

Prognoza oddziaływania na środowisko

**ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
wywołanego Uchwałą Nr XVII/145/2020 Rady Gminy Wielgie z dnia 25
września 2020 r w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania
przestrzennego , obejmującego tereny w miejscowościach Teodorowo,
Czerskie Rumunki, Piaseczno, Rumunki Tupadelskie, gm. Wielgie, pow.
Lipnowski -część B.**

Opracował

Zbigniew Brenda

Włocławek 2023 r.

1. Wstęp

Procedurze oceny oddziaływania na środowisko podlegają prawie wszystkie dokumenty strategiczne sporządzane na różnych szczeblach administracji jeżeli ich przyjęcie, uchwalenie lub realizacja może mieć pośredni lub bezpośredni wpływ na środowisko. Opracowanie niniejsze wykonane zostało jako merytoryczny materiał uzupełniający do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru zdefiniowanego w tytule. Podlega ono wspólnie z projektem miejscowego planu procedurze wyłożenia do publicznego wglądu tzn. przeprowadzenia procedury oddziaływania na środowisko. Należy zaznaczyć, że przedmiotowy projekt dotyczy zmiany aktualnie obowiązującego planu. Zmiany te mają charakter ograniczony i związane są głównie poszerzeniem drogi gminnej (zmiana parametrów technicznych), rezygnacji z części terenów o funkcji ML i MN na rzecz funkcji Zn oraz niewielkimi korektami przestrzennymi w zakresie innych funkcji.

1.1 Akty prawne uwzględnione w opracowaniu

Podstawy formalno-prawne dla przeprowadzonego w prognozie określenia skutków środowiskowych oraz oceny rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych i możliwości rozwiązań eliminujących negatywne oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu stanowią:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013r. poz. 1235 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017, poz. 1073 z późn. zm.),

oraz wiele innych ustaw szczególnych i przepisów wykonawczych, z których należy wymienić między innymi:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U.2017.519 t.j
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody (Dz.U.2016.2134 t.j.),
3. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.2017.1161 t.j.);
4. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (Dz.U. 2018 r., poz2268 ze zm.)
5. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r. Nr 213 poz. 1397 z późn. zm.).
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826),

7. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz.U.2017.328)
8. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. z 2007 roku Nr 39, poz. 251 z późn. zm.),
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wraz z załącznikami (Dz. U. Nr 178 poz. 1841),
10. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarki wodami na obszarze dorzecza Wisły, Dz. U. z dnia 28 listopada 2016 r. poz. 1911.

a także ustanowione na szczeblu międzynarodowym:

- Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów dla środowiska (Dz. Urz. WE L 197 z dnia 21 lipca 2001r.), tzw. Dyrektywa SEA,
- Dyrektywa 2003/4/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2003r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska (Dz. Urz. WE L 156 z dnia 25 czerwca 2003r.),
- Dyrektywa 2003/35/WE parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 maja 2003r. przewidującej udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywy Rady 85/337/EWG i 96/61/WE.

Ponadto uwzględnione zostały zakresy prognozy uzgodnione w pismach Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy nr WOO.411.38.2021.KB z dnia 17.03.2021 r. oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Lipnie nr NNZ.9022.8.4.2021 z dnia 05.03.2021 r.

1.2 Cel opracowania

Celem opracowania jest prognostyczne określenie zmian i przekształceń środowiska przyrodniczego, jakie mogą być spowodowane realizacją ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Określenie tych zmian, jak również ujawnienie sytuacji konfliktowych, umożliwi eliminację bądź maksymalne ograniczenie negatywnych skutków ingerencji w środowisko przyrodnicze. Będzie to możliwe na etapie ostatecznego definiowania ustaleń planu jak i jego późniejszej realizacji.

1.3 Obszar opracowania

Opracowanie obejmuje wyodrębniony obszar w gminie Wielgie w rejonie Jeziora Piaseczno, wyznaczony zasięgiem planu zagospodarowania przestrzennego określonego w tytule.

1.4. Metoda i zakres opracowania

Na wykonanie dokumentacji złożyły się trzy zasadnicze etapy prac. Pierwszy z nich obejmował analizę dostępnych materiałów i opracowań, z zakresu ochrony środowiska, odnoszących się do analizowanego obszaru oraz problematyki poruszanej w prognozie (spis literatury na końcu opracowania). W szczególności dotyczyło to opracowania ekofizjograficznego dla przedmiotowego obszaru oraz zapisów zawartych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wielgie

Drugi etap obejmował wizje terenowe mające na celu ogólne rozpoznanie terenu oraz identyfikację potencjalnych zagrożeń i uciążliwości dla środowiska oraz życia człowieka. Na tym etapie nawiązano również współpracę z projektantem w zakresie analizy proponowanych funkcji terenu oraz definiowania ich poprzez ustalenia planu. W celu identyfikacji istniejących powiązań przyrodniczych, badaniami objęto dodatkowo tereny otaczające obszary wyznaczone zasięgiem planu.

Etap trzeci to podsumowanie całości prac. Są to wnioski końcowe, określające natężenie i zasięg przestrzenny prawdopodobnych zmian w środowisku, spowodowanych wprowadzeniem zmian, zgodnie z ustaleniami planu.

1. Ocena stanu istniejącego środowiska

Geomorfologia i rzeźba terenu

Zgodnie z podziałem Polski na mezoregiony analizowany obszar i jego otoczenie położony jest w obrębie Pojezierza Dobrzyńskiego. Pod względem geomorfologicznym stanowi on fragment Wysoczyzny Dobrzyńskiej. Cały analizowany obszar objęty był zasięgiem zlodowacenia północnopolskiego, dzięki czemu posiada cechy młodego krajobrazu polodowcowego a jego rzeźba ukształtowana została licznymi recesjami lądolodu subfazy dobrzyńskiej.

Rzeźbę analizowanego terenu i jego okolic wykazuje dość znaczne urozmaicenie. W topografii terenu zaznaczają się wyniesienia oraz płaskie obniżenia. Najwyżej położone fragmenty znajdują się w części północnej, gdzie wysokości bezwzględne osiągają wartość 122,8 m.n.p.m., a wartości względne, liczone do poziomu wody w jeziorze dochodzą do 14 m. Jednak na przeważającej części terenu wysokości bezwzględne mieszczą się w przedziale 110 – 111 m.n.p.m. Na uwagę zasługuje wyraźnie zaznaczający się w południowej części analizowanego terenu piaszczysty pagórek. Jest to swoista wysepka osadów mineralnych otoczona osadami holocenijskimi. Wysokość względna pagórka przekracza 4m. Spadki na całym analizowanym terenie mieszczą się maksymalnie w granicach do 8 - %.

Geologia

Powierzchniowe warstwy geologiczne analizowanego obszaru tworzą wyłącznie osady czwartorzędowe. Są one związane przede wszystkim z akumulacyjną działalnością lądolodu. Występują tutaj osady trzech zlodowaceń. Pozostałością zlodowacenia podlaskiego są gliny zwałowe, na których zalegają piaski iły i mułki interglacjału kromerskiego.

Osady zlodowacenia środkowopolskiego reprezentowane są przez osady akumulacji wodnolodowcowej takie jak piaski, piaski ze żwirem a także poziom glin zwałowych. Utwory związane ze zlodowaceniem północnopolskim to głównie gliny zwałowe, piaski i żwiry oraz pisaki lodowcowe z wkładkami glin.

Najmłodsze utwory holoceniskie reprezentowane są głównie przez osady organiczne oraz namuły wypełniające zagłębienia terenowe. Namuły najczęściej wykształcone są w postaci mułków silnie ilastych z dużą zawartością piasku i części organicznych. Utwory holoceniskie koncentrują się w strefie przybrzeżnej Jeziora Piaseczno oraz w części południowej i środkowej, gdzie układają się w dwa równoleżnikowe pasy.

Wody powierzchniowe

Pod względem hydrograficznym analizowany obszar położony jest w dorzeczu rzeki Wisły w obszarze jednolitej części wód powierzchniowych PLRW200017275899- rzeka Chełmiczka, która wypływa z Jeziora Piaseczno (Orłowskie). Dominującym elementem hydrograficznym jest wspomniane jezioro, zajmujące powierzchnię 98,7 ha. Jest to akwen stosunkowo czysty o wodach nadających się do wykorzystania rekreacyjnego. Charakterystycznym elementem sieci wód powierzchniowych oczka wodne stanowiące w części pozostałości po eksploatacji torfu. System hydrograficzny analizowanego terenu uzupełnia sieć rowów melioracyjnych.

Wody podziemne

Analizowany teren i jego otoczenie znajduje się poza zasięgiem czwartorzędowych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) wyznaczonych w celu ochrony przed degradacją zasobów wody pitnej. Należy jednak zaznaczyć, że obszar ten, podobnie jak całej wschodniej części Pojezierza Dobrzyńskiego, obejmuje trzeciorzędowy GZWP nr 215 „Subniecka Warszawska”. Gmina Wielgie w całości położona jest w całości w obrębie JCWPd 48 o kodzie PLGW2000172. Ze względu na fakt, iż średnia głębokość do poziomu wód trzeciorzędowych wynosi 160 m, wody tego zbiornika nie są eksploatowane na terenie gminy Wielgie. Są jednocześnie bardzo dobrze izolowane przed migracją zanieczyszczeń z powierzchni ziemi. Na analizowanym terenie pierwszy poziom wód gruntowych zalega najczęściej na głębokości 1-3 m poniżej powierzchni terenu. W zasięgu występowania osadów holoceniskich wody te zalegają płycej (około 1 m).

Gleby

Na analizowanym terenie pod względem genetycznym przeważają gleby wytworzone na piaskach i żwirach pochodzenia wodnolodowcowego. Są to gleby stosunkowo lekkie w

uprawie o dobrych stosunkach powietrzno-wodnych. Mają poziom próchniczny o niewielkiej miąższości znacznej. Generalnie należą do 7 kompleksu żyniego bardzo słabego. W obniżeniach terenowych występują gleby murszowato-mineralne. Nadają się do uprawy mało wymagających roślin. Pod względem bonitacyjnym mieszczą się w klasie V- VI. Ogółem przydatność rolnicza gleb jest niska.

Szata roślinna

Szata roślinna obszaru opracowania wykazuje cechy charakterystyczne dla terenów rolniczych położonych w sąsiedztwie kompleksów leśnych. Z elementów roślinności niskiej dominują tutaj murawy charakterystyczne dla powierzchniach nieużytkowanych rolniczo. Występuje również roślinność łąkowa a także fragmentarycznie roślinność agrocenozy pól uprawnych

Drzewostan tworzą tutaj przede wszystkim gatunki liściaste takie jak olsza szara i czarna, wierzba, topola, brzoza, osika, jesion i grab, związane z siedliskiem boru bagiennego oraz lasy na siedliskach boru świeżego i boru mieszanego świeżego. Pod względem wiekowym przeważa drzewostan w wieku 40 – 60 lat. Podszyt leśny jest bogaty, co wynika między innymi, z dostępności wody. Dość liczne są zadrzewienia wykształcone w postaci śródpolnych enklaw i zadrzewień przydrożnych. Istotne znaczenie, zwłaszcza dla ochrony Jeziora Piaseczno ma roślinność wodna. Tworzy ona pas o szerokości od kilkunastu do 50 m porastający strefę brzegową jeziora. Dominują tutaj takie rośliny jak pałka wodna, sitowie jeziorne, turzycza brzegowa, sitowie jeziorne i trzcina pospolita. Na powierzchniach nieużytkowanych rolniczo występują murawy z roślinnością zielną oraz roślinność segatalna (chwasty) ruderalna.

Fauna

Świat zwierzęcy analizowanego terenu jest stosunkowo bogaty. Dotyczy to zarówno drobnej fauny jak i ptaków. Bilskie sąsiedztwo jeziora powoduje, że bytuje tutaj wiele gatunków ptaków, w tym ptactwa wodnego. Stwierdzono występowanie żurawia, bociana czarnego, bąka, perkoza, łyski krzyżówki i gęsi gęgawy. Bogaty jest również świat owadów. Jezioro Piaseczno jest ważnym akwenem wykorzystywanym przez ptaki w okresie wędrówek.

Warunki klimatyczne

Według klasyfikacji R. Gumińskiego (1948) przedmiotowy obszar leży w obrębie środkowej dzielnicy rolniczo - klimatycznej. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 8,5°C. Najwyższe średnie miesięczne temperatury przypadają w lipcu i wahają się w granicach 18,0°C - 18,5°C. Temperatura najchłodniejszego miesiąca, a jest nim styczeń, wynosi -2,5°C. Absolutne temperatury maksymalne osiągają 38°C, natomiast minimalne dochodzą do -32°C. Średnie roczne sumy opadów dla lat 1971 – 1980 (analizy klimatyczne przeprowadza się dla okresu wynoszącego minimum 10 lat) kształtują się na poziomie 500mm. Dla dłuższych okresów badawczych, średnia ta spada poniżej 500mm. Opady

okresu wegetacyjnego, obejmującego miesiące od kwietnia do września, wynoszą około 330 mm.

Z analizy pozostałych danych meteorologicznych wynika, że na analizowanym obszarze dominują wiatry z sektora zachodniego. Stanowią one około 40% wszystkich kierunków. Generalnie przeważają wiatry słabe o średniej prędkości 1 – 2m/sek. Występują one głównie w miesiącu sierpniu i październiku. Silniejsze wiatry przeważają w miesiącach zimowych oraz wiosną, gdy pogoda charakteryzuje się dużą dynamiką. Średnie prędkości wiatrów w tym okresie przekraczają 3 m/sek. Cisze stanowią około 20%. Bliskie sąsiedztwo stosunkowo dużego zbiornika wodnego jakim jest Jezioro Piaseczno ma wpływ na lokalny klimat (topoklimat) terenów otaczających. Jest to trudne do jednoznacznego skwantyfikowania. Tym niemniej można przypuszczać, że jezioro wpływa łagodząco na termikę powietrza oraz wpływa na wilgotność powietrza.

3. Użytkowanie terenu, funkcjonowanie środowiska oraz zagrożenia

Analizowany teren stanowi teren rolniczy i rekreacyjny częściowo zabudowany obiektami rekreacyjnymi.

Zagrożenia występujące w obrębie tego terenu związane są głównie z działalnością człowieka. Nasilenie tych zagrożeń występuje w okresie letnim, kiedy na ten teren i w jego okolice przybywają letnicy. Z przeprowadzonego rozeznania wynika jednak, że ograniczają się one głównie do zwiększonego ruchu pojazdów mechanicznych oraz penetracji terenu przez wypoczywających letników. Pozytywnym aspektem zagospodarowania terenu jest jego skanalizowanie, co umożliwia prowadzenie prawidłowej gospodarki ściekowej, z korzyścią dla ochrony wód podziemnych oraz Jeziora Piaseczno.

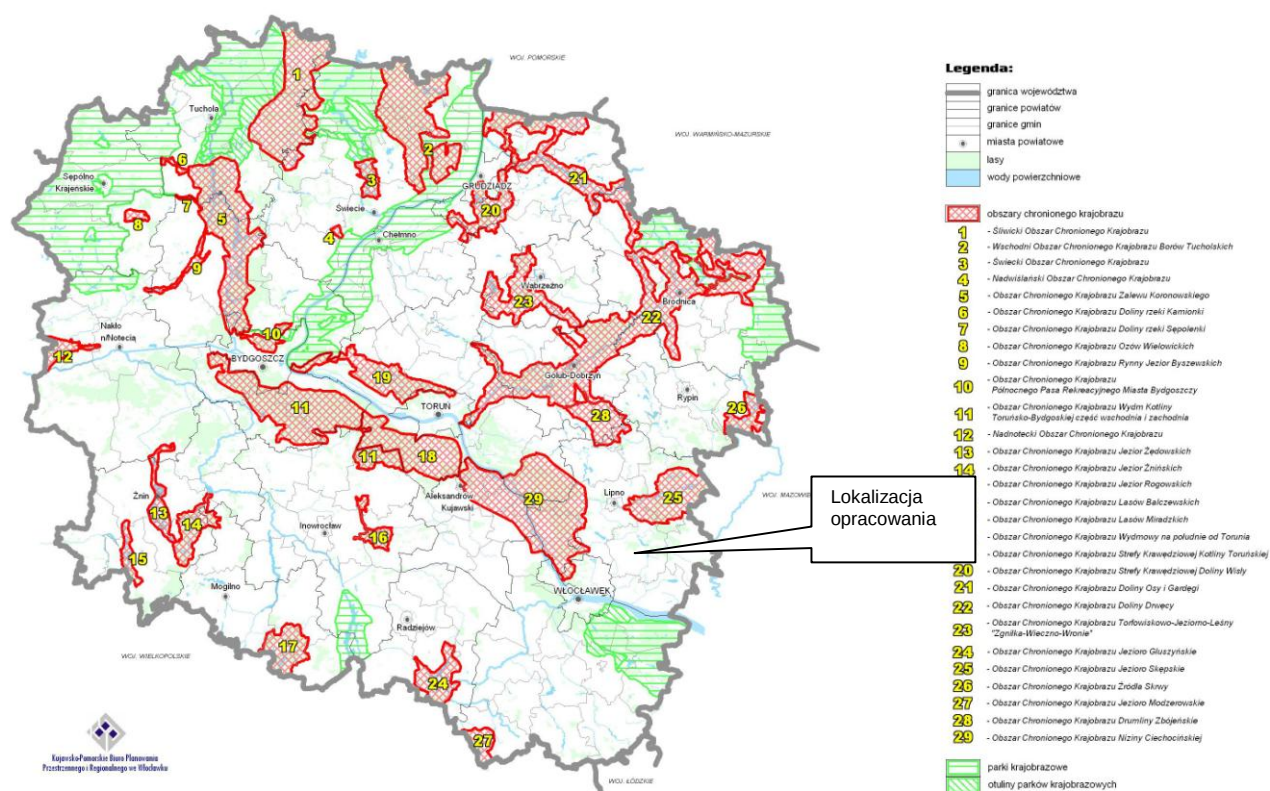
Spośród zagrożeń naturalnych należy wspomnieć o erozji wodnej i eolicznej. Zjawisko to jest zróżnicowane pod względem intensywności i zależy od wielkości opadu deszczu oraz siły wiatru. W przypadku dużych opadów, zwłaszcza o charakterze nawałnym, proces erozji będzie się zdecydowanie nasilał. Trzeba również zaznaczyć, że postępujące globalne ocieplenie klimatu będzie temu zjawisku sprzyjać.

4. Położenie analizowanego terenu względem obszarów podlegających ochronie

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody przewiduje następujące formy ochrony: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz obszary Natura 2000. Tworzą one krajowy system obszarów chronionych.

Ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody. Celami ochrony przyrody są przede wszystkim: utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów; zachowanie różnorodności biologicznej; zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami; ochrona walorów krajobrazowych i zieleni. Cele ochrony przyrody realizowane są m.in. poprzez obejmowanie zasobów przyrody i jej składników różnymi formami ochrony.

Teren objęty projektem zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego położony jest poza obszarami objętymi prawną ochroną przyrody. Najbliższe tego typu obszary położone są w odległości około 12 km na terenie gminy Skępe, gdzie znajduje się obszar Natura 2000 PLH 040018 Torfowisko Mieleńskie oraz podobny obszar Natura 2000 PLH 040013 Cyprianka, obejmujący zespół torfowiskowy, położony w obrębie sąsiadującej gminy Fabianki. W bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego terenu znajduje się zespół przyrodniczo – krajobrazowy Jezioro Piaseczeńskie, obejmujący kompleks Jeziora Piaseczno wraz z otoczeniem. W obrębie tego obszaru obowiązują przepisy określone w uchwale nr VIII/45/07 Rady Gminy Wielgie z dnia 18 maja 2007 r.



Rys.1 Teren opracowania na tle obszarów chronionego krajobrazu i parków krajobrazowych

Źródło: Załącznik nr 30 do Uchwały nr VI/106/11 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21.03.2011r.

Ponieważ analizowany teren położony jest poza istniejącymi i planowanymi obszarami chronionymi Natura 2000, jest bardzo mało prawdopodobne aby planowane zmiany sposobu użytkowania obszaru spowodowane przedmiotowym projektem miejscowego planu mogły negatywnie oddziaływać na opisane powyżej obszary Natura 2000.



Rys. 2 Teren opracowania na tle obszarów Natura 2000

Źródło: bydgoszcz.rdos.gov.pl/

Na analizowanym terenie, w jego południowo wschodniej części, na obszarze o funkcji ML znajduje się stanowisko archeologiczne oznaczone symbolem AZP nr 45-50/32. Podobne stanowisko oznaczone numerem AZP nr45-50/33 znajduje się w części północno wschodnie na obszarze o funkcji rolniczej R

5. Ocena ustaleń zawartych w projekcie planu zagospodarowania przestrzennego, określających warunki gospodarowania przestrzenią oraz działania w zakresie ochrony środowiska.

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zawiera ustalenia w zakresie przeznaczenia terenu (określenia funkcji), zasad kształtowania przestrzeni i ładów przestrzennego, obsługi i zaopatrzenia w infrastrukturę techniczną, obsługi komunikacyjnej

oraz zasad ochrony środowiska. Jest on zgodny z treścią ustaleń zawartych w obowiązującym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wielgie. Projektowane funkcje, mogące mieć potencjalnie wpływ na środowisko, związane są z głównie z terenami zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy rekreacyjnej (**MN/ML**) oraz terenami zabudowy rekreacji indywidualnej (**ML**). Parametry techniczne zabudowy oraz usytuowanie obiektów budowlanych w przestrzeni dla funkcji **MN/ML** oraz **ML** określone są w zapisach **§ 18 i § 19**. Przedmiotowy dokument w zakresie programowo przestrzennym dopuszcza również możliwość realizacji zabudowy zagrodowej na terenach o funkcji rolniczej (**R**), zgodnie z zasadami kształtowania zabudowy oraz 19 wskaźnikami zagospodarowania terenu określonymi w **§ 23 ust.2**. Ponadto plan adaptuje istniejącą zabudowę oraz wcześniejsze rozwiązania związane z infrastrukturą techniczną.

Zapisy ustaleń planu określone w **§ 8** zabezpieczają maksymalną ochronę istniejących zasobów środowiska, przyrody oraz krajobrazu kulturowego, przed różnego rodzaju zagrożeniami. Na uwagę zasługuje wprowadzenie zapisów sankcjonujących zasady funkcjonowania Zespołu Przyrodniczo - Krajobrazowego „Jezioro Piaseczeńskie”. Istotne dla ochrony środowiska i wzbogacenia jego zasobów są zapisy odnoszące się do wielkości udziału powierzchni biologicznie czynnych w stosunku do powierzchni działki. W przypadku terenów o funkcji **MN/ML**, zgodnie z **§ 18 ust.7 pkt.1 ppkt 3** jest to 50% , a dla terenów o funkcji **ML**, zgodnie z **§ 19 ust.9 pkt. 1 ppkt 3** odpowiednio 60%.

W ustaleniach planu w **§ 15 ust. 3** przewiduje się docelowo pełne rozwiązanie w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, z nakazem odprowadzania ścieków bytowych do kanalizacji sanitarnej, co powinno wyeliminować zagrożenia dla wód podziemnych,

Istotnymi, z punktu widzenia ochrony środowiska i jego zasobów są ustalenia dotyczące zaopatrzenia w ciepło, gdzie zgodnie z **§ 15 ust.6** przewiduje się budowę niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz opartych na źródłach energii odnawialnej. Ustalenia planu uwzględniają również pełną ochronę zasobów kulturowych, co zawarte jest w **§ 9 ust. pkt 1, 2**

Ustalenia zawarte w projekcie planu są zgodne z zasadami polityki ekologicznej kraju oraz programami ochrony środowiska na poziomie regionalnym (wojewódzkim) i lokalnym (powiatowym). Są również zgodne z wymogami określonymi w przepisach szczegółowych regulujących gospodarowanie zasobami środowiska i jego ochroną. Analizowany teren, jak już wcześniej wspomniano, nie jest położony w obszarze obszaru Natura 2000 ani jego bliskim sąsiedztwie.

Należy również zaznaczyć, że analizowany projekt planu jest rozwiązaniem wybranym spośród trzech roboczych propozycji wariantowych. W odróżnieniu od dwóch pozostałych zapewnia on relatywnie optymalny kompromis pomiędzy ochroną środowiska a interesem człowieka, ponieważ nie dopuszcza do rozwoju funkcji stanowiących zagrożenie, wzbogaca zasoby terenów biologicznie czynnych oraz nie zakłóca migracji zwierząt .

W przypadku braku realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i zachowania przedmiotowego obszaru w dotychczasowym użytkowaniu zmiany środowiska warunkowane będą czynnikami naturalnymi głównie takimi jak erozja eoliczna i wodna prowadząca do stopniowej degradacji warstwy glebowej. Zmiany o charakterze antropogenicznym związane będą przede wszystkim z funkcjonowaniem bezplanowej zabudowy mieszkaniowej i usługowej jaka będzie realizowana w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy a także niekontrolowaną antropopresja zawiązana z „dziką”

rekreacją skutkującą niszczeniem istniejącej szaty roślinnej oraz „dzikim” składowaniem różnego rodzaju odpadów.

6. Wpływ realizacji ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego na poszczególne elementy środowiska oraz zdrowie człowieka

Rzeźba terenu i krajobraz

Wprowadzenie zabudowy wraz z obiektami jej towarzyszącymi spowoduje wyraźną zmianę dotychczasowych cech krajobrazowych. Pojawią się zupełnie nowe elementy kubaturowe, przestrzenne i przyrodnicze takie jak budynki i budowle o różnych funkcjach i architekturze, ogrodzenia, droga o podwyższonym standardzie nawierzchni oraz zieleń towarzysząca. Realizacja nowych inwestycji wiązać się będzie z niezbędnymi pracami niwelacyjnymi, wykopami itp. W wielu przypadkach mogą to być zmiany, wprowadzające istotne przekształcenia powierzchni; dotyczy to zwłaszcza obiektów komunikacyjnych. Wymienione zmiany będą miały charakter trwały

Geologia

Realizacja systemu infrastruktury podziemnej obejmującej sieć kanalizacyjną, wodociągową, energetyczną itp. a także prace ziemne związane z wykopami fundamentowymi oraz budową drogi, spowodują zmiany w strukturze geologicznej wierzchnich warstw gruntu. Należy oczekiwać, że miejscami obejmą one warstwy zalegające na głębokości rzędu 1,5 – 2,0 m ppt. Docelowo, w wymiarze przestrzennym będzie to dotyczyło około 10 % powierzchni obszaru objętego planem.

Biorąc pod uwagę strukturę geologiczną oraz rzeźbę terenu należy stwierdzić, że wprowadzone zmiany nie będą jednak stanowiły istotnego zagrożenia dla środowiska, jak również nie staną się przyczyną uruchomienia ruchów masowych. Wymienione zmiany będą miały charakter stały i praktycznie nieodwracalny. Z uwagi na uwarunkowania geologiczne oraz stosunki wodne zaleca się realizować budynki bez podpiwniczenia.

Gleby

Zmiana funkcji terenu oraz realizacja poszczególnych obiektów i budowli, spowoduje znaczące przekształcenia w istniejącym układzie pedosfery. Można szacować, że docelowo (pełna realizacja ustaleń planu) około 10 - 15 % powierzchni glebowej zostanie bezpowrotnie utracone w związku z wprowadzeniem trwałej zabudowy (budynki, jezdnie, chodniki, parkingi itp.)

Pozostała część powinna być wykorzystana jako siedlisko zieleni towarzyszącej (tereny biologicznie czynne). Należy założyć, że poszczególni inwestorzy wykorzystają również zebrany nadkład glebowy do prac niwelacyjnych i wprowadzenia dodatkowych powierzchni zielonych. W okresie budowy trzeba liczyć się również z niekorzystnymi zmianami struktury gleby oraz potencjalnym zagrożeniem zanieczyszczeniami substancjami ropopochodnymi

oraz różnego rodzaju odpadami, pochodzącymi od maszyn i urządzeń wykorzystywanych przy pracach budowlanych. Wymienione zmiany będą miały charakter trwały i nieodwracalny.

Stosunki wodne

Realizacja inwestycji kubaturowych oraz podziemnej infrastruktury technicznej będzie mieć pewien wpływ na stosunki wodne. Dotyczy to w głównej mierze drenującego wpływu systemu kanalizacyjnego, co wpłynie na zwiększenie miąższości warstwy suchej, korzystnej z punktu widzenia posadowienia budynków. Odnosić się to będzie praktycznie do całego analizowanego obszaru. Wzrost powierzchni nieprzepuszczalnej, jaką stanowią będą dachy nowych budynków, jezdnie i chodniki wpłynie na wzrost spływu powierzchniowego i parowania. Pojawia się również zagrożenia związane z funkcjonowaniem systemu kanalizacji sanitarnej; należy przyjąć, że cały obszar zostanie szybko włączony w system kanalizacyjny. Ewentualne nieszczelności, jakie mogą występować w kolektorach i przyłączach mogą spowodować zanieczyszczenia gruntu i wód gruntowych ściekami. Należy jednak założyć, że są to zagrożenia o charakterze potencjalnym, ponieważ realizacja całego systemu kanalizacyjnego musi gwarantować pełne bezpieczeństwo dla środowiska. Realizacja projektowanej funkcji zwiększy również pobór wód podziemnych (poprzez system wodociągu gminnego) zarówno dla celów, bytowych oraz podlewania przydomowych ogrodów i terenów zielonych. Część wprowadzonych zmian będzie miała charakter stały a inne okresowe.

Powietrze

Podstawowe zagrożenia dla higieny atmosfery związane będą ze zwiększoną emisją gazów i pyłów pochodzących z urządzeń grzewczych, zainstalowanych w nowych obiektach mieszkalnych. Jeśli zrealizowane w pełni zostaną ustalenia dotyczące budowy niskoemisyjnych źródeł ciepła zagrożenia te będą jednak niewielkie.

Kolejnym źródłem emisji gazów i spalin wpływających negatywnie na higienę atmosfery będzie zwiększony ruch pojazdów mechanicznych zarówno w obrębie analizowanego obszaru jak i jego otoczeniu. Innym zagrożeniem jakie się pojawi w wymiarze znacznie większym od obecnego będzie hałas. Jego wzrost związany będzie głównie z ruchem pojazdów mechanicznych. Jednak zakładane poziomy hałasu winny mieścić się w normach określonych odpowiednimi przepisami. Wprowadzenie zabudowy kubaturowej na teren dotychczas niezabudowany wpłynie na zmianę niektórych parametrów mikroklimatycznych. Dotyczy to w szczególności zmiany kierunków lokalnych wiatrów oraz temperatury podłoża i powietrza. Na etapie wykonywania prac budowlanych zwiększy się poziom zapylenia i zanieczyszczenia powietrza oraz wzrośnie hałas spowodowany pracą maszyn budowlanych oraz środków transportu. Będą to jednak zmiany i oddziaływania o charakterze krótkookresowym i negatywnym.

Szata roślinna

Należy oczekiwać, że realizacja ustaleń planu doprowadzi do wzbogacenia ilościowego i gatunkowego trwałej szaty roślinnej. Zgodnie z przyjętymi ustaleniami średni wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej powinien stanowić około 55 % ogólnej powierzchni działki. Należy założyć, że również tereny ogólnodostępne takie jak drogi czy parkingi będą posiadały odpowiednią oprawę biologiczną. Jest oczywiste, że zniknie jednak część dotychczas występującej roślinności tj dziko rosnących krzewów, roślin ruderalnych itp. Zmiany w zakresie szaty roślinnej będą miały charakter długookresowy i w sumie pozytywne.

Świat zwierzęcy

Zabudowanie nowych terenów, spowoduje migrację i zanik części dotychczasowej fauny. W jej miejsce pojawi się drobna fauna charakterystyczna dla siedlisk ludzkich. Dotyczy to w szczególności ornitofauny oraz drobnych zwierząt charakterystycznych dla niewielkich kompleksów zieleni przydomowej i ulicznej. Zabudowanie części terenu oraz wzrost liczby osób przebywających na analizowanym obszarze skutkować będzie zwiększoną antropopresją. Skutkiem tego może być migracja zwierząt charakterystycznych dla agrocenozy pól i terenów dalej położonych. Wzrośnie również zagrożenia dla życia wielu zwierząt związane ze zwiększeniem ruchu kołowego. Zmiany i oddziaływania w tym zakresie będą skumulowane i negatywne.

Zdrowie człowieka

Ogólnie stan środowiska gminy Wielgie należy uznać za dobry. Aktualnie ilość emitowanych do środowiska zanieczyszczeń nie przekracza dopuszczalnych prawem norm.

Standardy przyjęte w ustaleniach planu gwarantują generalnie utrzymanie tego korzystnego stanu co pozwala stwierdzić, że nie należy przewidywać znaczącego oddziaływania na zdrowie człowieka ze strony projektowanej funkcji, która z założenia ma służyć człowiekowi jako miejsce jego stałego pobytu i wypoczynku

Pewne zagrożenia niesie za sobą wzrost ruchu pojazdów mechanicznych związany z wprowadzeniem nowej funkcji. Spowoduje to pogorszenie klimatu akustycznego oraz jakości powietrza. Zważywszy na pojemność urbanistyczną terenu objętego planem można przypuszczać, że skala tego zagrożenia nie będzie duża. Tym niemniej należy podjąć wszystkie możliwe działania prowadzące do ograniczenia negatywnych oddziaływań. Wiele z ustaleń planu daje takie możliwości (linia zabudowy, tereny biologicznie czynne, itp.)

Wpływ na tereny otaczające i zagrożenia nadzwyczajne

Realizacja ustaleń planu nie powinna spowodować znaczącego wzrostu zagrożenia dla środowiska w obrębie analizowanego obszaru jak i jego otoczeniu. Pojawić się może ryzyko wystąpienia awarii urządzeń związanych z gospodarką wodno-ściekową. Zagrożenia mogą wynikać również z niewłaściwego funkcjonowania urządzeń grzewczych czy elektroenergetycznych,

7. Propozycje w zakresie wprowadzenia rozwiązań pozwalających na eliminację bądź zmniejszenie negatywnych wpływów na środowisko

Propozycje w tym zakresie dotyczą przede wszystkim projektowanych powierzchni biologicznie czynnych. Wydaje się aby celowym było wprowadzenie roślinności wielogatunkowej, pełniącej szeroko rozumianą funkcję filtrów ekologicznych oraz stanowiącej elementy ozdobne podnoszące walory krajobrazowe. Dobór roślin i ich cech powinien być powiązany z konkretnym terenem i przypisaną mu funkcją, co pozwoli na optymalne zagospodarowanie przestrzeni i stworzenie odpowiedniego jej „klimatu”. W szczególności powinno to dotyczyć strefy pomiędzy linią zabudowy a granicą działek. Takie rozwiązanie pozwoli na znaczące ograniczenie negatywnego oddziaływania ruchu drogowego. Należy również konsekwentnie egzekwować ustalenia planu odnoszące się do rozwiązań architektonicznych i przestrzennych. Pozwoli to nie tylko na zachowanie ładu ale wpłynie korzystnie na walory estetyczne całego obszaru i jego otoczenia.

Zgodnie z zasadą przezorności, należy, na etapie wydawania stosownych decyzji lokalizacyjnych akcentować potrzebę przyjmowania takich rozwiązań projektowych i wykonawczych, które zagwarantują maksymalną ochronę istniejącego środowiska oraz wzbogacą jego zasoby.

8. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Teren objęty projektem planu jest w części zagospodarowany. Ważne jest aby pozostałe fragmenty były zagospodarowane w sposób zapewniający ład przestrzenny i ochronę zasobów środowiska. Jednym z najważniejszych sposobów wprowadzenia ładu przestrzennego z jednoczesnym uregulowaniem i zminimalizowaniem negatywnych oddziaływań na środowisko jest ustalenie reguł w postaci zakazów i nakazów. Wiąże się to z uchwaleniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, którego ustalenia będą jednocześnie zgodne z ustaleniami uchwalonego dla gminy Wielgie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. W przypadku braku nowego planu przy jednoczesnym uchyleniu obowiązującego, istnieje groźba pozostawienia terenu bez regulacji prawnych co może skutkować nadmiernym zainwestowaniem (w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy) i zmniejszaniem powierzchni ważnych dla funkcjonowania systemu przyrodniczego.

9. Oddziaływanie transgraniczne

Nie stwierdzono transgranicznego oddziaływania na środowisko skutków realizacji niniejszego planu, które wymagałoby uruchomienia procedury, o której mowa w art. 104 oraz art. 113-117 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko. Należy stwierdzić, że działania proponowane w projekcie miejscowego planu

będą ograniczały wszelkie wpływy związane z nową funkcją jedynie do obszaru objętego projektem planu, co wyklucza oddziaływanie transgraniczne na środowisko. W świetle powyższego przeprowadzenie procedury transgranicznego oddziaływania na środowisko nie było celowe.

10. Rozwiązania alternatywne

Przyjęte rozwiązania w projekcie planu służą ograniczaniu negatywnych oddziaływań na środowisko, uwzględniają zasady zrównoważonego rozwoju i wprowadzają ograniczenia negatywnego oddziaływania na obszar przeznaczony pod zabudowę mieszkaniową i letniskową oraz pozwalają na stwierdzenie, że w zakresie polityki przestrzennej i kierunków rozwoju są one zgodne ze „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wielgie.” Analizy różnych wariantów zagospodarowania przedmiotowego obszaru przeprowadzane były na etapie sporządzania projektu planu. W ich wyniku końcowe zapisy przyjęte w projekcie miejscowego planu uwzględniają wypracowane wnioski. W niniejszym dokumencie nie przewidziano więc dodatkowej analizy w zakresie alternatywnych rozwiązań minimalizujących lub eliminujących zagrożenia środowiska przyrodniczego, ponieważ zastosowane rozwiązania planistyczne były również na bieżąco konsultowane, w ramach współpracy zespołów autorskich obu opracowań.

11. Monitoring wpływu realizacji ustaleń planu na środowisko

W związku z wejściem w życie z dniem 15 listopada 2008 r. przepisów ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 1 lit. c prognoza oddziaływania na środowisko powinna zawierać propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.

Zapisy projektu planu uwzględniają wymogi ochrony środowiska zgodnie z obowiązującymi przepisami. Jednakże w prawidłowym funkcjonowaniu zrealizowanych na terenie objętym miejscowym planem przedsięwzięć, zawsze istnieje ryzyko wystąpienia negatywnych zjawisk dla środowiska, które są trudne do określenia i zminimalizowania w ustaleniach planu (np. wystąpienie pożaru, eksplozja, awaria sieci kanalizacyjnej lub wodociągowej itp.).

Kontrole przestrzegania przepisów o ochronie środowiska i racjonalnym wykorzystaniu zasobów przyrody prowadzi na terenie województwa kujawsko – pomorskiego Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, który realizuje wytyczne Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS). W ramach PMS prowadzony jest monitoring jakości powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, hałasu, pól elektromagnetycznych, gospodarki odpadami, gleb.

Instytucjami mogącymi przyczynić się do monitoringu stanu środowiska przyrodniczego oraz wyeliminować ewentualne niekorzystne oddziaływania na obszarze objętym planem są

między innymi: Powiatowy Inspektorat Weterynarii, Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego, a także Straż Pożarna i in.

Monitoring związany z realizacją planu oraz jego wpływem na środowisko powinny prowadzić odpowiednie służby gminne Gminy Wielgie. Stały monitoring powinien być prowadzony z częstotliwością co 2 lata. Należy również prowadzić bieżące analizy, które umożliwią, jeśli pojawi się taka potrzeba, wprowadzenie odpowiednich zmian i korekt do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego będącego przedmiotem niniejszej analizy.

Do podstawowych wskaźników jakie należy uwzględnić w procedurze monitorowania skutków realizacji ustaleń planu można zaliczyć:

- przyrost długości dróg publicznych i wewnętrznych (w km w skali roku)
- przyrost długości sieci kanalizacyjnej (w km w skali roku)
- przyrost długości sieci wodociągowej (w km w skali roku)
- przyrost powierzchni terenów zainwestowanych (w ha w ciągu roku)
- przyrost powierzchni biologicznie czynnych (w ha w ciągu roku)
- pozwolenia na budowę (liczba decyzji - pozwoleń na budowę wydanych w ciągu roku)

12. Wnioski (streszczenie w języku niespecjalistycznym)

Proponowany zakres planu, wynika z zapisów uchwały Rady Gminy Wielgie o przystąpieniu do opracowania planu, który określa zasięg przestrzenny i przeznaczenie terenów.

Dokument prognozy oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu opracowywano równolegle z projektem planu. W trakcie wspólnej pracy wszystkie propozycje o zasadniczym znaczeniu dla ochrony środowiska zostały przyjęte przez autora projektu planu i znalazły odzwierciedlenie w zapisach ustaleń planu.

Przyjęcie prognozy jako dokumentu ostrzegającego przed potencjalnymi zagrożeniami powoduje, że lista wskazanych w jej wyniku potencjalnych skutków środowiskowych w odniesieniu do poszczególnych obszarów może być znacznie szersza, niż rzeczywiste skutki środowiskowe, jakie wystąpią podczas realizacji planu.

Realizacja planu zgodnie z ustaleniami przyjętymi w projekcie skutkować powinna następującymi przekształceniami w środowisku przyrodniczym i strukturze przestrzennej rejonu wsi Wielgie.

- Na obszarze objętym planem pojawią się nowe obiekty i budowle, zmieniające dotychczasowy sposób użytkowania terenu. Wpływać one będą na strukturę architektoniczno- przestrzenną. Będzie to wpływ zróżnicowany. Pozytywny objawiający się podniesieniem walorów estetyczno-krajobrazowych niektórych fragmentów i negatywny w przypadku gdy nie będą przestrzegane ustalenia planu.
- Zwiększy się ilość terenów zielonych, stanowiących ważny element estetyczny, ekologiczny oraz zdrowotny dla mieszkańców terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową a także usługową.

- Wszystkie zagrożenia związane z budową i funkcjonowaniem nowych obiektów będą ograniczone i nie powinny w sposób znaczący pogorszyć stanu istniejącego środowiska. Jeśli jakieś zagrożenia ewentualnie wystąpią to będą miały charakter krótkotrwały (zdarzenia typu awaria pożar itp.).
- Realizacja ustaleń planu nie będzie znacząco oddziaływać na zdrowie ludzi. Niewielkie zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka związane będą jedynie ze wzrostem ruchu pojazdów mechanicznych w obrębie i sąsiedztwie obszarów objętych planem.
- Ustalenia planu są zgodne z przepisami prawa odnoszącymi się do środowiska.

Prognoza oddziaływania na środowisko jest jednym z podstawowych dokumentów niezbędnych w procedurze postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko miejscowego planu przewidzianego w ustawie 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. Organ administracji opracowujący projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sporządza prognozę oddziaływania na środowisko, której zadaniem jest ocena środowiskowych skutków realizacji przewidzianych zamierzeń.

Analiza wszystkich komponentów środowiska przyrodniczego, pozwoliła na postawienie tezy, iż powyższy teren można przeznaczyć pod zmianę jego dotychczasowego użytkowania. Spowoduje to oczywistą ingerencję w środowisko naturalne, lecz przy ścisłym stosowaniu zaleceń i ustaleń zapisanych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, nie będzie stanowiła jego zagrożenia. Wszelkie uciążliwości powinny zmieścić się w granicach własności działek, a narzucone przez projektanta wielkości dla zachowania, bądź wprowadzenia terenów zielonych (drzewa, krzewy, trawa, otwarty, wolny teren) powinny zrekompensować zmiany i powodować równowagę w sposobie zagospodarowania terenu.

W związku z powyższym można stwierdzić, że planowana zmiana przeznaczenia terenu pod nowe funkcje, może być realizowana, pod warunkiem uwzględnienia zarówno zapisów miejscowego planu jak i prognozy oddziaływania na środowisko.

Literatura

1. Biały K., 1997, Rozmieszczenie i zróżnicowanie gleb. (w:) S.L. Bagdziński (red.) Środowisko przyrodnicze w województwie wrocławskim, WTN Wrocław
2. Brenda Z., 1996, Województwo wrocławskie – gospodarka wodna, WBPP Wrocław
3. Dylikowa A., Klatka T., 1982, Budowa geologiczna (w:) Województwo wrocławskie Monografia Regionalna, Uniwersytet Łódzki, Urząd Wojewódzki Wrocław
4. Flanz S., 2007, Opracowanie ekofizjograficzne do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego tereny w miejscowości Wielgie, Toruń

5. Gumiński R., 1948, Próba wydzielenia dzielnic rolniczo – klimatycznych w Polsce, *Przegląd Meteor. i Hydrol.*, t. 2.1.
6. Jezierski J., 1990, *Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski*, Arkusz Bobrowniki, PI Geol., Warszawa
7. Józefaciuk G., Kern H., 1988, Zagrożenie zasobów glebowych kraju (w:) *Przemiany środowiska geograficznego Polski*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo PAN.
8. Karaczun Z.M., Indeka L.G., 1996 *Degradacja gleb – źródła i efekty* (w:) *Ochrona środowiska*, Warszawa.
9. Kleczkowski A.S., 1988, *Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony*, Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej AGH Kraków.
10. Koczorowska J., 1997, *Wody powierzchniowe* (w:) S.L. Bagdziński (red.) *Środowisko przyrodnicze w województwie wrocławskim*, WTN Wrocław.
11. Kondracki J., 1994, *Geografia Polski – mezoregiony fizyczno – geograficzne*, PWN, Warszawa
13. Raport o stanie środowiska województwa kujawsko pomorskiego w 2016, roku Inspekcja Ochrony Środowiska WIOŚ, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Bydgoszcz 2017.
14. Sadurski A., Strembski W., 1997, *Wody podziemne*, (w:) S.L. Bagdziński (red.), *Środowisko przyrodnicze w województwie wrocławskim*, Włocławskie Towarzystwo Naukowe, Włocławek.
15. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wielgie.
16. Szafer W., 1972, *Szata roślinna Polski*, T 2, PWN Warszawa
17. Żurak L., Chomicka G., 1994-96, *Inwentaryzacja złóż surowców mineralnych z uwzględnieniem elementów ochrony środowiska na terenie gminy Wielgie*, ZUG „Geo-Wiert
s.c.
Kielce

Tab. 1 Wpływ poszczególnych funkcji na środowisko przyrodnicze i kulturowe

obszary o różnym sposobie użytkowania	Elementy środowiska przyrodniczego i kulturowego							
	powierzchnia ziemi i gleby	Powietrze, hałas, klimat	Wody powierzchniowe i podziemne	rośliny i zwierzęta	ludzie	krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i zasoby kulturowe
MN/ML ML	Trwała likwidacja części pokrywy glebowej	wprowadzanie do powietrza gazów i pyłów ze źródeł niskich emisji	Obniżenie poziomu wód gruntowych, zagrożenie czystości wód	obniżenie zdrowotności organizmów przekształcanie warunków siedliskowych	wzrost atrakcyjności inwestycyjnej terenu	wprowadzenie dodatkowych form przestrzennych pochodzenia antropogenicznego	brak wpływu	Możliwość prowadzenia badań przed realizacją inwestycji, prowadzenie prac pod nadzorem konserwatora
KDD	Zmniejszenie powierzchni glebowej dla roślin	Zmiany klimatu akustycznego i higieny atmosfery na niekorzyść	Znacząca zmiana lokalnych warunków krążenia wody, zagrożenie dla ich czystości	przekształcanie warunków siedliskowych	Stworzenie korzystnych warunków dla zamieszkania, oddziaływanie akustyczne	Radykalna zmiana walorów krajobrazowych	brak wpływu	Możliwość prowadzenia badań przed realizacją inwestycji

Źródło: opracowanie własne