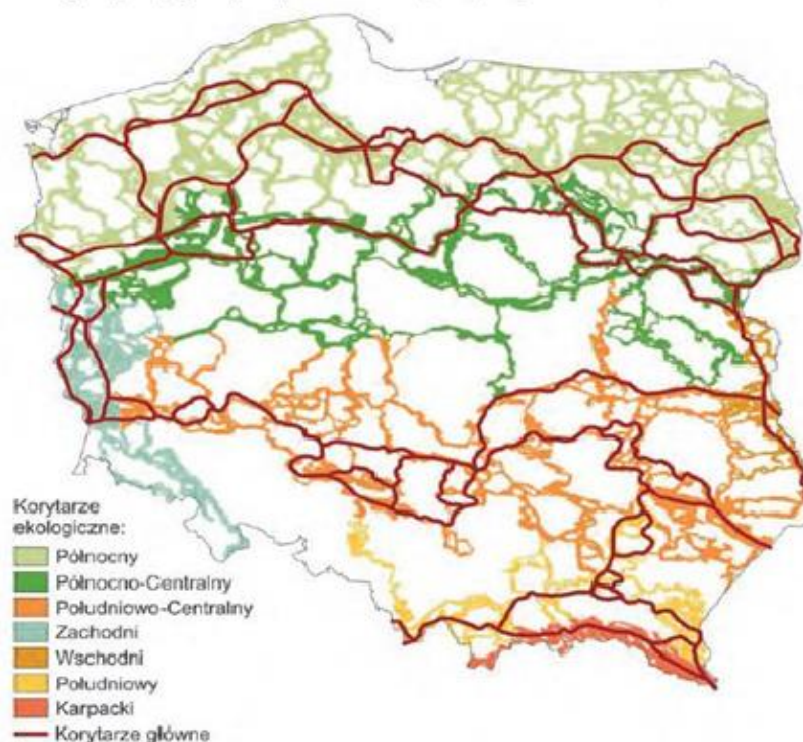
Korytarz Zachodni (KZ)

Korytarz Wschodni (KW)

Korytarz Południowy (KPd)

Korytarz Karpacki (KK)

Przebieg korytarzy głównych i podział na strefy korytarzy



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

*RYS. 16 Przebieg głównych korytarzy ekologicznych* Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011

Zalecono dalsze prace ochronne - polegające na odpowiedniej konstrukcji i rodzaju materiału użytych do budowy ogrodzeń oraz wydzielono wszelkie obszary leśne w celu ich zachowania jako ciągłość pasów zieleni wysokiej umożliwiającej swobodną migrację.

### 3. Ocena stanu środowiska

#### 3.1. Jakość powietrza atmosferycznego

Roczna ocena jakości powietrza za 2016 r. została wykonana w nowym układzie stref, zgodnie z zaleceniem Ministerstwa Środowiska oraz wytycznymi, opracowanymi na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie: „Wytyczne do rocznej oceny jakości powietrza w strefach” wg zasad określonych w art. 89 ustawy – *Prawo ochrony środowiska* z uwzględnieniem wymogów Dyrektywy 2008/50/WE i Dyrektywy 2004/107/WE”. Zmiany transponujące zapisy dyrektywy 2008/50/WE zostały określone w „Założeniach do ustawy o zmianie ustawy – *Prawo ochrony środowiska oraz niektórych ustaw*” przyjętych przez radę Ministrów w dniu 16 listopada 2010 r. W rozumieniu ww. założeń przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, strefę stanowi: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, miasto niebędące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy oraz pozostały obszar województwa.

Celem rocznej oceny powietrza jest określenie stężeń poszczególnych substancji w powietrzu atmosferycznym, wskazanie przyczyn ponadnormatywnych stężeń oraz źródeł emisji zanieczyszczeń w regionie. Ocena jakości powietrza dokonywana jest pod względem dwóch kryteriów: ochrony zdrowia oraz ochrony roślin. Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje analizę stężeń zanieczyszczeń: dwutlenku azotu NO<sub>2</sub>, dwutlenku siarki SO<sub>2</sub>, benzenu C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, ołowiu Pb, arsenu As, niklu Ni, kadmu Cd, benzo(a)pirenu B(a)P, pyłu PM<sub>10</sub>, ozonu O<sub>3</sub> oraz tlenku węgla CO. W ocenie za rok 2010 po raz pierwszy uwzględniono pył PM<sub>2,5</sub>. W przypadku oceny odnoszącej się do ochrony roślin uwzględniono dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, tlenki azotu NO<sub>x</sub> oraz ozon O<sub>3</sub>.

Podstawą oceny dla wszystkich substancji poza pyłem PM<sub>2,5</sub> jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031 z późn.). Przepisy prawa Unii Europejskiej dotyczące pyłu PM<sub>2,5</sub> zawarte w Dyrektywie 2008/50/WE, w tym wartości kryterialne określone dla stężeń PM<sub>2,5</sub>, nie zostały jeszcze przeniesione do prawa krajowego. Z tego powodu kryteria dla pyłu PM<sub>2,5</sub> przygotowano w oparciu o zapisy ww. Dyrektywy. Dla pyłu PM<sub>2,5</sub> określono margines tolerancji (20%), który będzie ulegał stopniowemu zmniejszeniu.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych
- A1 – oznaczenie strefy pod kątem pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w przypadku osiągnięcia poziomu określonego dla fazy II tj. 20 µg/m<sup>3</sup>
- C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lub poziomy docelowy.
- D1 – jeżeli stężenie zanieczyszczenia ozonem troposferycznym na terenie strefy nie przekracza poziomu celu długoterminowego.
- D2 – jeżeli stężenia zanieczyszczenia ozonem troposferycznym na terenie strefy przekracza poziom celu długoterminowego.



Roczną ocenę jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim w roku 2016 wykonano dla 3 strefy: miasto Olsztyn, miasto Elbląg, strefa warmińsko-mazurska. Obszar rejonu miejscowości Karpa położony jest na terenie strefy warmińsko-mazurskiej.

Nazwa strefy	Kod strefy	Powierzchnia strefy [km <sup>2</sup> ]	Ludność [-]
Strefa warmińsko-mazurska	PL2803	24005	1144589

Wyniki klasyfikacji strefy warmińsko-mazurskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń przedstawiono w tabeli poniżej.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń														
	ochrona zdrowia												ochrona roślin		
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>2.5</sub> II fazy	Pb (PM <sub>10</sub> )	As (PM <sub>10</sub> )	Cd (PM <sub>10</sub> )	Ni (PM <sub>10</sub> )	B(a)P (PM <sub>10</sub> )	O <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
Strefa warmińsko-mazurska	A	A	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	C	A/D 2	A	A

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2016 r. wykonanej przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie określono strefy, w których doszło do przekroczenia standardów emisyjnych:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe (kryterium ochrona zdrowia): strefa warmińsko-mazurska - benzo(a)piren B(a)P (rok);
- dla pozostałych zanieczyszczeń: dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, dwutlenku azotu NO<sub>2</sub>, tlenek węgla CO, benzen C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, ołów-Pb, arsen-As, kadm-Cd, nikiel-Ni, ozon-O<sub>3</sub> (poziom dopuszczalny) standardy imisyjne na terenie wszystkich stref (cały obszar województwa) były dotrzymane.

Wyniki analiz i oszacowań WIOŚ w Olsztynie wskazują, że w województwie warmińsko-mazurskim, podstawową przyczyną przekroczeń benzo(a)pirenu była wzmożona emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych spowodowana niekorzystnymi warunkami klimatycznymi w okresie zimowym oraz spalaniem słabej jakości materiału grzewczego w mało wydajnych piecach.

### 3.2. Klimat akustyczny

Rozpoznania stanu klimatu akustycznego środowiska i jego oceny dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Dopuszczalne wartości poziomu hałasu określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2012 poz. 1109). Rozporządzenie to podaje nowe zakresy dopuszczalnych poziomów hałasu dla poszczególnych rodzajów źródeł w stosunku do klas terenów wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje tj. zabudowa mieszkaniowa, tereny uzdrowiskowe, rekreacyjno – wypoczynkowe, szpitale oraz domy opieki społecznej i budynki związane ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci, uwzględniając przy tym rodzaj obiektu lub działalności będącej źródłem hałasu, a także pory dnia i nocy.



Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, motocykle, ciągniki, pociągi), zakłady przemysłowe oraz place budowy na skutek stosowania hałaśliwych i wibracyjnych technologii oraz maszyn i urządzeń oraz miejsca publiczne takie jak: centra handlowe, deptaki, skwery oraz inne miejsca zbiorowego nagromadzenia ludności.

Największe znaczenie ma hałas komunikacyjny. Stanowią go przede wszystkim źródła liniowe związane z komunikacją drogową i kolejową.

Hałas o podłożu komunikacyjnym występuje w bezpośrednim sąsiedztwie dróg i linii kolejowych. Jego uciążliwość jest uzależniona od natężenia ruchu, w związku z czym podwyższone natężenie hałasu jest notowane w centrach miejscowości.

Klimat akustyczny środowiska w zdecydowanej większości kształtowany jest przez hałas komunikacyjny drogowy, który ze względu na powszechność charakteryzuje się dużym zasięgiem oddziaływania. Do czynników mających wpływ na poziom emisji hałasu drogowego należą: natężenie ruchu, struktura strumienia pojazdów, a zwłaszcza udziału w nim transportu ciężkiego, stan techniczny pojazdów, rodzaj i stan techniczny nawierzchni, charakter zabudowy (zagospodarowanie) terenów otaczających.

Przyczyną hałasu drogowego jest przede wszystkim interakcja pomiędzy oponą, a nawierzchnią, a także dźwięki samego pojazdu (m. in. silnika, systemu napędowego, systemu wydechowego). Kontakt opony z nawierzchnią jako główne źródło hałasu występuje u większości samochodów przy prędkości powyżej 55 km/h, a w przypadku samochodów ciężarowych przy prędkości powyżej 70 km/h.

Obszar opracowania planu położony jest w znacznej odległości od ruchliwych ciągów komunikacyjnych (krajowych i ekspresowych), narażony jest na oddziaływanie hałasu komunikacyjnego w niewielkim stopniu, gdyż położony jest wzdłuż drogi. Jest to jednak droga o umiarkowanym ruchu, stąd nie zachodzą przesłanki do stwierdzenia, że na obszarze opracowania planu może dochodzić do przekroczeń natężenia hałasu komunikacyjnego.

Uciążliwości związane z innymi formami hałasu komunikacyjnego np. kolejowego na obszarze badań nie występują.

W ostatnich latach Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie nie przeprowadzał pomiaru hałasu w pobliżu obszaru badań.

Hałas przemysłowy generowany przez urządzenia i maszyny stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występując na terenach, które sąsiadują z zakładami produkcyjnymi. Hałas ten stanowi uciążliwość głównie dla budynków mieszkalnych zlokalizowanych w pobliżu obiektów przemysłowych. Poziom hałasu przemysłowego jest określony indywidualnie dla każdego obiektu i jest uzależniony od parku maszynowego, prowadzonych procesów technologicznych a także zastosowanej izolacji hal produkcyjnych i pozostałych budynków. Do zakładów generujących hałas o uciążliwej

wartości należą m.in.: warsztaty ślusarskie, stolarnie, tartaki. Ten rodzaj hałasu terenu opracowania planu nie występuje ze względu na brak w okolicy obiektów przemysłowych.

Na terenie opracowania planu klimat akustyczny należy ocenić jako zadowalający – nie powinno dochodzić do przekroczeń natężenia hałasu.

### **3.3. Stan wód**

Największe zagrożenia dla stanu jakości wód stanowi działalność człowieka w środowisku, główne presje to:

- wody służące do nawadniania upraw dla potrzeb gospodarstw,
- zmiany sieci hydrograficznej spowodowane melioracyjną przebudową koryt niewielkich cieków,
- osuszenie podmokłych terenów jako efekt melioracji,
- zabudowę techniczną rzek,
- zanieczyszczenia płytkich wód podziemnych na terenie niektórych jednostek osadniczych,
- zanieczyszczenie płytkich wód podziemnych na obszarach „dzikich” wysypisk śmieci,
- bakteriologiczne zanieczyszczenie cieków,
- zanieczyszczenia związkami biogennymi wód

Znaczna część zanieczyszczeń trafiających do wód powierzchniowych stanowią zanieczyszczenia obszarowe. Źródłem tych zanieczyszczeń są przede wszystkim:

- rolnictwo, co wynika głównie z faktu stosowania nawozów sztucznych i naturalnych, a także środków ochrony roślin,
- hodowla zwierząt poprzez niewłaściwe składowanie obornika i gnojowicy oraz ich niewłaściwe, zbyt duże lub zbyt częste stosowanie na polach,
- niedostateczna infrastruktura odprowadzająca ścieki bytowe, zwłaszcza w rejonach wiejskich

Generalnym odbiornikiem wód powierzchniowych na badanym obszarze, zgodnie z podziałem hydrologicznym, jest rzeka Pisa przez mniejsze cieki i rzekę Rudna.

Dominującą klasą jakości wód podziemnych na obszarze województwa była klasa III, którą stwierdzono w 80% wszystkich punktów pomiarowych, klasa II-10%. Wody klasy IV stwierdzono w 10% przypadków. Nadal jednak jakość zwykłych wód podziemnych na obszarze województwa jest dość dobra i charakteryzuje się mineralizacją wodorowęglanowo-wapniową. Podwyższone wartości niektórych wskaźników powodujące zaklasyfikowanie wody do niższej klasy, spowodowane są przyczynami naturalnymi i nie wynikają z dopływu zanieczyszczeń. Pod względem warunków wody do picia z utworów czwartorzędowych charakteryzują się podwyższoną i wysoką zawartością związków żelaza i manganu, które dają się łatwo uzdatniać do wymogów określonych dla wód do spożycia. Niekiedy stwierdza się duże ilości amoniaku.

Stan wód na obszarze opracowania narażony jest pogorszenie głównie ze względu na spływy powierzchniowe z otaczających obszarów rolnych, w tym chemizowanych i nawożonych (znaczne ilości zanieczyszczeń mineralnych: nawozy mineralne, pestycydy,

nawozy organiczne, w szczególności azotany). Pomimo, że ilość wywożonej na użytki rolne gnojowicy w ostatnich latach znacznie zmalała -ze względu na spadek pogłowia zwierząt, stanowi ona nadal lokalną uciążliwość dla środowiska. Zmalala również, głównie ze względów ekonomicznych, ilość zużywanych nawozów sztucznych i środków ochrony roślin. Czynniki te wpływają na zmniejszenie niekorzystnego wpływu rolnictwa na stan czystości wód.

Wody powierzchniowe i podziemne są także odbiornikiem często nieoczyszczonych wód opadowych.

### ***3.4. Oddziaływanie sieci elektroenergetycznych oraz innych pól elektromagnetycznych***

Na terenie objętym opracowaniem nie występują sieci elektroenergetyczne.

### ***3.5. Zagrożenia przyrodnicze***

W warunkach środowiska przyrodniczego Polski do podstawowych zagrożeń przyrodniczych należą: zagrożenie powodziowe, ruchy masowe (zagrożenie morfodynamiczne) i ekstremalne stany pogodowe.

Państwowy Instytut Geologiczny w ramach realizacji Projektu Systemu Ochrony Przeciwośuwiskowej (SOPO) przygotował wstępne informacje dotyczące problematyki ruchów masowych na obszarze Polski pozakarpackiej. Na mapach poszczególnych województw, w tym województwa warmińsko - mazurskiego zostały przedstawione zasięgi obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych oraz dotychczas udokumentowane osuwiska, badane na przestrzeni ostatnich 30-40 lat. W ten sposób zostały wskazane rejony, gdzie nie wyklucza się możliwości rozwoju ruchów masowych. Prace terenowe na tych obszarach, zakończone opracowaniem map osuwisk i terenów zagrożonych w skali 1 : 10 000 oraz wypełnieniem kart rejestracyjnych, będą prowadzone w trakcie realizacji kolejnych etapów Projektu SOPO (lata 2006-2022).

Na Przeglądowej Mapie Osuwisk i Obszarów Predysponowanych do Występowania Ruchów Masowych w Województwie warmińsko - mazurskim zaprezentowano jedynie ogólne i wstępne dane informujące o możliwej predyspozycji obszarów (wynikającej głównie z budowy geologicznej i morfologii) do rozwoju ruchów masowych w poszczególnych powiatach pozakarpackich, nie potwierdzone zwiadem terenowym.

**Zagrożenie ruchami masowymi** uzależnione jest od wielu czynników, jak:

- morfogeneza terenu;
- morfometria terenu (kąty nachylenia terenu i wysokości względne);
- przypowierzchniowa budowa geologiczna;
- inne przejawy morfodynamiki;
- pokrycie terenu roślinnością;
- zabezpieczenia techniczne stoków.

W przypadku terenów o naturalnych predyspozycjach do powstawania ruchów masowych, ingerencja antropogeniczna może doprowadzić do zachwiania stabilności stoku i uruchomienia procesów morfodynamicznych.

Zgodnie z literaturą przedmiotu (Klimaszewski 1978) słabe ruchy masowe (soliflukcja<sup>1</sup>) mogą pojawiać się już przy kącie nachylenia 2-7°, przy 7-15° może wystąpić silne spęzanie i soliflukcja oraz osuwanie. Przy kącie nachylenia terenu 15- 35° możliwe jest silne osuwanie gruntu. Za osuwiskotwórcze uznaje się generalnie nachylenie terenu 15-35°. Powyżej 35° występuje zjawisko odpadania i obrywania mas skalnych i zwietrzliny. Najskuteczniej stabilizuje zbocza zwarta pokrywa roślinna. Wynika m. in. z tego konieczność ochrony pokrywy roślinnej.

Na terenie badań nie występują obszary zagrożone ruchami masowymi, w tym osuwaniem się mas ziemi.

Na terenie gminy nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią generowanego przez wody małych cieków wodnych.

Na terenie badań nie występują obszary zagrożone powodzią oraz lokalnymi podtopieniami wg. danych <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>.

Powszechnym zagrożeniem w warunkach środowiska przyrodniczego Polski są **ekstremalne stany pogodowe**, jak bardzo silne wiatry, długotrwałe, intensywne opady deszczu lub śniegu. Zapobieganie ekstremalnym stanom pogodowym jest niemożliwe, a likwidacja skutków jest kwestią organizacyjną.

### ***3.6. Ogólna ocena obecnego stanu środowiska naturalnego na obszarze badań***

Podsumowując powyższe rozdziały stwierdza się, że obecny stan środowiska naturalnego jest dobry. Do obszarów pełniących funkcje ekologiczne na badanym terenie można zaliczyć: teren rowu melioracyjnego. Do głównych zagrożeń należy zaliczyć intensyfikację zabudowy.

Ustalenia dla obszaru Natura 2000 Puszcza Piska podwyższają wymagania ograniczenia niekorzystnego oddziaływania na środowisko, lecz nie stanowią bariery dla rozwoju przestrzennego gminy.

W odniesieniu do fauny i flory - na terenie badań jest bardzo duża różnorodność biologiczna.

Omawiany obszar wykorzystywany jest rolniczo, co znajduje uzasadnienie w geomorfologicznych uwarunkowaniach i predyspozycjach działki.

Spływy powierzchniowe przyczyniają się do przenikania do wód powierzchniowych nadmiaru użytych nawozów oraz wypłukiwanych z gruntu pierwiastków śladowych. Ogólna ocena stanu wód powierzchniowych jest dobra. W odniesieniu do wód podziemnych ich stan również ocenia się jako dobry, a wykonana analiza hydrogeologiczna wskazuje na miejscowo szczelną oraz obszarowo znikomą izolację warstw wodonośnych od powierzchni terenu co zapewnia w pierwszym przypadku ich integralność i uniemożliwia przedostawanie się zanieczyszczeń w głąb gruntu, natomiast w strefie braku izolacji - stwarza zagrożenie skażenia wód użytkowych przez wprowadzanie substancji szkodliwych do gruntu. Dodatkowym zagrożeniem mogą być niekontrolowane odwierty studienne lub do pozyskiwania ciepła z ziemi.

## **4. Informacja o głównych celach i zawartości projektu planu**

### **4.1. Cel opracowania projektu planu**

Stosowanie do zapisów ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, głównym celem projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Karpa, jest ustalenie przeznaczenia terenów oraz określenie sposobów ich zagospodarowania i zabudowy, z jednoczesnym uwzględnieniem konieczności kształtowania ładu przestrzennego oraz konieczności dostosowania funkcji, struktury zabudowy i intensywności zagospodarowania do uwarunkowań przestrzennych i przyrodniczych terenu.

Teren objęty opracowaniem miejscowego planu nie posiada obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego. Tereny w sąsiedztwie również nie zostały objęte ustaleniami żadnego planu miejscowego.

### **4.2. Ustalenia projektu planu**

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego składa się z części tekstowej oraz z części graficznej. Część tekstowa sporządzona jest w formie projektu uchwały Rady Miejskiej w Piszcu, natomiast część graficzna w postaci rysunku projektu planu. Na rysunku tym zamieszczono również wyrys z obowiązującego na terenie gminy Studium.

Projekt planu ustala następujące podstawowe przeznaczenie terenów:

MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;

KDW – tereny dróg wewnętrznych

#### **Ustalenia dotyczące zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego**

1. W granicach objętych planem zasady ochrony ładu przestrzennego dla poszczególnych terenów funkcjonalnych określone są ustaleniami dotyczącymi:
  - 1) zachowania powierzchni biologicznie czynnej;
  - 2) nieprzekraczalnych linii zabudowy;
  - 3) parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy, w tym sposobu kształtowania dachów, kolorystyki obiektów budowlanych, materiałów użytych do pokryć dachowych i elewacji budynków;
  - 4) przeznaczenia terenów.
2. W granicach planu zakazuje się lokalizowania tymczasowych obiektów budowlanych, w rozumieniu przepisów prawa budowlanego, za wyjątkiem zaplecza prowadzonych robót budowlanych.
3. Ustala się lokalizację nowej zabudowy zgodnie z nieprzekraczalnymi liniami zabudowy oznaczonymi na rysunku planu oraz zgodnie z ustaleniami szczegółowymi dotyczącymi terenów funkcjonalnych.
4. Dopuszcza się w granicach terenów funkcjonalnych oznaczonych w planie symbolem MN lokalizację budynków gospodarczych i garażowych w odległości 1,5m od granicy z działką sąsiednią lub bezpośrednio przy tej granicy z zachowaniem przepisów

odrębnych z zakresu prawa budowlanego oraz przepisów szczegółowych niniejszej uchwały oraz linii zabudowy określonych na rysunku planu.

5. Zakazuje się stosowania jaskrawej, kontrastowej kolorystyki elewacji i pokryć dachowych zabudowy.

#### **Ustalenia dotyczące zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu.**

1. W zakresie ochrony przyrody zastosowanie mają obowiązujące przepisy odrębne związane z lokalizacją obszaru opracowania planu w granicach obszaru Natura 2000 Puszcza Piska PLB280008.
2. Zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, określonych w przepisach odrębnych.
3. Ustala się ochronę przed zanieczyszczeniami gleby poprzez:
  - 1) gospodarowanie odpadami i ściekami zgodnie z przepisami odrębnymi;
  - 2) zakaz wprowadzania ścieków nieoczyszczonych do gleby i wód powierzchniowych.
4. Ustala się dla rowów melioracyjnych:
  - 1) zakaz zasypywania i zanieczyszczania rowów,
  - 2) dopuszcza się przebudowę i przykrycie rowów melioracyjnych zgodnie z przepisami odrębnymi.
5. Ustala się dopuszczalne poziomy hałasu, przyjmując odpowiednie przepisy dotyczące ochrony środowiska w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu. Dla terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi MN jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Pozostałe tereny funkcjonalne wyznaczone w planie nie podlegają ochronie akustycznej.

#### **Ustalenia dotyczące zasad kształtowania krajobrazu**

Nakaz kształtowania nowej zabudowy przy uwzględnieniu wskaźników kształtowania zabudowy określonych w ustaleniach szczegółowych.

#### **Szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości.**

1. Nie wyznacza się obszarów wymagających przeprowadzenia scaleń i podziałów nieruchomości.
2. Ustala się parametry nowo wydzielonych działek powstałych w następstwie procedury podziału:
  - 1) minimalna szerokość frontów działek min. 20 m, za wyjątkiem działek położonych przy placach manewrowych oraz działek narożnych;
  - 2) minimalne powierzchnie działek w granicach terenów oznaczonych w planie symbolami 1MN i 2MN – 1000 m<sup>2</sup>.

#### **Ustalenia dotyczące zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej**

1. Ustala się zasady w zakresie systemów komunikacji:
  - 1) obsługę komunikacyjną terenów funkcjonalnych zapewniają drogi wewnętrzne oznaczone w planie symbolami 1KDW, 2KDW, 3KDW i 4KDW oraz droga publiczna, będąca własnością Powiatu Piskiego w zarządzie Powiatowego Zarządu Dróg w Pisz, przylegająca do terenu opracowania planu;

- 2) ustala się wskaźniki wyposażenia terenów funkcjonalnych w odpowiednią liczbę miejsc do parkowania, zapewniającą zaspokojenie potrzeb w zakresie parkowania i postoju samochodów:
  - a) dla budynków mieszkalnych, na terenach oznaczonych w planie symbolami 1MN i 2MN – 1 miejsce postojowe na jeden budynek mieszkalny;
  - b) ustala się nakaz lokalizowania miejsc postojowych wyłącznie na terenie inwestycji;
  - c) nie ustala się miejsc postojowych dla pojazdów zaopatrzonych w kartę parkingową.
- 3) dopuszcza się budowę nowych zjazdów na drogę publiczną na zasadach określonych w przepisach odrębnych.
2. Ustala się zasady z zakresu infrastruktury technicznej:
  - 1) ustala się budowę nowych sieci i urządzeń infrastruktury technicznej w liniach rozgraniczających tereny funkcjonalne oznaczone symbolami 1KDW, 2KDW, 3KDW i 4KDW na zasadach określonych w przepisach odrębnych;
  - 2) dopuszcza się lokalizowanie nowych sieci i urządzeń infrastruktury technicznej na terenach funkcjonalnych oznaczonych symbolami 1MN i 2MN, jeżeli lokalizacja tych sieci i urządzeń nie ogranicza realizacji podstawowego przeznaczenia terenów funkcjonalnych i nie narusza przepisów odrębnych.
3. Ustala się zasady z zakresu zaopatrzenia w wodę:
  - 1) ustala się, iż zaopatrzenie w wodę terenów funkcjonalnych oznaczonych w planie symbolami 1MN i 2MN należy realizować z sieci wodociągowej. Dopuszcza się zaopatrzenie w wodę z ujęć własnych, zgodnie z przepisami odrębnymi;
  - 2) ustala się zaopatrzenie w wodę dla potrzeb przeciwpożarowych z gminnej sieci wodociągowej lub poprzez indywidualny system zaopatrzenia w wodę, na zasadach określonych w przepisach odrębnych;
4. Ustala się zasady z zakresu odprowadzania i oczyszczania ścieków sanitarnych, odprowadzania wód opadowych i roztopowych, gromadzenia odpadów:
  - 1) ustala się, iż obsługę w zakresie odprowadzenia ścieków z terenów funkcjonalnych oznaczonych w planie symbolami 1MN i 2MN należy realizować do sieci kanalizacji sanitarnej:
    - a) dopuszcza się odprowadzenie ścieków do szczelnych atestowanych zbiorników bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalni ścieków, zgodnie z przepisami odrębnymi;
    - b) nakazuje się aby zastosowanie szczelnych atestowanych zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków nie tworzyło zagrożenia dla środowiska oraz warunków gruntowo-wodnych;
  - 2) wody opadowe z dachów budynków oraz terenu działki należy zagospodarować w granicach własnej działki, bez szkody dla gruntów sąsiednich;
  - 3) wody opadowe i roztopowe z powierzchni szczelnych, nieprzepuszczalnych, utwardzonych dróg wewnętrznych oznaczonych symbolami 1KDW, 2KDW, 3KDW i 4KDW należy odprowadzać do otwartej lub zamkniętej sieci kanalizacji deszczowej wyposażonej w niezbędne urządzenia podczyszczające, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi. Dopuszcza się, do czasu wybudowania sieci kanalizacji deszczowej, dla terenów funkcjonalnych oznaczonych w planie symbolami 1KDW,

- 2KDW, 3KDW i 4KDW indywidualne zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych w sposób nie zagrażający środowisku oraz warunkom gruntowo-wodnym, zgodnie z zasadami współżycia społecznego oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi;
- 4) gospodarkę odpadami należy realizować zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi oraz z obowiązującymi w tym zakresie przepisami lokalnymi.
5. Ustala się zasady z zakresu zaopatrzenia w energię elektryczną:
- 1) dopuszcza się budowę sieci elektroenergetycznej, na zasadach określonych przepisami odrębnymi;
  - 2) ustala się, iż nowe sieci elektroenergetyczne średniego napięcia (SN) i niskiego napięcia (nN) należy wykonać jako doziemne lub napowietrzne na zasadach określonych w przepisach odrębnych;
  - 3) dla nowo projektowanych napowietrznych linii elektroenergetycznych będą obowiązywać strefy ograniczonego zagospodarowania, na zasadach określonych w przepisach odrębnych.
  - 4) ustala się zaopatrzenie zabudowy z projektowanej sieci elektroenergetycznej.
  - 5) podłączenie do sieci elektroenergetycznej obiektów budowlanych poprzez projektowane przyłącza indywidualne.
6. Ustala się zasady z zakresu infrastruktury telekomunikacyjnej:
- 1) zaopatrzenie w zakresie telekomunikacji terenów funkcjonalnych oznaczonych w planie symbolami 1MN i 2MN należy realizować z sieci telekomunikacyjnej;
  - 2) sieci telekomunikacyjne należy lokalizować jako kablowe umieszczane doziemnie; w przypadku kolizji projektowanych obiektów z urządzeniami telekomunikacyjnymi, należy je dostosować do projektowanego zagospodarowania przestrzennego, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi.
7. Ustala się zasady z zakresu zaopatrzenia w gaz:
- 1) ustala się, iż zaopatrzenie w gaz należy realizować z sieci gazowej z chwilą jej wybudowania i oddania do użytkowania;
  - 2) dopuszcza się indywidualnie zaopatrzenie w gaz, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi.
8. Ustala się zasady z zakresu zaopatrzenia w ciepło:
- 1) zaopatrzenie w ciepło terenów funkcjonalnych oznaczonych w planie symbolami 1MN i 2MN należy realizować indywidualnie. Dopuszcza się ogrzewanie istniejącej i projektowanej zabudowy w oparciu o gaz, olej opałowy, drewno, energię elektryczną lub odnawialne źródła energii o mocy nieprzekraczającej 100 kW, takie jak panele ogniwo fotowoltaicznych czy kolektory słoneczne umieszczane na dachach budynków;
  - 2) zakazuje się stosowania do ogrzewania budynków paliw, które spowodowałyby przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji szkodliwych w powietrzu zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi.

#### **Ustalenia dotyczące sposobu i terminu tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenów**

Nie ustala się innego, niż dotychczasowy, tymczasowego sposobu zagospodarowania terenu.



### **Ustalenia dotyczące stawek procentowych, o których mowa w art. 36 ust. 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym**

Ustala się stawki procentowe, na podstawie których ustala się opłatę, wynikającą ze wzrostu wartości nieruchomości w związku z uchwaleniem planu, dla terenów oznaczonych w planie symbolami:

- 1) MN – 10%;
- 2) KDW – 1%.

### **USTALENIA SZCZEGÓŁOWE**

Ustala się zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenów funkcjonalnych oznaczonych w planie symbolami 1MN i 2MN:

- 1) Ustala się przeznaczenie terenów:
  - a) podstawowe przeznaczenie: zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna;
  - b) uzupełniające przeznaczenie: zabudowa gospodarcza, garażowa.
- 2) W ramach przeznaczenia terenów funkcjonalnych, w ich liniach rozgraniczających, dopuszcza się lokalizację na jednej działce:
  - a) jednego budynku mieszkalnego w ramach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolno stojącej;
  - b) jednego budynku gospodarczego lub jednego budynku garażowego lub jednego budynku gospodarczo-garażowego, jako budynki wolno stojące, lub zespolone z budynkiem mieszkalnym.
- 3) Nieprzekraczalna linia zabudowy – kształtowana zgodnie z rysunkiem planu.
- 4) Usytuowanie kalenic głównych budynków wolnostojących - równoległe lub prostopadłe do nieprzekraczalnych linii zabudowy.
- 5) Dopuszcza się lokalizację obiektów małej architektury.
- 6) Ustala się następujące wskaźniki zagospodarowania terenu funkcjonalnego:
  - a) minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej – 60%;
  - b) wskaźnik maksymalnej powierzchni zabudowy – 0,30;
  - c) wskaźnik minimalnej powierzchni zabudowy – 0,05;
  - d) maksymalna intensywność zabudowy – 0,60;
  - e) minimalna intensywność zabudowy – 0,05.
- 7) Ustalenia dla budynków mieszkalnych jednorodzinnych:
  - a) budynki należy realizować w formie wolno stojącej;
  - b) wysokość zabudowy: maksymalnie 2 kondygnacje nadziemne, w tym poddasze użytkowe – nie wyżej niż 9 m od poziomu terenu;
  - c) dachy budynków dwuspadowe, o kącie nachylenia głównych połaci od 30° do 45°, kryte dachówką ceramiczną, blachodachówką lub gontem w odcieniach kolorów czerwonego, brązowego lub szarego, w dachach budynków dopuszcza się realizację lukarn;
  - d) w elewacjach budynków należy stosować materiały tradycyjne jak: cegła, kamień, drewno, tynki o wyglądzie tynków tradycyjnych, o kolorystyce w paletcie barw stonowanych, pastelowych.
- 8) Ustalenia dla pozostałej zabudowy:

- a) wysokość zabudowy: maksymalnie 1 kondygnacja nadziemna, nie wyżej niż 6 m od poziomu terenu;
  - b) dachy budynków jednospadowe lub dwuspadowe, o kącie nachylenia głównych połaci od 10° do 45°, kryte dachówką ceramiczną, blachodachówką lub gontem w odcieniach kolorów czerwonego, brązowego lub szarego;
  - c) w elewacjach budynku należy stosować materiały tradycyjne jak: cegła, kamień, drewno, tynki o wyglądzie tynków tradycyjnych, o kolorystyce w paletcie barw stonowanych, pastelowych.
- 9) Minimalna powierzchnia nowo wydzielonej działki budowlanej – 1000 m<sup>2</sup>.

Ustala się zasady zagospodarowania terenów oznaczonych w planie symbolami 1KDW, 2KDW, 3KDW i 4KDW:

- 1) Ustala się przeznaczenie terenów:
  - a) podstawowe przeznaczenie: teren dróg wewnętrznych;
  - b) uzupełniające przeznaczenie: infrastruktura techniczna, chodniki realizowane zgodnie z przepisami odrębnymi.
- 2) Ustala się szerokość w liniach rozgraniczających terenu funkcjonalnego oznaczonego w planie symbolem 1KDW – zgodnie z rysunkiem planu – 8,0 m.
- 3) Ustala się szerokość w liniach rozgraniczających terenów funkcjonalnych oznaczonych w planie symbolami 2KDW, 3KDW i 4KDW – zgodnie z rysunkiem planu – 6,0 m.
- 4) Ustala się, że w liniach rozgraniczających terenów funkcjonalnych oznaczonych w planie symbolami 2KDW, 3KDW, 4KDW projektuje się place manewrowe.

#### ***4.3. Powiązania ustaleń planu z innymi dokumentami***

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Karpa jest zgodny z zapisami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Pisz przyjętego Uchwałą Nr XXII/209/16 Rady Miejskiej w Piszcu z dnia 4 marca 2016 r.

#### ***4.4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu***

W przypadku braku realizacji zmiany planu – tereny obecnie użytkowane rolniczo pozostaną w stanie obecnym.

W przypadku pozostawienia sytuacji obecnej możliwe jest wprowadzenie zabudowy niezgodnej z zaleceniami polityki przestrzennej gminy lub zablokowanie całkowitego rozwoju jakiegokolwiek funkcji na omawianym terenie.

Ponadto w kwestii zagospodarowania terenów nie przewiduje się istotnych zmian zachodzących w środowisku. Średniej jakości gleby warunkują utrzymanie rolnictwa jako dominującej funkcji terenu, dodatkowo nie obserwuje się silnej presji urbanizacyjnej. Plan miejscowy, jako narzędzie racjonalnego gospodarowania przestrzenią służy ochronie środowiska przy jednoczesnym zapewnieniu rozwoju inwestycyjnego terenów oraz zabezpieczeniu interesów publicznych. Wprowadzenie ustaleń projektu zmiany planu

pozwole na jak najlepsze wykorzystanie tego terenu.

## **5. 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 opracowania dokumentu.**

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego stanowi dokument planistyczny o znaczeniu lokalnym, jednakże zasięg oddziaływania skutków jego realizacji może wykraczać poza granice obszaru nim objętego. Przy formułowaniu ustaleń analizowanego planu miały zastosowanie cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu.

Ochrona środowiska i idea zrównoważonego rozwoju powinny być uwzględniane w dokumentach planistycznych szczebla gminnego. Obliguje do tego zarówno ustawodawstwo krajowe, jak i wspólnotowe. Według art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej *Rzeczpospolita Polska (...) strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju*. Do ochrony środowiska obligują Polskę również ratyfikowane umowy. Do najważniejszych umów międzynarodowych oraz dyrektyw Unii Europejskiej należą:

- W zakresie ochrony przyrody i bioróżnorodności:
  - ✓ Konwencja o różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro z 1992 r.,
  - ✓ Konwencję Berneńską o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r.,
  - ✓ Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979r. w sprawie ochrony dzikich ptaków,
  - ✓ Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992r. w sprawie ochrony naturalnych siedlisk oraz dzikiej fauny i flory.
- W zakresie ochrony powietrza i klimatu:
  - ✓ Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro z 1992r.,
  - ✓ Dyrektywa Rady 96/62/WE z dnia 27 września 1997 roku w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza,
  - ✓ Dyrektywa 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promocji wykorzystania energii z OZE.
- W zakresie ochrony wód
  - ✓ Dyrektywa Rady 76/464/WE z dnia 4 maja 1976 r. w sprawie zanieczyszczenia spowodowanego przez niektóre substancje niebezpieczne odprowadzane do środowiska wodnego Wspólnoty,
  - ✓ Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r.,
  - ✓ Dyrektywa 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych.
- W zakresie ochrony powierzchni ziemi

- ✓ Strategia tematyczna w sprawie ochrony gleb
- W zakresie ochrony krajobrazu kulturowego i zasobów kulturowych
  - ✓ Europejska Konwencja Krajobrazowa z 2000 r. ratyfikowana przez Polskę w 2006 r.
- W zakresie ochrony ludzi, ich mienia i warunków bytowania
  - ✓ Dyrektywa Rady 2000/14/WE z 8 maja 2000 roku w sprawie emisji hałasu,
  - ✓ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 r. dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli.
- Odnosnie procedury oceny oddziaływania na środowisko
  - ✓ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko,
  - ✓ Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne.

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu europejskim mają odzwierciedlenie w ustawodawstwie polskim. Za jeden z najważniejszych należy uznać ustawę 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*, na podstawie której sporządzona została niniejsza prognoza. Do innych ustaw należą:

- ✓ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz.U. 2017 poz. 519),
- ✓ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz.U. 2016 poz. 2134),
- ✓ Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t. j. Dz.U. 2017 poz. 1566),
- ✓ Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz.U. 2016 poz. 1987),
- ✓ Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t. j. Dz.U. 2017 poz. 1161).

Z punktu widzenia niniejszego opracowania szczególnej wagi nabiera aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym ujęty w *Polityce Ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016*. Plan powinien spełniać wymogi zawarte w tym dokumencie tj. kształtować ład przestrzenny pozwalając na racjonalną gospodarkę. Przez ład przestrzenny należy rozumieć sposób ukształtowania przestrzeni, który tworzy harmonijną całość. Natomiast w *Koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju 2030* nacisk położony jest na ideę zrównoważonego rozwoju (ustrojowa zasada zrównoważonego rozwoju), którą definiuje się jako integrację działań politycznych, społecznych i gospodarczych w układach przestrzennych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności oraz obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Koncepcja przedmiotowa wywodzi się z innego dokumentu ustalonego na szczeblu unijnym. Dokumentem tym jest *Zrównoważona Europa dla lepszego świata: Strategia zrównoważonego rozwoju dla Unii Europejskiej*, przyjętym na szczycie Rady Europy w czerwcu 2001 r. Jego podstawowe założenia dotyczą czterech celów strategicznych

rozwinętych w cele szczegółowe i proponowane kierunki działań. Do celów tych należą:

- ✓ ograniczenie zmian klimatycznych i wzrost znaczenia „zielonej” energii,
- ✓ wzrost bezpieczeństwa zdrowotnego;
- ✓ usprawnienie systemu transportowego i gospodarowania przestrzenią;
- ✓ odpowiedzialne gospodarowanie zasobami naturalnymi.

Podsumowując wiodącymi zasadami zagospodarowania przestrzennego winny być: zrównoważony rozwój oraz ład przestrzenny. Cele ochrony środowiska w przedmiotowym projekcie planu miejscowego zostały uwzględnione następująco:

➤ W zakresie ochrony przyrody i bioróżnorodności

Analizowany obszar położony jest poza Obszarem Chronionego Krajobrazu.

Na terenie objętym projektem planu, występują obszary o znaczeniu międzynarodowym i wspólnotowym wchodzące w skład Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000.

Projekt planu:

- 1) w zakresie ochrony przyrody zastosowuje obowiązujące przepisy odrębne związane z lokalizacją obszaru opracowania planu w granicach obszaru Natura 2000 Puszca Piska PLB280008,
- 2) zakazuje lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, określonych w przepisach odrębnych,
- 3) ustala ochronę przed zanieczyszczeniami gleby poprzez:
  - gospodarowanie odpadami i ściekami zgodnie z przepisami odrębnymi,
  - zakaz wprowadzania ścieków nieoczyszczonych do gleby i wód powierzchniowych;
- 4) ustala dla rowów melioracyjnych:
  - zakaz zasypywania i zanieczyszczania rowów,
  - dopuszcza przebudowę i przykrycie rowów melioracyjnych zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 5) ustala dopuszczalne poziomy hałasu, przyjmując odpowiednie przepisy dotyczące ochrony środowiska w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu;
- 6) nakaz kształtowania nowej zabudowy przy uwzględnieniu wskaźników kształtowania zabudowy określonych w ustaleniach szczegółowych.

➤ W zakresie ochrony powietrza i klimatu

Projekt planu ustala, iż zaopatrzenie w ciepło dla projektowanej zabudowy należy realizować indywidualnie:

- dopuszcza ogrzewanie projektowanej zabudowy w oparciu o gaz, olej opałowy, drewno, energię elektryczną lub odnawialne źródła energii o mocy nieprzekraczającej 100 kW, takie jak panele ogniwo fotowoltaicznych czy kolektory słoneczne umieszczane na dachach budynków;
- zakazuje się stosowania do ogrzewania budynków paliw, które spowodowałyby przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji szkodliwych w powietrzu zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi.

➤ W zakresie ochrony wód

Projekt planu postuluje dla projektowanej zabudowy obowiązek zaopatrzenia w wodę z sieci wodociągowej:

- dopuszcza zaopatrzenie w wodę z ujęć własnych;
- ustala zaopatrzenie w wodę dla potrzeb przeciwpożarowych z gminnej sieci wodociągowej lub poprzez indywidualny system zaopatrzenia w wodę, na zasadach określonych w przepisach odrębnych.

➤ W zakresie ochrony powierzchni ziemi

Projekt planu w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków sanitarnych, odprowadzania wód opadowych i roztopowych, gromadzenia odpadów:

- 1) ustala, iż obsługę w zakresie odprowadzenia ścieków należy realizować do sieci kanalizacji sanitarnej:
  - dopuszcza odprowadzenie ścieków do szczelnych atestowanych zbiorników bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalni ścieków, zgodnie z przepisami odrębnymi;
  - nakazuje aby zastosowanie szczelnych atestowanych zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków nie tworzyło zagrożenia dla środowiska oraz warunków gruntowo-wodnych;
- 2) wody opadowe z dachów budynków oraz terenu działki należy zagospodarować w granicach własnej działki, bez szkody dla gruntów sąsiednich;
- 3) wody opadowe i roztopowe z powierzchni szczelnych, nieprzepuszczalnych, utwardzonych dróg wewnętrznych należy odprowadzać do otwartej lub zamkniętej sieci kanalizacji deszczowej wyposażonej w niezbędne urządzenia podczyszczające, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi. Dopuszcza indywidualne zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych w sposób nie zagrażający środowisku oraz warunkom gruntowo-wodnym, zgodnie z zasadami współżycia społecznego oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi;
- 4) gospodarkę odpadami należy realizować zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi oraz z obowiązującymi w tym zakresie przepisami lokalnymi.

➤ W zakresie ochrony krajobrazu i zasobów kulturowych

Na analizowanym obszarze nie występują zabytki ani stanowiska archeologiczne.

➤ W zakresie ochrony ludzi, ich mienia i warunków bytowania

Wszystkie rozwiązania przyjęte w planie miejscowym dotyczące poszczególnych komponentów wpływają na jakość życia człowieka

Cele ochrony środowiska określone na wszystkich szczeblach, także tych lokalnych winny być uwzględniane w projektowanych dokumentach planistycznych. Przyjęte w analizowanym projekcie planu formy zagospodarowania są efektem kompromisu społeczno-gospodarczo-środowiskowego. Projekt planu uwzględnia potrzebę zachowania zasobów środowiska jednocześnie umożliwiając inwestowanie w różnych formach. Układ przestrzenny poszczególnych terenów funkcjonalnych zapewni zrównoważony rozwój i przyczyni się do zachowania powiązań ekologicznych. Reasumując przyjęte rozwiązania

w projekcie planu nie kolidują z celami ochrony ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

## **6. Przewidywane oddziaływanie ustaleń projektu zmiany planu na środowisko**

Przeznaczenie terenów pod planowane funkcje będzie oddziaływać na poszczególne elementy środowiska, w tym może powodować uciążliwości rozumiane jako wszelkie zjawiska wpływające ujemnie (negatywnie) na stan otaczającego środowiska, które utrudniają lub pogarszają komfort życia ludzi. Ten dyskomfort, niedogodności czy dysfunkcje środowiska są najczęściej wynikiem przekroczenia dopuszczalnych wartości parametrów, charakteryzujących stan środowiska.

**W poniższej tabeli nr 4 przedstawiono przewidywane oddziaływania realizacji założeń projektu planu.**

Oddziaływania na środowisko	Podział oddziaływań ze względu na:									Ocena oddziaływania		
	Rodzaj				Czas			Mechanizm				
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Skumulowane	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	Chwilowe	Stale	Pozytywne	Neutralne	Negatywne
Powierzchnia ziemi w tym gleby	MN KDW	-	-	-	-	-	MN KDW	-	MN KDW	-	MN	KDW
Budowa geologiczna i zasoby naturalne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wody	MN KDW	-	-	-	-	-	MN KDW	-	MN KDW	-	KDW	MN
Powietrze i klimat	MN KDW	-	-	-	-	-	MN KDW	-	MN KDW	MN	-	KDW
Szata roślinna, świat zwierzęcy i różnorodność biologiczna	MN KDW	-	-	-	-	-	MN KDW	-	MN KDW	-	MN KDW	-
Krajobraz	MN KDW	-	-	-	-	-	MN KDW	-	MN KDW	MN	KDW	-
Zabytki i dobra materialne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Życie i zdrowie ludzi	MN KDW	-	-	-	-	-	MN KDW	-	MN KDW	MN	KDW	-
OCHK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pozostałe obszary chronione w tym Natura 2000	MN KDW	-	-	-	-	-	MN KDW	-	MN KDW	-	MN KDW	-
Korytarze ekologiczne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



### **6.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, w tym gleby**

Obszar projektu planu stanowią tereny rolne, wykorzystywane rolniczo. Analizowany teren składa się z łąk oraz rowu melioracyjnego ułożonego liniowo wzdłuż dogi.

W wyniku wprowadzenia nowych inwestycji i zmiany użytkowania terenu powierzchnia ziemi ulegnie przekształceniu dla potrzeb planowanych inwestycji. W wyniku powstania nowego zainwestowania, może nastąpić lokalne uszczelnienie podłoża, dodatkowo postawione warunki minimalnej procentowej powierzchni biologicznie czynnej redukują wielkości powierzchni nieprzepuszczalnych.

W projekcie planu znalazły się również ustalenia, które pozwalają na ograniczenie negatywnego oddziaływania planowanych inwestycji na powierzchnię ziemi. W tym zakresie szczególnie istotne są ustalenia dotyczące powierzchni działek budowlanych, nieprzekraczalnych linii zabudowy, minimalnych procentów powierzchni biologicznie czynnych, gabarytów i geometrii nowej zabudowy.

Powyższe zapisy projektu planu pozwalają na zachowanie w granicach przedmiotowego obszaru powierzchni biologicznie czynnych zapewniających infiltrację wód powierzchniowych i kształtowanie zieleni, towarzyszącej zabudowie. Dodatkowo, aby ograniczyć negatywne skutki prac ziemnych powinno się powierzchnią warstwę gleby, zdjętą podczas prac budowlanych, powtórnie wykorzystać do np. niwelacji terenów drogowych, zagospodarowania całości terenu po zakończeniu budowy.

W celu zapobiegania możliwościom zanieczyszczenia powierzchni ziemi oraz gleb odpadami, zapisy projektu zmiany planu ustalają zagospodarowanie odpadów w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami odrębnymi oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami lokalnymi. Oddziaływanie będzie miało charakter bezpośredni, długoterminowy, stały i neutralny.

Nowo powstałe drogi przeznaczone są do obsługi terenów inwestycyjnych. Ich oddziaływanie będzie polegało na trwałym usunięciu wierzchniej warstwy litosfery i zastąpieniu jej przez powierzchnię sztuczną. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, negatywny.

### **6.2. Oddziaływanie na zasoby naturalne**

Realizacja zapisów projektu planu nie wpłynie na zasoby naturalne – z posiadanych materiałów archiwalnych wynika, że na badanym terenie nie występują udokumentowane zasoby naturalne takiej jak kruszywa, złoża ropy, pokłady torfu, itp.

### **6.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne**

Na terenie obszaru planu występują rowy melioracyjne. Obszar objęty planem znajduje się w granicach Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 31 oraz w całości w obrębie głównego zbiornika wód podziemnych nr 216 Sandr Kurpie.

Stan ilościowy oraz chemiczny JCWPd nr 20 został oceniony jako dobry. W ocenie ryzyka osiągnięcie celu środowiskowego (utrzymanie dobrego stanu) nie jest zagrożone.

Realizacja ustaleń projektu planu na nowych obszarach może spowodować: zwiększenie powierzchni nieprzepuszczalnych, co będzie powodowało odwadnianie terenu i okresowe przesuszanie, zwiększy zapotrzebowanie na wodę, wzrost ryzyka przedostawania się substancji ropopochodnych oraz innych substancji chemicznych do wód, wzrost liczby zrzucanych ścieków. Będą to oddziaływania bezpośrednie, długoterminowe, stałe i chwilowe, negatywne.

Zgodnie z założeniami projektowymi realizacja zapisów planu przewiduje zapotrzebowanie w wodę oraz wytwarzanie ścieków (sanitarnych i deszczowych). Przewiduje się odprowadzanie ścieków poprzez istniejącą sieć kanalizacji sanitarnej z dopuszczeniem odprowadzania ścieków do szczelnych atestowanych zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków, natomiast wody opadowe i roztopowe z utwardzonych, szczelnych powierzchni dróg do sieci kanalizacji deszczowej z dopuszczeniem indywidualnego zagospodarowania ww. wód w sposób nie zagrażający środowisku oraz warunkom gruntowo-wodnym.

Ponadto projekt planu zakazuje wprowadzania do gleby substancji, które to mogłyby negatywnie wpływać na jakość wód podziemnych.

Powyższe ustalenia i rozwiązania w wystarczający sposób zminimalizują ryzyko wystąpienia negatywnego oddziaływania na stan czystości wód powierzchniowych, podziemnych i gruntów.

Projekt planu nakazuje utrzymanie sieci melioracyjnych i drenażowych w należyłym stanie technicznym, umożliwiającym zachowanie drożności poprzez ich ochronę przed zanieczyszczeniem, zarastaniem i zasypywaniem. W związku z powyższym oddziaływanie terenów wód powierzchniowych poprzez wykonywanie konserwacji i bieżącego utrzymania rowów melioracyjnych w stanie umożliwiającym swobodny przepływ wód, będzie miało charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, pozytywny.

Przewidywane ograniczenie infiltracji wód opadowych na fragmentach uszczelnionych ciągów komunikacyjnych obejmujących drogi wewnętrzne nie będzie znaczące dla użytkowania lokalnych zasobów wód podziemnych. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

#### **6.4. Odpady**

Zgodnie z zapisami projektu planu gospodarkę odpadami ustala się zgodnie z przepisami odrębnymi.

W granicach powyższych terenów funkcjonalnych wyznaczonych w projekcie planu przewiduje się wzrost ilości odpadów charakterystycznych dla danego sektora gospodarczego.

#### **6.5. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne**

Oddziaływaniem pozytywnym, długoterminowym, bezpośrednim i stałym związanym z terenami zabudowy będzie stosowanie do celów grzewczych: paliw o niskiej emisji zanieczyszczeń oraz odnawialnych źródeł energii, co zmniejszy ilość zanieczyszczeń w atmosferze. Ponadto projekt planu zakazuje stosowania paliw wysokoemisyjnych.

Na terenach przewidzianych do nowo projektowanej zabudowy oraz w projektowanych pasach drogowych w czasie wykonywania prac budowlanych może wystąpić okresowe pylenie oraz emisja zanieczyszczeń gazowych pochodzących z maszyn i urządzeń budowlanych. Uciążliwości te mogą występować krótkookresowo w skali lokalnej i będą ograniczone do terenów prowadzonych prac budowlanych.

Oddziaływaniem negatywnym, pośrednim, długoterminowym i chwilowym terenów zabudowy jednorodzinnej i rekreacyjnej będzie okresowy wzmożony ruch samochodowy do miejsca i z miejsca w/w zabudowy.

Budowa dróg utwardzonych może nieznacznie przyczynić się do zwiększenia natężenia ruchu samochodowego, a to z kolei spowoduje wzmożoną emisję hałasu oraz zanieczyszczeń do atmosfery. Jednakże biorąc pod uwagę, iż drogi, przeznaczone są do obsługi niewielkiego ruchu zmiany będą nieznaczne. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, chwilowy, negatywny.

#### **6.6. Klimat akustyczny**

Projekt planu ustala obowiązek zachowania dopuszczalnego poziomu hałasu zgodnie z przepisami odrębnymi dla terenów chronionych akustycznie oznaczonych na rysunku planu symbolami:

- **MN** - jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;

**Tabela 5.** *Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami  $L_{Aeq D}$  i  $L_{Aeq N}$ , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby (Rozporządzenia Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007r. sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz.112)).*

L p	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		<b>L<sub>Aeq</sub> D</b> przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	<b>L<sub>Aeq</sub> N</b> przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	<b>L<sub>Aeq</sub> D</b> przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	<b>L<sub>Aeq</sub> N</b> przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży <sup>2)</sup> c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	<u>50</u>	<u>40</u>
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe <sup>2)</sup> d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	<u>55</u>	<u>45</u>
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>3)</sup>	68	60	55	45

Objaśnienia:

1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

2) W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z

koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Oddziaływanie negatywne, krótkoterminowe może wystąpić na etapie prac budowlanych i związane będzie z uciążliwościami emitowanymi przez pracujące maszyny, tj. głównie z hałasem i obniżeniem jakości krajobrazu. Ponadto należy zwrócić uwagę, że oddziaływanie akustyczne na środowisko występujące okresowo w trakcie prac budowlanych nie podlega regulacjom prawnym z zakresu ochrony przed hałasem.

Projekt planu ustala dopuszczalne poziomy hałasu na terenach projektowanych funkcji. W związku z tym przewidywane zagospodarowanie terenu związane z zabudową w trakcie jej normalnej eksploatacji nie powinno generować uciążliwości dla ludzi.

Budowa dróg utwardzonych może nieznacznie przyczynić się do zwiększenia natężenia ruchu samochodowego, a to z kolei spowoduje wzmożoną emisję hałasu. Jednakże biorąc pod uwagę, iż drogi, przeznaczone są do obsługi niewielkiego ruchu zmiany będą nieznaczne. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, chwilowy, negatywny.

### **6.7. Oddziaływanie w zakresie promieniowania elektromagnetycznego**

**Pole elektromagnetyczne** – zgodnie z art. 3 pkt 18) ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.), ilekroć w tej ustawie jest mowa o polach elektromagnetycznych – rozumie się przez to pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz; szczególny stan materii, charakteryzujący wszelkie oddziaływania pomiędzy ładunkami elektrycznymi, prądami elektrycznymi i dipolami magnetycznymi równocześnie za pośrednictwem pola elektrycznego i pola magnetycznego. Pole elektromagnetyczne opisują takie wielkości fizyczne jak np. gęstość mocy pola, podawana w watach na metr kwadratowy ( $W/m^2$ ), natężenie składowej elektrycznej pola, podawane w voltach na metr ( $V/m$ ), natężenie składowej magnetycznej pola, podawane w amperach na metr ( $A/m$ ).

Wyróżniamy dwa rodzaje źródeł pola elektromagnetycznego występującego w środowisku:

- naturalne, obejmujące naturalne promieniowanie Ziemi, Słońca i jonosfery,
- sztuczne.

Szczególnie powszechne są sztuczne źródła pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz- głównie urządzenia elektryczne. Specyfika pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez takie urządzenia powoduje, że można w jego przypadku oddzielić rozpatrywać składową elektryczną i magnetyczną. Pole magnetyczne towarzyszy każdemu przepływowi prądu, a pole elektryczne występuje wszędzie tam, gdzie pojawia się napięcie elektryczne.

Do pozostałych sztucznych źródeł pola elektromagnetycznego średnich i wysokich częstotliwości należą przede wszystkim radiowo-telewizyjne stacje nadawcze, stacje bazowe telefonii komórkowej, urządzenia radiolokacyjne używane w sektorze wojskowym oraz urządzenia radionawigacyjne portów lotniczych i portów morskich. Ponadto istotnym źródłem pola elektromagnetycznego jest również radiokomunikacja amatorska, w tym stacje fal długich i nadajniki CB.

### Dopuszczalne wartości parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. 2003 Nr 192, poz. 1883) określa:

**Tabela 6. Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową:**

Parametr fizyczny/zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
1	2	3	4
50Hz	1kV/m	60A/m	-

Objaśnienia:

- 50Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej;
- Podane w kolumnach 2 i 3 tabeli wartości graniczne parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych odpowiadają wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych i magnetycznych

**Tabela 7. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności:**

Parametr fizyczny/zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
1	2	3	4
0Hz	10 kV/m	2 500 A/m	
od 0 Hz do 0,5 Hz	-	2 500 A/m	
od 0,5 Hz do 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	
od 0,05 kHz do 1kHz	-	3/fA/m	
od 0,001 MHz do 3 MHz	20 V/m	3/Am	
od 3 MHz do 300 MHz	7 V/m	-	
od 300 MHz do 300GHz	7 V/m	-	0,1W/m <sup>2</sup>

Objaśnienia:

Podane w kolumnach 2 i 3 tabeli wartości graniczne parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych odpowiadają:

- wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych i magnetycznych o częstotliwości do 3 MHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego,
- wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych o częstotliwości od 3MHz do 300 MHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego,
- Wartości średniej gęstości mocy dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 300 MHz do 300GHz lub wartościom skutecznym dla pól elektrycznych o częstotliwościach z tego zakresu częstotliwości, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku,
- F – częstotliwość w jednostkach podanych w kolumnie 1,



5. 50Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej.

Na terenie objętym opracowaniem nie występują sieci elektroenergetyczne.

Dla tego typu inwestycji oraz stacji bazowych telefonii komórkowej itp. urządzeń, które to mogłyby być źródłem emisji fal elektromagnetycznych o natężeniu szkodliwym dla człowieka wskazano postępowanie zgodnie z zaleceniami właścicieli w/w urządzeń i instalacji tj. zachowywanie normatywnych odległości w stosunku do lokowania wszelkiego typu infrastruktury na terenie której przebywać będą ludzie.

### **6.8. Oddziaływanie na szatę roślinną, świat zwierzęcy i różnorodność biologiczną**

Oddziaływanie na etapie realizacji ustaleń planu będzie sprowadzało się do miejscowego usunięcia wierzchniej warstwy ziemi z istniejącą roślinnością. W związku z tym, że aktualny stan roślinności nie przedstawia szczególnych walorów przyrodniczych, przekształcenie stanu zieleni nie będzie istotnym oddziaływaniem na środowisko. Ponadto na terenach objętych planem wyznacza się minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, co warunkuje zagospodarowanie terenu zielenią.

Na etapie realizacji zapisów projektu planu możliwa jest migracja niektórych gatunków zwierząt z terenów objętych pracami budowlanymi. Takiej reakcji można oczekiwać ze względu na uciążliwości związane z funkcjonowaniem sprzętu budowanego (hałas, drgania spaliny, nasilona obecność ludzi). Można przewidywać, że migracja ta będzie czasowa i nastąpi na tereny sąsiednie. Jednakże, ze względu na to, iż dla obserwowanej fauny, w szczególności ptaków, poziom antropopresji stanowi czynnik tła, przewiduje się, iż z pewnością znaczna część z obecnych tu ptaków będzie wykorzystywała opisywany teren jak dotychczas, także w trakcie realizacji założeń projektu planu. Jednakże w bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się liczne tożsame siedliska, które mogą być wykorzystywane przez te ptaki jako teren żerowania (tereny rolne, enklawy śródpolne, oczka wodne), w związku z czym nie przewiduje się by realizacja założeń projektu zmiany planu znacząco oddziaływała na populację ptaków opisywanego terenu.

Podczas wznoszenia zabudowy nie będzie konieczności dokonywania wycinki drzew.

W celu umożliwienia migracji drobnych zwierząt (szczególnie płazów), w ogrodzeniach należy zastosować otwory wykonane w podmurówce przy powierzchni terenu. Dodatkowo należy zapewnić prześwit pomiędzy podmurówką, a elementami ażurowymi, gdy wysokość podmurówki przekracza 10 cm; a także zakazuje stosowania ogrodzeń pełnych.

Należy wprowadzić obostrzenia odnośnie możliwych terminów wykonywania prac budowlanych – działanie ochronne polegające na nakazie wykonywania prac budowlanych w tym szczególnie robót ziemnych poza okresem lęgowym ptaków czyli poza okresem od 1 marca do 15 października.

Oddziaływanie związane z terenami komunikacyjnymi oraz z terenami infrastruktury

technicznej będzie miało bardzo niewielki wpływ na szatę roślinną, świat zwierzęcy i różnorodność biologiczną. W wyniku prac budowlanych zostanie zniszczona częściowo szata roślinna, która następnie może zostać odbudowana po zakończeniu procesu budowlanego. Biorąc pod uwagę niewielką powierzchnię objętą tego rodzaju przeznaczeniem, oddziaływanie to będzie miało niewielki zasięg i siłę. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

### **6.9. Oddziaływanie na krajobraz**

Przy wprowadzeniu nowo projektowanej zabudowy projekt planu ustala m.in. zastosowanie do budowy budynków materiałów tradycyjnych takich jak cegła, kamień, drewno, nakaz stosowania tynków o wyglądzie tynków tradycyjnych oraz stonowane i pastelowe barwy elewacji sprzyjają zachowaniu harmonii w krajobrazie. Będzie to oddziaływanie bezpośrednie, długotrwałe, stałe i pozytywne.

Ponadto podczas realizacji założeń projektu planu początkowo może wprawdzie ucierpieć estetyka przedmiotowego terenu (oddziaływania niekorzystne krótkoterminowe, chwilowe), co będzie związane z procesami budowlanymi. Na etapie funkcjonowania zabudowy, projektowane budynki swym charakterem i kubaturą nie powinny jednak odbiegać od zabudowy sąsiednich terenów.

W projekcie planu uwzględniono obszary obejmujące tereny komunikacyjne. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

### **6.10. Oddziaływania na zabytki i dobra materialne**

W granicach terenu opracowania nie występują zabytki oraz stanowiska archeologiczne ujęte w gminnej lub wojewódzkiej ewidencji zabytków.

W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu ustaleń projektu zmiany planu na ww. zabytki.

### **6.11. Oddziaływania na życie i zdrowie ludzi**

Oddziaływanie negatywne, krótkoterminowe może wystąpić na etapie prac budowlanych i związane będzie z uciążliwościami emitowanymi przez pracujące maszyny, tj. głównie z hałasem i obniżeniem jakości krajobrazu. Ponadto należy zwrócić uwagę, że oddziaływanie akustyczne na środowisko występujące okresowo w trakcie prac budowlanych nie podlega regulacjom prawnym z zakresu ochrony przed hałasem.

Projekt planu ustala dopuszczalne poziomy hałasu na terenach nowo projektowanych funkcji. W związku z tym przewidywane zagospodarowanie terenu związane z zabudową w trakcie jej normalnej eksploatacji nie powinno generować uciążliwości dla ludzi.

W bezpośrednim sąsiedztwie dróg nastąpi wzrost natężenia hałasu i zanieczyszczenie powietrza, Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

### **6.12. Oddziaływanie na obszary chronione w tym obszary Natura 2000**

Cały obszar projektu planu znajduje się w granicach obszarów Natura 2000 Puszcza Piska PLB280008. Jest o obszar wyznaczony jako Obszar Specjalnej Ochrony

na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133).

Projekt planu zawiera stosowną informację o położeniu terenu w granicach obszarów Natura 2000 Puszcza Piska PLB280008, jak również ustalenia, iż wszelkie działania w granicach ww. formy ochrony przyrody należy prowadzić zgodnie z przepisami odrębnymi dotyczącymi obszarów Natura 2000 Puszcza Piska PLB280008.

Obszar badań nie jest zadrzewiony i nie znajduje się na obrzeżach lasów. W jego skład nie wchodzi stawy, mokradła, zakrzewienia śródpolne. Biorąc pod uwagę powyższe uwarunkowania, obszar badań nie przedstawia dużej atrakcyjności pod kontem występowania siedlisk ptactwa typowego dla obszarów Natura 2000 Puszcza Piska PLB280008. W związku z powyższym należy uznać, że nowo projektowane inwestycje nie będą miały wpływu na pogorszenie warunków związanych z żerowiskami. Ponadto przeprowadzona, pod kontem obserwacji ornitologicznych, wizja terenowa, nie pozwoliła zaobserwować siedlisk gatunków objętych ochroną w związku z tym proponowane zainwestowanie nie niesie z sobą tak silnych oddziaływań negatywnych. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Obszar planu położony jest także poza korytarzami ekologicznymi.

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

Na obszarze objętym opracowaniem nie przewiduje się lokalizacji przedsięwzięć, które na podstawie Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71), zaliczane są do kategorii przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Ponadto na terenie objętym planem dopuszcza się rozwój funkcji zadanych w projekcie, a wszelkie ewentualne uciążliwości powstające w wyniku realizacji planowanego zagospodarowania terenów nie powinny wykraczać poza granice nieruchomości inwestora.

Przy zachowaniu wszystkich ustaleń zawartych w projektowanym dokumencie oraz uwarunkowań wynikających z obowiązującego prawa nie przewiduje się wystąpienia znaczących oddziaływań, rozumianych jako przekroczenia określonych prawem standardów jakości środowiska, istotnego zagrożenia dla liczebności i bioróżnorodności gatunków, generalnie istotnych barier dla migracji gatunków kluczowych i chronionych, zagrożenia dla obszarów przyrodniczo cennych, w tym dla celu i przedmiotu ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralności tego obszaru.

Nie zachodzą również przesłanki wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000.

Szczegółowy opis i wpływ projektowanego dokumentu na poszczególne elementy środowiska został zaprezentowany w rozdziale 6. prognozy.

## **8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w miejscowym planie**

Metodologia opracowania Prognozy nakazuje dokonanie propozycji rozwiązań alternatywnych w stosunku do przewidywanych w projekcie dokumentu – rozwiązań, które pozwoliłyby osiągnąć zamierzone cele przy mniejszej skali uciążliwości i oddziaływań na różne aspekty środowiska (realizacja zamierzonych celów byłaby wówczas z punktu widzenia oddziaływania na środowisko bardziej efektywna – zostałyby osiągnięta przy niższych kosztach).

Jedynym rozważnym rozwiązaniem alternatywnym, dotyczącym przyszłego zagospodarowania, byłoby zaniechanie podejmowania jakichkolwiek działań, tzw. wariant zerowy. Zaniechanie realizacji przedsięwzięcia nie wpłynęłoby na środowisko – pozostałoby ono w stanie obecnym. W czasie mogłoby ulegać stopniowemu pogorszeniu, a brak możliwości rozbudowy kierowałby w kierunku ewentualnej zabudowy w sposób niekontrolowany co miałoby znacznie większe negatywne skutki niż zaproponowane w projekcie planu rozwiązania zagospodarowania omawianego obszaru. Tak więc biorąc powyższe pod uwagę wariant zerowy jako blokujący możliwość rozwoju społeczno-gospodarczego gminy nie został wzięty pod uwagę.

## **9. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu miejscowego.**

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego określa cele, które zakładają zapobieganie, ograniczenie lub niedopuszczanie do negatywnego wpływu inwestycji na środowisko. Proponowane rozwiązania przedstawione w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego prowadzą do łagodzenia i likwidacji negatywnych wpływów na środowisko przyrodnicze.

W zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu plan wprowadza następujące zasady:

1. w zakresie ochrony przyrody zastosowanie mają obowiązujące przepisy odrębne związane z lokalizacją obszaru opracowania planu w granicach obszaru Natura 2000 Puszcza Piska PLB280008.
2. zakazuje lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, określonych w przepisach odrębnych.
3. ustala ochronę przed zanieczyszczeniami gleby poprzez:
  - 1) gospodarowanie odpadami i ściekami zgodnie z przepisami odrębnymi;
  - 2) zakaz wprowadzania ścieków nieoczyszczonych do gleby i wód powierzchniowych.
4. ustala dla rowów melioracyjnych:
  - 1) zakaz zasypywania i zanieczyszczania rowów,
  - 2) dopuszcza przebudowę i przykrycie rowów melioracyjnych zgodnie z przepisami odrębnymi.

5. ustala dopuszczalne poziomy hałasu, przyjmując odpowiednie przepisy dotyczące ochrony środowiska w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu.

Na etapie wznoszenia zainwestowania istotnym zagrożeniem będzie nadmierny hałas związany ze wznoszeniem zabudowy, utwardzaniem nawierzchni dróg itp. Nastąpi również ubytek szaty roślinnej związanej z realizacją zapisów planu. W związku z powyższym na etapie inwestycyjnym należy zastosować technologie ograniczające w sposób maksymalny hałas.

Podczas realizacji przedsięwzięć należy działać zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami minimalizacji negatywnych skutków oddziaływania na środowisko naturalne. Dotyczy to takich aspektów jak hałdowanie gruntów w celu ponownego wykorzystania itp.

Zastosowanie się do wszystkich ustaleń projektowanego dokumentu i powyższych wytycznych powinno znacznie ograniczyć lub nawet wykluczyć część negatywnych oddziaływań na środowisko.

## **10. Przewidywane metody analiz skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania.**

W ramach analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, dokonywanej zgodnie z art. 32 ust. 1 Ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. 2017, poz. 1073), winien być prowadzony monitoring skutków realizacji ustaleń Planu. Monitoring ten powinien dotyczyć zarówno zgodności realizacji inwestycji z ustaleniami zawartymi w projekcie Planu, jak również wpływu przedsięwzięcia na środowisko.

Dla właściwego zrealizowania planowanego przedsięwzięcia, wskazany byłby monitoring dotyczący m.in.: sposobu realizacji zainwestowania, stanu realizacji inwestycji sanitarnych, pomiary stanu czystości wód powierzchniowych i podziemnych, pomiaru oddziaływania akustycznego nowopowstałej zabudowy.

Za monitoring jakości środowiska przyrodniczego w województwie warmińsko - mazurskim odpowiedzialny jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie (WIOŚ). Celem państwowego monitoringu środowiska (PMŚ) jest wspomaganie działań na rzecz ochrony środowiska, zarządzania środowiskiem i wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju poprzez systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów,
- występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo-skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

W ramach PMŚ prowadzony jest monitoring: jakości powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, hałasu i wibracji, pól elektromagnetycznych, gospodarki odpadami, gleb. Do instytucji, które wspomagają monitoring stanu środowiska

przyrodniczego oraz mogą wyeliminować niekorzystne oddziaływania na terenie powiatu piskiego jest m.in.: Powiatowa Stacja Sanitarno–Epidemiologiczna w Piszu. W związku z powyższym monitoring realizacji planu należy wykonywać, a jego wyniki zamieszczać w corocznych sprawozdaniach - szczególnie nacisk należy położyć na kontrolę stanu jakościowego powietrza oraz stanu natężenia hałasu generowanego przez instalacje intensywnej produkcji rolnej.

## **11. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.**

Omawiane przedsięwzięcie należy zaliczyć do lokalnych. Podczas realizacji założeń planu nie wystąpią transgraniczne oddziaływania na środowisko - lokalizacja projektu zmiany planu w odległości ponad 100 km od granic RP.

## **12. Wskazanie napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.**

Podczas sporządzania prognozy nie napotkano na szczególne problemy przy analizie projektowanych zamierzeń. W przypadku pozostałych funkcji wyznaczonych w projekcie planu - analizowane zainwestowanie jest powszechnie występującym i typowym przedsięwzięciem małej skali. Wobec tego określenie jego wpływu na środowisko nie napotkało na szczególne trudności.

## **13. Wnioski**

W projekcie planu zagospodarowania przestrzennego należy sprecyzować, umieścić lub rozwinąć zagadnienia mające na celu zapobieganie, ograniczenia lub kompensację przyrodniczą negatywnych skutków oddziaływań przyszłego użytkowania terenu. Wytyczne dotyczące zakresu zmian umieszczono w prognozie – rozdział 9.

Wyniki wykonywanych prac kontrolnych (monitoringu) powinny wskazywać na niskie oddziaływania na środowisko naturalne. W przypadku wykazania negatywnego znaczącego oddziaływania wskazać działania zapobiegawcze lub rozważyć możliwość wstrzymania dalszych działań inwestycyjnych.

## **14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Prognoza oddziaływania na środowisko stanowi podstawowy dokument, niezbędny do przeprowadzania postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu. Obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko wynika z ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.

Zasadniczym celem prognozy oddziaływania na środowisko jest diagnoza obecnego stanu środowiska oraz wskazanie potencjalnego oddziaływania realizacji



ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze, przy uwzględnieniu jego poszczególnych komponentów, w tym: powierzchni ziemi, warunków wodnych, różnorodności biologicznej, krajobrazu, szaty roślinnej i zwierząt, powietrza.

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona dla potrzeb projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Karpa.

Projekt planu składa się z części tekstowej – projektu uchwały oraz z załącznika graficznego.

Projekt planu na omawianym terenie wyznacza następujące przeznaczenie terenu:

MN - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;

KDW – tereny dróg wewnętrznych.

W niniejszej prognozie dokonano analizy poszczególnych komponentów środowiska i ich ocenę przy uwzględnieniu zewnętrznych powiązań. Omawiany teren położony jest w granicach obszaru Natura 2000 Puszcza Piska PLB280008. Projektowane zagospodarowanie terenu obwarowane jest działaniami minimalizującymi negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze. Ponadto plan spełnia uwarunkowania wynikające z dążenia do zapewnienia właściwych standardów środowiskowych w zakresie ochrony zdrowia.

Podczas realizacji założeń planu nie wystąpią transgraniczne oddziaływania na środowisko.

Wykazano, że realizacja zainwestowania wiąże się z oddziaływaniem na obszar badań. W celu minimalizacji negatywnych skutków realizacji zapisów planu wprowadzono zalecenia i nakazy.

W ujęciu końcowym wykazano, że realizacja zapisów planu po uwzględnieniu nakazów i zaleceń zawartych w prognozie nie spowoduje znaczącego oddziaływania na obszary cenne przyrodniczo oraz nie spowoduje znaczącego wzrostu zagrożenia środowiska w granicach planu i poza nim.

## 15. Wykaz materiałów źródłowych

Przy sporządzaniu prognozy wykorzystano:

1. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Karpa.
2. Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030);
3. Dane Urzędu Miejskiego w Pisz;
4. Centralna Baza Danych Geologicznych; <http://bazagis.pgi.gov.pl/>;
5. Dane Państwowego Instytutu Geologicznego–Państwowego Instytutu Badawczego, <http://igs.pgi.gov.pl/>;
6. Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Miejskiego w Pisz,
7. Bank Danych Lokalnych GUS, <http://stat.gov.pl/>;
8. Raporty o stanie środowiska województwa warmińsko - mazurskiego z lat 2009 - 2014, Inspekcja Ochrony Środowiska Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011 Nr 25, poz. 133, z późn. zm.)
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (t. j. Dz. U. 2014, poz. 1713)
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. (t. j. Dz. U. 2011, Nr 25 poz. 133)
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. 2010 Nr 34, poz. 186, z późn. zm.)
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014 r. poz. 2183)
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 r. poz. 1409)
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408)
16. Ptaki. Przewodnik Collinsa, 2010 r.
17. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski, Władysław Matuszkiewicz PWN, Warszawa 2001 r.,
18. Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa pogładowa w skali 1:300000, arkusz 1 Pojezierze Wielkopolskie i Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie, PAN, W. Matuszkiewicz i inni, Warszawa 1995 r.,
19. Siedliska i gatunki Natura 2000, prof. dr hab. Czesław Hołdyński i inni, wyd. Mantis, Olsztyn 2010 r.,
20. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badań Ssaków PAN, W. Jędrzejewski i inni, Białowieża 2012r.
21. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej, Łucjan Rutkowski, PWN, Warszawa 2008 r.,
22. Rośliny lasu liściastego, Tadeusz Traczyk, WSiP, Warszawa 1959 r.,
23. Atlas roślin, R. Krzyściak-Kosińska, M. Kosiński, wyd. Pascal, Bielsko-Biała 2007 r.,

24. DIETZ C., HELVERSEN O., NILL D., 2007. Nietoperze Europy i Afryki Północno Zachodniej. Multico, Warszawa, 2009.
25. Płazy i gady Polski, A. Herczek, J. Gorczyca, Wyd. Kubajak, 2004 r.,
26. Atlas ptaków, część I i II, Marcin Karetta, wyd. Pascal, Bielsko-Biała, 2010 r.,
27. Ptaki Polski, część 1 i 2, Andrzej G. Kruszewicz, MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2005, 2006, 2007,
28. Regionalizacja geobotaniczna Polski - Jan Marek Matuszkiewicz, IGiPZ PAN Warszawa, 2008 r.,
29. Geografia Regionalna Polski [J. Kondracki PWN 2013]
30. Ostoje ptaków w Polsce - wyd. OTOP
31. Polskie Normy: PN-75-E-05100-1: 1998, PN-EN-50341-1 oraz PN-EN-50423-1
32. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003, Nr 47, poz. 401)
33. Strona Komisji Europejskiej: <http://ec.europa.eu>
34. Mapy Hydrogeologiczne, Szczegółowe Geologiczne, Geośrodowiskowe Polski w skali 1 : 50 000 - arkusze 216 Świętajno,
35. Mapy Glebowe w skali 1 : 5 000
36. Witryny internetowe:
  - o <http://korytarze.pl/>;
  - o <http://geoportal.gov.pl/>;
  - o <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>;
  - o <http://warszawa.rdos.gov.pl/>;
  - o <https://pl.wikipedia.org>.
  - o <http://mapa.korytarze.pl/>

Spis załączników tekstowych:

3. Kopia uzgodnień zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Olsztynie, Wydział Spraw Terenowych II w Ełku (zał. tekst 1)
4. Kopia uzgodnień zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Pisz (zał. tekst 2)

Spis załączników graficznych:

1. Mapa struktur funkcjonalno-przestrzennych projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (zał. graf. nr 1).
2. Mapa obrazująca strukturę ekofizjograficzną obszaru badań (zał. graf. nr 2).

Autor opracowania:

URBANISTA  
*mgr inż. Maciej Wronka*

.....  
Maciej Wronka