

**WÓJT GMINY
PIETROWICE WIELKIE**



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego
gminy Pietrowice Wielkie

Opracowanie:

**Pracownia Architektoniczno-Urbanistyczna
mgr inż. arch. Lucjan Knura
ul. Żorska 5/7
47-400 Racibórz**

Racibórz, grudzień 2015 r.

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	3
2. Informacje o projekcie planu oraz jego powiązania z innymi dokumentami	4
3. Istniejący stan środowiska przyrodniczego	8
Budowa geologiczna i rzeźba terenu	8
Surowce naturalne.....	8
Warunki klimatyczne.....	9
Zasoby wód podziemnych i powierzchniowych.....	9
Warunki glebowe	10
Roślinność	10
Zwierzęta	11
4. Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska przyrodniczego	11
Zanieczyszczenie powietrza.....	11
Stan czystości wód	12
Akustyka i hałas.....	12
Promieniowanie elektromagnetyczne.....	12
Prawne formy ochrony przyrody.....	15
Pomniki przyrody	15
Ochrona gatunkowa flory i fauny	16
Zagrożenia obszarów o dużych walorach przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000.....	16
Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu	16
Oddziaływanie na bioróżnorodność	17
Oddziaływanie na zwierzęta	17
Oddziaływanie na roślinność.....	18
Oddziaływanie na zdrowie i warunki życia ludzi.....	18
Oddziaływanie na warunki wodne	18
Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....	18
Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne	19
Klimat akustyczny.....	19
Oddziaływanie na krajobraz	20
Oddziaływanie na obszary Natura 2000.....	21
Charakterystyka rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.....	21
5. Streszczenie	23

1. Wstęp

Podstawy formalno-prawne opracowania prognozy

Organ opracowujący projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest zobowiązany do sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko zgodnie z art. 46 i 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 (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.)*.

Akty prawne wykorzystane do sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko:

- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2015 r. poz. 196);
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2015 r. poz. 909 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2015 r. poz. 199 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 poz. 1136 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz.U. z 2014 r., poz. 1446);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2015 r. poz. 469);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2015 r. poz. 1651);
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. z 2014 r. poz. 1789);
- Ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2013, poz. 1399 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dz.U. 2015 poz. 460 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2012 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2012 poz.1109)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2011, Nr 237, poz. 1419)
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2012 poz. 81)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz.U. 2004 nr 168 poz.1765)
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz.U. 2001 nr 92 poz. 1029)
- Rozporządzeniu 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 (Dz.U.2010 nr 77 poz. 510 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 213 poz. 1397 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. 2003 nr 192 poz. 1883)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 roku w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz.U. 1959 nr 52 poz. 315)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz.U. 2002 nr 165, poz. 1359)

Cel i zakres prognozy

Głównym celem prognozy oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla gminy Pietrowice Wielkie jest ustalenie, czy zapisy projektu planu nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Ważne jest, by względy ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju były rozważane na równi z innymi celami i interesami (gospodarczymi i społecznymi). Prognoza ma również ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz ocenić, czy przyjęte rozwiązania w dostateczny sposób zabezpieczają przed powstawaniem konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony na podstawie art. 53 *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* z właściwymi organami.

Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Prognozę dla gminy Pietrowice Wielkie opracowano na podstawie analizy projektu planu, założeń ochrony środowiska, informacji o projektowanych inwestycjach, w tym decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięć, zagadnień określonych w obowiązujących przepisach szczególnych na tle istniejących uwarunkowań ekofizjograficznych oraz materiałów archiwalnych dotyczących charakterystyki i stanu środowiska przyrodniczego. Rozpoznanie aktualnego stanu środowiska i jego zagrożeń wynikających z realizacji miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uzupełniono na podstawie wizji terenowej.

W prognozie oceniono możliwy wpływ na środowisko przyrodnicze skutków realizacji zapisów projektu planu dla poszczególnych jednostek urbanistycznych i wydzielono te jednostki, na których mogą wystąpić istotne oddziaływania. Ustalono charakter tych oddziaływań na poszczególne składniki środowiska uwzględniając intensywność powodowanych przez nie przekształceń, czas ich trwania oraz ich zasięg przestrzenny. Wykorzystano dokumenty i materiały źródłowe sporządzone przez specjalistów z wielu odrębnych dziedzin, m.in.: polityki i strategii rozwoju, ekspertyzy, programy ochrony środowiska, wyniki badań monitoringowych stanu środowiska itp. Wykorzystano także doświadczenie zawodowe oraz obserwacje przeprowadzone podczas wizji w terenie.

2. Informacje o projekcie planu oraz jego powiązania z innymi dokumentami

Obszar opracowania

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmuje teren gminy Pietrowice Wielkie, położonej w zachodniej części województwa śląskiego, w powiecie raciborskim (zajmuje 12,51% jego powierzchni). Gmina Pietrowice Wielkie od północy graniczy z gminą Rudnik, od wschodu z miastem Racibórz, od południa z Czechami i gminą Krzanowice, z kolei od zachodu graniczy z gminami Kietrz i Baborów. Jej łączna powierzchnia wynosi 6 807 ha, a cały obszar należy do podregionu Rybnicko – Jastrzębskiego, łączącego w sobie powiaty: raciborski, rybnicki, wodzisławski oraz miasta na prawach powiatu: Jastrzębie-Zdrój, Rybnik i Żory.

Według podziału Polski na jednostki fizyczno-geograficzne (wg J. Kondrackiego) gmina Pietrowice Wielkie umiejscowiona jest w następujących jednostkach:

- megaregion – Europa Środkowa (3);
- prowincja – Niż Środkowoeuropejski (31);



- podprovincia – Niziny Środkowopolskie (318);
- makroregion – Nizina Śląska (318.5);
- mezoregion – Płaskowyż Głubczycki (318.58).

Siedzibą urzędu gminy jest miejscowość Pietrowice Wielkie, a na terenie gminy znajduje się 11 sołectw, do których należą: Amandów, Cyprzanów, Gródczanki, Kornice, Krowiarki, Lekartów, Maków, Pawłów, Pietrowice Wielkie, Samborowice i Żerdziny.

Teren gminy położony jest na przeciętnej wysokości od 199 do 275 m n.p.m. Użytkowanie terenu objętego planem związane jest głównie z gospodarką rolną, gdyż obszar gminy charakteryzuje się dobrymi warunkami glebowymi. Znaczną część zajmują tereny otwarte zagospodarowane przez grunty orne.

Zawartość i główne cele projektu planu

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego określa lokalne warunki, zasady i standardy kształtowania zabudowy i urządzania terenu, zasady rozwoju i funkcjonowania układu komunikacyjnego, rozwoju infrastruktury technicznej oraz zasady zagospodarowania, wynikające z potrzeby ochrony środowiska przyrodniczego. Trzeba podkreślić, że zasadnicza wizja rozwoju obszaru opracowania w projektowanym dokumencie nie ulega zmianie i główne kierunki oraz potrzeby perspektywicznego rozwoju ustalone w obowiązującym studium pozostają aktualne.

Na obszarze planu wyznaczono tereny przeznaczone pod lokalizację urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych. Lokalizacja tych obiektów została już ustalona w uprzednio obowiązującym planie miejscowym, na podstawie którego inwestor uzyskał prawomocne pozwolenie na budowę. W obecnym dokumencie lokalizacja urządzeń została w niewielkim stopniu skorygowana zgodnie z aktualnymi potrzebami inwestora. Ponadto na terenie gminy działa jeden z największych i najprężniej rozwijających się producentów stolarki z PVC, aluminium oraz drewna w Polsce i Europie, dla którego wyznaczono nowe tereny aktywności gospodarczej.

Charakterystyka funkcji jednostek urbanistycznych wyróżnionych w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego została przedstawiona w poniższej tabeli:

Tabela 1. Charakterystyka funkcji jednostek urbanistycznych i elementów obsługi komunikacyjnej wydzielonych w projekcie mpzp

Symbol wg rysunku planu	Przeznaczenie terenu
MW	1) przeznaczenie podstawowe: zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna; 2) przeznaczenie dopuszczalne: a) usługi komercyjne realizowane jako wbudowane, z ograniczeniem do 50% powierzchni użytkowej obiektu, b) garaże realizowane jako zespoły do 10 stanowisk postojowych, c) ogólnodostępny parking.
MN	1) przeznaczenie podstawowe: zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna; 2) przeznaczenie dopuszczalne: a) usługi podstawowe, b) zakłady drobnej wytwórczości i rzemiosła, c) przebudowa, rozbudowa, nadbudowa i zmiana sposobu użytkowania istniejącej zabudowy zagrodowej.
MNR	1) przeznaczenie podstawowe: zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz zabudowa zagrodowa; 2) przeznaczenie dopuszczalne: a) usługi podstawowe,

	<ul style="list-style-type: none"> b) produkcja związana z przetwórstwem rolnym, c) obiekty drobnej wytwórczości i rzemiosła.
MNU	<ul style="list-style-type: none"> 1) przeznaczenie podstawowe: <ul style="list-style-type: none"> a) zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, b) zabudowa usługowa; 2) przeznaczenie dopuszczalne: obiekty drobnej wytwórczości i rzemiosła.
U	<ul style="list-style-type: none"> 1) przeznaczenie podstawowe: zabudowa usługowa; 2) przeznaczenie dopuszczalne: <ul style="list-style-type: none"> a) mieszkania w obiektach usługowych, b) obiekty drobnej wytwórczości i rzemiosła, c) składy, bazy, magazyny.
UM	<ul style="list-style-type: none"> 1) przeznaczenie podstawowe: <ul style="list-style-type: none"> a) zabudowa usługowa, b) zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, c) zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna; 2) przeznaczenie dopuszczalne: obiekty składowe i magazynowe.
US	<ul style="list-style-type: none"> 1) przeznaczenie podstawowe: obiekty i urządzenia sportowo-rekreacyjne; 2) przeznaczenie dopuszczalne: <ul style="list-style-type: none"> a) obiekty zaplecza socjalno-administracyjnego, b) usługi.
RM	przeznaczenie podstawowe: zabudowa zagrodowa
RU	<ul style="list-style-type: none"> 1) przeznaczenie podstawowe: usługi i urządzenia służące produkcji rolnej, hodowlanej i ogrodniczej; 2) przeznaczenie dopuszczalne: <ul style="list-style-type: none"> a) obiekty zaplecza technicznego, magazynowego, usługowego, socjalno-mieszkaniowego i biurowego ściśle związanego z produkcją rolną i hodowlaną, b) obiekty związane z ekspozycją i dystrybucją produktów pochodzenia rolnego.
R	<ul style="list-style-type: none"> 1) przeznaczenie podstawowe: uprawy rolne i ogrodnicze; 2) przeznaczenie dopuszczalne: szlaki turystyczne i przyrodnicze.
AG	<ul style="list-style-type: none"> 1) przeznaczenie podstawowe: obiekty produkcyjne, bazy, składy i magazyny; 2) przeznaczenie dopuszczalne: <ul style="list-style-type: none"> a) obiekty zaplecza technicznego, socjalnego i administracyjno-biurowego, b) obiekty związane z ekspozycją i dystrybucją wyrobów produkcji, c) usługi,
AG/EW	<ul style="list-style-type: none"> 1) przeznaczenie podstawowe: <ul style="list-style-type: none"> a) obiekty produkcyjne, bazy, składy i magazyny b) lokalizacja elektrowni wiatrowych wraz z urządzeniami i elementami infrastruktury towarzyszącej związanej z realizacją i prawidłowym funkcjonowaniem elektrowni wiatrowej, w szczególności: zjazdów z dróg publicznych, placów manewrowych i składowych, dróg wewnętrznych, urządzeń i linii elektroenergetycznych i teletechnicznych; 2) przeznaczenie dopuszczalne: użytkowanie rolnicze.
EW	<ul style="list-style-type: none"> 1) przeznaczenie podstawowe: lokalizacja elektrowni wiatrowych wraz z urządzeniami i elementami infrastruktury towarzyszącej związanej z realizacją i prawidłowym funkcjonowaniem elektrowni wiatrowej, w szczególności: zjazdów z dróg publicznych, placów manewrowych i składowych, dróg wewnętrznych, urządzeń i linii elektroenergetycznych i teletechnicznych; 2) przeznaczenie dopuszczalne: użytkowanie rolnicze.
IF	<ul style="list-style-type: none"> 1) przeznaczenie podstawowe: obiekty i urządzenia odnawialnych źródeł energii o mocy powyżej 100 kW – farmy fotowoltaiczne; 2) przeznaczenie dopuszczalne: <ul style="list-style-type: none"> a) obiekty zaplecza technicznego, socjalnego i administracyjno-biurowego,

	b) stacje bazowe telefonii komórkowej.
ZL	przeznaczenie podstawowe pod grunty leśne
ZR	przeznaczenie podstawowe pod zalesienie.
ZP	1) przeznaczenie podstawowe: publiczna zieleń urządzona; 2) przeznaczenie dopuszczalne: a) terenowe urządzenia sportu i rekreacji, b) place, skwery,
ZD	1) przeznaczenie podstawowe: a) ogrody działkowe b) altany działkowe i budynki gospodarcze o powierzchni zabudowy do 35 m ² ; c) obiekty małej architektury; 2) przeznaczenie dopuszczalne: a) sieci i urządzeń infrastruktury technicznej; b) drogi wewnętrzne oraz ciągi piesze i rowerowe; c) miejsca postojowe.
ZC	1) przeznaczenie podstawowe: cmentarze; 2) przeznaczenie dopuszczalne: obiekty usługowe związane bezpośrednio z obsługą cmentarza – dom pogrzebowy, kaplica, obiekty administracyjne itp.
WS	przeznaczenie podstawowe pod wody powierzchniowe wraz z obudową biologiczną.
ITE	przeznaczenie podstawowe pod obiekty rozdzielni elektroenergetycznej wraz z urządzeniami infrastruktury technicznej;
ITG	przeznaczenie podstawowe pod obiekty i urządzenia gazownicze.
ITW	przeznaczenie podstawowe pod obiekty i urządzenia ujmowania i uzdatniania wody.
ITK	przeznaczenie podstawowe pod obiekty i urządzenia oczyszczalni ścieków i przepompownie.
ITT	przeznaczenie podstawowe pod stacje bazowe telefonii komórkowej
ITO	przeznaczenie podstawowe pod obiekty służące do selektywnej zbiórki odpadów.
KS	1) przeznaczenie podstawowe: parkingi; 2) dopuszcza się lokalizację stacji paliw na terenie o symbolu H.KS1 ;
KDG	przeznaczenie podstawowe pod drogi publiczne klasy G (główne).
KDZ	przeznaczenie podstawowe pod drogi publiczne klasy Z (zbiorcze).
KDL	przeznaczenie podstawowe pod drogi publiczne klasy L (lokalne).
KDD	przeznaczenie podstawowe pod drogi publiczne klasy D (dojazdowe).
KDW	przeznaczenie podstawowe pod drogi wewnętrzne.
KDP	przeznaczenie podstawowe pod ciągi pieszo-jezdne.
KP	przeznaczenie podstawowe pod ciąg pieszy.
KR	przeznaczenie podstawowe pod drogi transportu rolniczego.
KK	przeznaczenie podstawowe pod obiekty i urządzenia infrastruktury kolejowej.

Powiązania projektu planu z innymi dokumentami

W prognozie sporządzonej dla projektu planu uwzględniono wymagania wynikające z obowiązujących przepisów, a przede wszystkim z art. 51 ust.2 oraz art. 52 ust 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, ze szczególnym uwzględnieniem wymagań

określonych w uzgodnieniach zakresu i szczegółowości prognozy, które zostały zawarte w pismach: Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach (pismo z dnia 06.03.2014r. znak: WOOS.411.32.2014.RK1), a także Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Raciborzu (pismo z dnia 18.02.2014r. znak: ONS/ZNS.522.4.2.2014).

Ponadto prognoza dotycząca projektu planu uwzględnia szereg innych dokumentów planistyczno-strategicznych obejmujących zasięgiem swojego opracowania teren gminy Pietrowice Wielkie: programy służące realizacji inwestycji celu publicznego, opracowania sporządzane na różnych stopniach administracji rządowej lokalnej i ponadlokalnej, opracowanie ekofizjograficzne dla gminy Pietrowice Wielkie, dokumenty związane z rozwojem przestrzennym (prawomocne obowiązujące decyzje administracyjne) oraz inne odnoszące się pośrednio do terenów będących przedmiotem opracowania.

3. Istniejący stan środowiska przyrodniczego

Uwarunkowania fizjograficzne

Budowa geologiczna i rzeźba terenu

Wg podziału Polski na jednostki fizyczno-geograficzne, opracowanego przez J. Kondrackiego, gmina Pietrowice Wielkie znajduje się w podprowincji Nizin Środkowopolskich w obrębie makroregionu Płaskowyżu Głubczyckiego. Rzeźba terenu ma charakter wyżynny, ze znacznymi deniwelacjami terenu, charakteryzuje się zróżnicowanymi wysokościami - od około 300-315 m n.p.m. w części zachodniej do około 200-210 m n.p.m. w części wschodniej. Generalnie powierzchnia gminy wykazuje łagodne nachylenie z północy na południe. W części północnej działły międzydolinne ograniczone są dolinami, których dna położone są 15-20 m niżej niż najwyższe położone powierzchnie działów. Jest to najwyższe wzniesiona część gminy od 240 m n.p.m. w Makowie do ponad 265 m n.p.m. w Krowiarkach.

Charakterystyczne dla gminy Pietrowice Wielkie są występujące tu osady dewonu, karbonu dolnego, kredy górnej, trzeciorzędu i czwartorzędu. Osady paleozoiczne (dewon, karbon) w granicach gminy nie odsłaniają się na powierzchni terenu lecz znajdują się w głębokim podłożu. Są to głównie piaskowce i mułowce. Powyżej występują utwory trzeciorzędowe: żwiry z otoczkami i głazami, ility, gipsy oraz ility z gipsem, ility pylaste, ility margliste z przewarstwieniami piasków i żwirów z otoczkami grubości od kilku do kilkunastu metrów. Ostatnią warstwę osadów stanowią utwory holocenu. Są to: mady, ility, piaski oraz żwiry akumulacji rzecznej, budujące dwa tarasy zalewowe w dolinie Odry. Występują one także w wąskich dolinach rzek: Psiny i Troi, gdzie spotyka się również gliny deluwialne. W dolinach tych rzek zalegają torfy niskie o miąższości do 4 m.

Surowce naturalne

W rejonie gminy Pietrowice Wielkie występują jedynie złoża kruszyw naturalnych oraz surowców ilastych ceramiki budowlanej. Surowce ilaste stanowią muły rzeczne i gliny piaszczyste związane genetycznie z rzeką Odram oraz gliny lessopodobne Płaskowyżu Głubczyckiego. Na terenie gminy istnieją także odkrywki piasków i żwirów, które były wykorzystywane przez miejscową ludność do zapraw budowlanych. Szczególnie duża ilość odkrywek występuje przy drodze wojewódzkiej nr 417 z Krowiarek do Szczytów oraz w kilku innych miejscach występowania utworów wodnolodowcowych. Ponadto z dolinami rzek Psiny i Troi związane są obszary występowania holocenijskich torfów o miąższości od 3,0 do 5,3 m, dla których nie wyznaczono obszarów perspektywicznych.

Na terenie gminy Pietrowice Wielkie występuje tylko jedno udokumentowane złożo glin ceramicznych „Pietrowice Wielkie”, obecnie wyłączone z eksploatacji. Kopalinę stanowiła tutaj glina lessowa. Złożo udokumentowane zostało w kategorii C1 (Szwed, 1959), znajduje się w miejscowości Pietrowice Wielkie, na południe od drogi wojewódzkiej nr 416 Racibórz – Kietrz. Złożo ma powierzchnię około 17 ha, średnią miąższość 4,5 m, nadkład stanowi gleba o średniej grubości 0,7 m. Stosunek nadkładu do miąższości złoża (N/Z) wynosi 0,16. Według stanu na 01.01.1994 roku zasoby wynoszą 461 tys. m³ i zostaną wykreślone z bilansu zasobów. Złożo było eksploatowane od początku 1930 roku, obecnie teren złoża został

zrekultywowany i oddany do dyspozycji Urzędu Gminy. Wyrobisko poeksploatacyjne przeznaczono pod składowisko odpadów. W wyniku eksploatacji ubyto 30% zasobów.

Według mapy geosrodowiskowej 1:50000, arkusz Racibórz (PIG 2004), na terenie gminy wyznaczono 20,0 ha perspektywiczny obszar występowania kopalin. Jest to złożo surowców ilastych przylegające od zachodu do złoża „Pietrowice Wielkie”. W jego obrębie do głębokości 5,0 m stwierdzono występowanie glin lessowych, przykrytych cienkim nakładem piasków.

Warunki klimatyczne

Gmina Pietrowice Wielkie posiada stosunkowo łagodny klimat, ze średnią wieloletnią temperaturą na poziomie 8,2 °C, co klasyfikuje ją jako jedną z cieplejszych gmin w Polsce. Klimat gminy charakteryzuje się: przewagą wpływów oceanicznych, mniejszymi od przeciętnych amplitudami temperatur, wczesną wiosną, długim ciepłym latem, łagodną i krótką zimą oraz malejącymi opadami w kierunku centrum kraju.

Wg regionalizacji klimatycznej Okołowicza gmina leży w regionie klimatycznym śląsko-wielkopolskim, natomiast wg A. Wosia – w regionie dolnośląskim południowym. Stacja meteorologiczna, znajdująca się w Raciborzu – Studziennej, zanotowała średnią temperaturę stycznia na poziomie –1,9 °C, a lipca 17,8 °C. Okres wegetacyjny w gminie Pietrowice Wielkie jest jednym z najdłuższych w Polsce i trwa średnio przez około 226 dni. Suma opadów rocznych wynosi 600-700 mm, w tym w półroczu chłodnym (listopad-kwiecień) około 200-250 mm. Opady półrocza ciepłego (maj-październik) osiągają 400-450 mm. Pierwszy śnieg pojawia się około połowy listopada, a ostatni na przełomie marca i kwietnia. Pokrywa śnieżna utrzymuje się średnio przez 45-65 dni w roku. Jej grubość waha się w przedziale 15-20 cm. W rejonie przeważają wiatry z kierunku południowo-zachodniego, najmniej jest wiatrów z północnego wschodu. Średnia prędkość wiatrów oscyluje w granicach 3,3 m/s. W ostatnich latach zarysowuje się tendencja do silnych krótkotrwałych porywistych wiatrów, mogących spowodować znaczne straty materialne. Ponadto porywiste wiatry mają znaczny wpływ na kształtowanie klimatu miejscowego, zanieczyszczenie powietrza oraz urbanistykę i architekturę.

Zasoby wód podziemnych i powierzchniowych

Gmina Pietrowice Wielkie położona jest w dorzeczu Odry, na terenach zlewni rzeki Psiny (powierzchnia zlewni wynosi 559,9 km², a jej długość całkowita to 49,3 km). Psina, przepływając przez teren gminy z północnego-zachodu w kierunku południowo-wschodnim ku Odrze, łączy się ze swym głównym dopływem - Troją w pobliżu Samborowic. Rzeka Psina na całym terenie gminy Pietrowice posiada techniczną zabudowę brzegów koryta. Oprócz Psiny, przez teren gminy z zachodu na wschód przepływa jej prawobrzeżny dopływ - rzeka Troja, o długości 35,2 km i powierzchni zlewni 230,3 km². Troja, podobnie jak Psina, na całej swojej długości posiada techniczną zabudowę brzegów koryta. Przez teren gminy Pietrowice Wielkie przepływa też szereg innych mniejszych potoków, które nie mają własnej nazwy, a których zadaniem jest odprowadzanie wody po wiosennych roztopach bądź po długotrwałych, intensywnych opadach atmosferycznych.

Omawiany obszar położony jest w obrębie następujących zbiorników wód podziemnych:

- Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 332 „subniecka kędzierzyńsko – głubczycka”: stanowi on trzeciorzędowy poziom wodonośny sarmatu wraz z głębokim poziomem czwartorzędowym w dolinie Odry. Na terenie GZWP występują obszary najwyższej ochrony (ONO) i obszary wysokiej ochrony (OWO) (Kleczkowski A. S. red., 1999). W granicach administracyjnych gminy Pietrowice Wielkie dolina rzeki Psiny stanowi obszar wysokiej ochrony (OWO).
- czwartorzędowego Użytkowego Poziomu Wód Podziemnych Q₁ Rejonu Górnej Odry: zalega on w północnej, zachodniej i południowej części gminy. Utworami wodonośnymi UPWP Rejonu Górnej Odry są piaszczysto żwirowe osady akumulacji rzecznej oraz lodowcowej (piaski międzymorenowe). Osady te są lokalnie zaglinione lub rozdzielone warstwami słabo przepuszczalnych osadów gliniastych. Miąższość warstw wodonośnych jest zmienna i waha się w granicach od 3 do kilkudziesięciu metrów, wzrastając w kierunku osi dolin rzecznych. UPWP Rejonu Górnej Odry jest zbiornikiem przepływowym, głównie jednopoziomowym. Jest to zbiornik hydrogeologicznie odkryty, o porowym systemie hydraulicznym. Zwierciadło wody jest generalnie swobodne i zalega na głębokości około 10-20 m. W

dolinie rzek: Psiny i Troi zwierciadło wody zalega na głębokości około 5 m. Wody występujące w omawianym zbiorniku są wodami typu HCO_3 , o dobrej jakości (klasy Ia i Ib) i nie wymagają uzdatniania.

- trzeciorzędowego Użytkowego Poziomu Wód Podziemnych Tr₁ Kuźnia Raciborska: prawie cały obszar gminy leży w jego obrębie, za wyjątkiem skrajnie południowego i południowo-wschodniego obszaru gminy. Poziom ten jest związany z zawodnionymi soczewami piaszczystymi i piaszczysto-żwirowymi o miąższości od 2 do 38 m, zalegającymi w obrębie ilastego kompleksu sarmatu (trzeciorzęd) oraz z klastycznymi osadami pliocenu, wypełniającymi struktury kopalne w stropie trzeciorzędu. Osady te tworzą poziomy porowe. Pod względem jakości są to wody klasy Ia, Ib i Ic. Punktowo mogą występować wody II klasy, co spowodowane jest złym stanem technicznym studni. Wody wykorzystywane są do zaopatrzenia w wodę miejscowej ludności, zakładów produkcyjnych i usługowych, obiektów użyteczności publicznej oraz ferm hodowlanych i gospodarstw rolnych.

Największą degradację wód podziemnych stanowią wszelkie typy ścieków, składowiska odpadów, zanieczyszczenia komunikacyjne, środki ochrony roślin i nawozy. Monitoring wód podziemnych jest jednym z elementów ich ochrony ilościowej i jakościowej. W Polsce w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska badania prowadzone są w trzech rodzajach sieci obserwacyjnej: krajowej, regionalnych i lokalnych.

Jakość wód podziemnych w analizowanym regionie nie jest obecnie monitorowana przez WIOŚ w Katowicach. W powiecie raciborskim zlokalizowanych było w 2012 r. 6 punktów monitoringowej sieci krajowej, natomiast wszystkie poza gminą Pietrowice Wielkie.

Warunki glebowe

Pokrywa glebowa gminy Pietrowice Wielkie charakteryzuje się, podobnie jak cały płaskowyż Głubczycki, niezwykle urodzajnymi glebami, powstałymi na utworach lessowych. Płaskowyż zbudowany jest z czwartorzędowych lessów o miąższości nawet do kilku metrów oraz z glin morenowych, pod którymi zalegają trzeciorzędowe osady miocenu morskiego wykształconych w formie ilastej. Gleby te należą do urodzajnych gleb pszenno-buraczanych wykształconych z lessów i utworów lessopodobnych w postaci gleb czarnoziemnych, ciemnoszarych i brunatnych. Względnie jednolity charakter gleb związany jest przede wszystkim z charakterem skał podłoża i słabo zróżnicowaną rzeźbą terenu.

Udział gleb klasy I-III wynosi około 90% ogólnej powierzchni gruntów ornych. Większość gleb reprezentowana jest przez czarnoziemy zdegradowane, wytworzone z utworów lessowych, ilastych oraz przez gleby brunatne wylugowane z glin ciężkich pylastych. Największy udział mają gleby wysokich klas bonitacyjnych (II i III a), których odsetek wynosi łącznie ponad 75%. Korzystne warunki gruntowo-wodne sprzyjają uprawie wszystkich gatunków roślin jadalnych i paszowych, prowadząc do rozwoju produkcji rolnej w gminie.

Roślinność

Według geobotanicznego podziału Śląska gmina Pietrowice Wielkie leży w Holarktyce, w obszarze Euro-Syberyjskim, w prowincji Niżowo-Wyżynnej Środkowoeuropejskiej, w dziale Bałtyckim i obrębie Kotliny Śląskiej. Tereny leśne na obszarze gminy zajmują 214,4 ha czyli zaledwie 3,2% ogólnej powierzchni gminy, z czego 176,9 ha powierzchni lasów stanowią lasy publiczne (ok. 2,6% powierzchni gminy). Wskaźnik lesistości gminy należy do najniższych w całej Polsce. Gmina została silnie odlesiona ze względu na występowanie na tym terenie gleb o wysokich klasach bonitacyjnych. Skupiska leśne położone są w północno-zachodniej części gminy. Dużym kompleksem leśnym jest „Niski Las” w Krowiarkach-Amandowie, wśród innych obszarów leśnych wyróżnić można z kolei tzw. remizy leśne, m.in.: „Hugo”, „Mikołaj” i „Wanda” oraz zadrzewienia śródpolne (przeciwerozyjne i wiatrochronne), zwłaszcza w rejonie Żerdzin i Kornic, stanowiące elementy chronionego planem miejscowym „krajobrazu komponowanego”. Dominującym typem siedliskowym jest las świeży, gdzie w przewadze występują dąb, licznie spotykane są również: brzoza i modrzew. Te trzy gatunki stanowią łącznie 80% powierzchni lasów. Często spotykane są również bory sosnowe.

Dużo więcej na terenie gminy jest łąk i pastwisk, zwłaszcza wzdłuż rzek: Psiny i Troi oraz ich dopływów. Zbiorowiska łąkowe reprezentowane są przez eutroficzne, mokre łąki turzycowe, powstające w bezpośrednim kontakcie z łąkami kośnymi. Na wyższych tarasach rzecznych rozwijają się łąki świeże i rajgrasowe. Doliny rzek obejmują użytki zielone, reprezentowane przede wszystkim przez łąki bagniste z klasy kępkowo-dolinkowej, torfowiska, szuwały i enklawy leśne olchowo-bagiennie.

Na terenie gminy Pietrowice Wielkie brak jest naturalnych zbiorowisk roślinnych. Rozwijają się tu głównie zbiorowiska roślinne z klasy *Stellarietea mediae*, nie posiadające wysokich walorów przyrodniczych. Na gruntach sołectwa Pietrowice Wielkie występują śladowe ilości objętego częściową ochroną goździka kropkowanego (*Dianthus deltoides*) oraz rzadki gatunek chwastu zagrożonego wyginięciem – mysiurek drobny (*Myosurus minimus*).

Zieleń urządzona na terenie gminy reprezentowana jest przez zieleń cmentarną i przykościelną we wsiach Krowiarki, Pawłów, Pietrowice Wielkie, Samborowice, Maków i Cyprzanów o łącznej powierzchni 4,49 ha., a także przez zieleń parkową, szereg alei i szpalerów przydrożnych oraz zadrzewień śródpolnych.

Zwierzęta

Fauna omawianego obszaru ze względu na niewielką lesistość jest raczej uboga, związana przede wszystkim z terenami otwartymi, łąkowo-pastwiskowymi i działalnością rolniczą. Najczęściej spotykane są gryzonie: nornik zwyczajny (*Microtus arvalis*), mysz zaroślowa (*Apodemus sylvaticus*); owadożerne: kret europejski (*Talpa europaea*), jeż europejski (*Erinaceus europaeus*), a wśród ssaków dominują zając szarak (*Lepus europaeus*) oraz drapieżniki z rzędu łasic (*Mustela*). W niewielkiej ilości mogą na omawiany teren zachodzić z obszarów sąsiednich: bażanty (*Phasianus colchicus*), przepiórki (*Coturnix coturnix*), lisy (*Vulpes vulpes*) oraz sarny (*Capreolus capreolus*). Wśród ptactwa występują głównie ptaki typowe dla terenów pól i łąk np.: kuropatwy (*Perdix perdix*). Przeważają gatunki, którym nie przeszkadza sąsiedztwo ludzkie. Są to np.: szpak (*Sturnus vulgaris*), kos (*Turdus merula*), skowronek (*Alauda arvensis*), różne gatunki wróbli (*Passer*) oraz krukowate: sroka (*Pica pica*), kawka (*Corvus monedula*), gawron (*Corvus frugilegus*). Z drapieżników można spotkać typowego dla środowiska łąk i pól mysołowa zwyczajnego (*Buteo buteo*).

4. Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska przyrodniczego

Zanieczyszczenie powietrza

Jakość powietrza atmosferycznego na omawianym terenie określana jest jako dobra, nie dochodzi do znacznych przekroczeń norm czystości powietrza, nie ma też na terenie gminy Pietrowice Wielkie dużych zakładów przemysłowych emitujących szkodliwe substancje do atmosfery. Głównym problemem pozostaje tak zwana niska emisja, ze względu na stosowanie stałych paliw w indywidualnych gospodarstwach domowych. Najwięcej zanieczyszczeń pochodzi z procesów spalania w lokalnych i przemysłowych kotłowniach. Ich oddziaływanie nasila się szczególnie w okresie sezonu grzewczego. Wynika to między innymi z niedostatecznej ilości instalacji gazowych na terenie gminy. Częściowo zgazyfikowana jest tylko miejscowość Pietrowice Wielkie, pozostałe sołectwa korzystają głównie z węgla. Zanieczyszczenia emitowane są emitarami o wysokości około 10 m, co powoduje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń po okolicy.

Zagrożeniem jest także rozpowszechnienie zbiorowych systemów ogrzewania małych zakładów produkcyjno-usługowych. Do głównych, zorganizowanych źródeł emisji zanieczyszczeń zaliczyć można obiekty produkcyjne, oraz scentralizowane źródła grzewcze dla obsługi osiedli i pojedynczych obiektów użyteczności publicznej. Powyższe źródła wprowadzają do atmosfery zanieczyszczenia charakterystyczne dla procesów energetycznego spalania paliw (pył, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla), a także zanieczyszczenia pochodzące z procesów technologicznych.

Kolejnym źródłem zanieczyszczenia powietrza jest komunikacja drogowa, poprzez wykorzystanie paliw płynnych do napędzania silników spalinowych w pojazdach samochodowych, maszynach rolniczych i budowlanych.

Stan czystości wód

Wody powierzchniowe płynące przez teren gminy Pietrowice Wielkie należą do zlewni rzeki Odry. Dla określenia jakości tych wód w 2001 i 2002 roku zostały przeprowadzone badania przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach. Punkty pomiarowo-kontrolne znajdujące się w granicach gminy na rzece Psinie i Troi wykazywały silne, ponadnormatywne zanieczyszczenie wód. Wysokie były stężenia związków mineralnych, biogennych oraz zawiesiny. Pod względem bakteriologicznym wody Psiny i Troi również zaliczono do pozaklasowych. W 2004 roku jakość wód powierzchniowych nie uległa poprawie. Wody rzeki Psiny w punktach pomiarowych zlokalizowanych powyżej ujścia Troi i przy ujściu do Odry nadal zaliczane były do V klasy czystości wód. Wskaźniki, których stężenia odpowiadały V klasie jakości wód to: zawiesina ogólna, azot Kjeldahla, azotany, azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny, liczba bakterii grupy coli typu kałowego, ogólna liczba bakterii coli. Badania przeprowadzone przez WIOŚ w 2005 roku wykazały że również rzeka Psina w Rakowie oraz rzeka Troja w Gródczankach prowadzą wody o V klasie czystości. O niezadowalającej jakości decydowało zanieczyszczenie bakteriami coli typu fekalnego, ogólną liczbą bakterii coli oraz podwyższoną zawartością BZT5, fosforanów, fosforu ogólnego, a na rzece Psinie ponadtamoniaku, azotu Kjeldahla, azotu ogólnego i chlorofilu „a”.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń tych rzek są:

- ścieki socjalno-bytowe z zabudowy nie włączonej do gminnej kanalizacji sanitarnej;
- nieszczelne szamba oraz „dzikie” wyloty kanalizacji;
- ścieki deszczowe spływające z dróg, placów i stacji paliw;
- zanieczyszczenia spływające z pól, szczególnie w okresach po nawożeniu gruntów rolnych.

Wody podziemne na omawianym terenie wg badań Państwowego Instytutu Geologicznego z 2001 r. w dwóch punktach badawczych: Makowie i Kornicach należą do IIb (średniej) klasy jakości, natomiast w dwóch pozostałych: Amandowie i Samborowicach do I klasy jakości. Wody klasy „I” charakteryzują się naturalnym chemizmem, bardzo dobrą jakością oraz słabymi zmianami antropogenicznymi. Wody tej klasy spełniają wymogi norm sanitarnych. Do klasy „IIb” należą wody o średniej jakości, wymagające uzdatnienia.

Akustyka i hałas

Hałas, jako zanieczyszczenie środowiska, wpływa na jakość warunków zamieszkania, pracy i wypoczynku człowieka. W ramach „Programu Państwowego Monitoringu Środowiska dla województwa śląskiego na lata 2010-2012”, w 2012 r. przeprowadzono badania akustyczne hałasu kolejowego w Boronowie i drogowego na terenach miejscowości: Pilica, Jastrzębie Zdrój, Koziegłowy, Boronów, Poczesna, Żory i Kozy. W samej gminie Pietrowice Wielkie nigdy nie prowadzono badań, natomiast w sąsiadującym od wschodu Raciborzu - ostatnie badania poziomu hałasu przeprowadzono w latach 1999 – 2000.

Klimat akustyczny na terenie gminy Pietrowice Wielkie kształtowany jest głównie przez środki transportu i komunikacji drogowej. Największa uciążliwość hałasu występuje wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych, m.in. przy drogach wojewódzkich nr 416, 417 i 916, zwłaszcza w miejscowościach: Pietrowice Wielkie, Pawłów, Krowiarki, Lekartów i Samborowice. Lokalnie większe natężenie ruchu występuje również na drogach powiatowych. Ruch na pozostałych trasach gminy jest mały.

Hałas przemysłowy na terenie gminy jest znacznie mniej uciążliwy. Wśród zakładów mających wpływ na kształtowanie klimatu akustycznego wymienia się: Państwowe Zakłady Zbożowe, siedem Rolniczych Spółdzielni Produkcyjnych, dwie Okręgowe Spółdzielnie Mleczarskie, tartak. Hałas emitowany przez wymienione zakłady ma charakter lokalny.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Podstawowym aktem regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Szczegółowe ustalenia dotyczące pomiarów oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku zawiera Rozporządzenie Ministra

Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych (*Dz. U. Nr 192, poz. 1883*). Wszelkie urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne aby mogły być eksploatowane muszą spełniać określone specjalnymi przepisami warunki.

Źródłem emitowania promieniowania są między innymi:

- stacje nadawcze telewizyjne i radiowe,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- systemy przesyłowe energii elektrycznej,
- systemy przywoławcze,
- systemy radiotelefoniczne i alarmowe,
- systemy sieci komputerowych.

Wszystkie te systemy są źródłami promieniowania elektromagnetycznego emitowanego w szerokim zakresie częstotliwości i o różnych poziomach wartości natężenia pola elektromagnetycznego. Rozwój źródeł pól elektromagnetycznych powoduje zarówno ogólny wzrost poziomu tła promieniowania elektromagnetycznego w środowisku, jak też zwiększenie na mapie kraju liczby miejsc o podwyższonym poziomie natężenia promieniowania. Należy jednak zauważyć, że wzrost poziomu tła elektromagnetycznego nie zwiększa jak dotychczas zagrożenia środowiska i ludności.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymywanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszenie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

W obszarze gminy Pietrowice Wielkie znajdują się energetyczne linie napowietrzne oraz stacje transformatorowo-rozdzielcze. Przez omawiany teren przebiega jednotorowa linia 110 kV relacji Racibórz Studzienna – Chemik (Blachownia Kędzierzyn), jej stan techniczny jest określony jako dostateczny.

Potencjalne zmiany w środowisku w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Środowisko przyrodnicze na omawianym terenie, w dużej mierze związane z działalnością rolniczą, uległo znacznym przeobrażeniom w procesie powstania i rozwoju gminy. Na terenie gminy Pietrowice Wielkie funkcjonuje dobrze rozwinięta sieć dróg publicznych. Fakt istnienia dogodnej sieci komunikacyjnej podnosi prestiż gminy oraz stanowi istotny argument, pozwalający stymulować jej rozwój gospodarczy zwłaszcza w zakresie funkcji pozarolniczych.

Oddziaływanie na środowisko terenów komunikacji ma jedynie zasięg lokalny, związany przede wszystkim z emisją hałasu oraz spalin. Oddziaływania te nie wyrządzają znaczących szkód w środowisku. Należy się spodziewać, że brak realizacji projektowanego dokumentu może doprowadzić do rozwoju zabudowy w strefach negatywnego oddziaływania powyższych terenów. Odpowiednie zapisy w projektowanym dokumencie mogą temu zapobiec.

Ustalenia planu wyznaczając lokalizacje możliwości lokalizacji turbin wiatrowych będą skutkowały ograniczeniem rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Budowa farmy wiatrowej będzie wymagała również realizacji niezbędnej infrastruktury zajmującej określona powierzchnię i wymagającą ingerencji w grunt. Brak realizacji tej funkcji wiązałby się z dalszym, dotychczasowym rolniczym użytkowaniem gruntów i utrzymaniem gleb w dobrej kondycji, zachowując ich potencjał produkcyjny dla rolnictwa. Zachowanie dotychczasowego sposobu zagospodarowania na obszarze opracowania nie generowałoby znaczących zmian w jakości środowiska i w jego zasobach. Gleby słabszych klas bonitacyjnych, objęte ryzykiem utraty potencjału produkcyjnego, a tym samym przydatności dla rolnictwa byłyby wskazane do zalesienia, uzupełniając lokalny system korzyści ekologicznych, bądź pozostałyby nieużytkami.

Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko

Wskazane w projekcie planu tereny z możliwością lokalizacji elektrowni wiatrowych mogą w pewien sposób oddziaływać na środowisko obszaru opracowania. Planowane tereny pod lokalizację elektrowni wiatrowych wyznaczono na obszarach użytkowanych rolniczo. Obszar projektowanej farmy to w większości odkryte pola uprawne oraz niewielka wilgotna łąka. Wśród pól występują niewielkie fragmenty śródpolnych lasów, a także pojedyncze drzewa i kępy krzewów.

Prace ziemne związane z budową fundamentów pod wieże oraz niezbędnej infrastruktury towarzyszącej – dróg i placów manewrowych oraz kabli podziemnych mogą spowodować naruszenie powierzchniowych warstw ziemi. Spływy deszczowe i roztopowe z terenu inwestycji, źle składowane materiały budowlane, zanieczyszczenia wód substancjami chemicznymi wyciekającymi z maszyn, np. w wyniku awarii mogą znacząco oddziaływać na wody powierzchniowe i podziemne na tym terenie.

Na podstawie przeprowadzonych analiz oraz sporządzonego raportu stwierdzono, że eksploatacja planowanej farmy wiatrowej w gminie nie będzie stanowić zagrożenia klimatu akustycznego w stosunku do sąsiednich terenów, nie będzie też generowane pole elektromagnetyczne na poziomie istotnym dla ochrony środowiska i zdrowia mieszkańców gminy.

Ponadto w wydanych decyzjach Wójta Gminy Pietrowice Wielkie o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięć znak: IGR.6220.D6.2014 z dnia 3 listopada 2015 r., IGR.6220.D7.2014 z dnia 30 września 2015 r., IGR.6220.D8.2014 z dnia 12 października 2015 r. wskazano iż:

- 1) zaplanowano do realizacji przedsięwzięcie na obszarze gminy Pietrowice Wielkie pn.: „Farma Wiatrowa Mały Racibórz (FW Mały Racibórz)” z 6 turbinami wiatrowymi (MR1-MR6);
- 2) przeprowadzono ocenę oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko oraz przeanalizowano oddziaływanie inwestycji na wszystkie elementy środowiska;
- 3) na potrzeby oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko został przeprowadzony roczny monitoring ornitologiczny i chiropterologiczny, w celu rozpoznania walorów przyrodniczych terenu wnioskowanego do zainwestowania;
- 4) w odległości 10 km od planowanej elektrowni nie wyznaczono obszarów wchodzących w skład sieci Natura 2000;
- 5) nie przewiduje się wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na elementy przyrodnicze objęte ochroną Parku Krajobrazowego Cysterskie Krajobrazowe Rud Wielkich;
- 6) obszar planowanej inwestycji nie będzie również powodował naruszenia drożności korytarzy ekologicznych;
- 7) planowana inwestycja nie powinna więc wpłynąć negatywnie na szlaki migracji ptaków;
- 8) w przypadku lokalizacji projektowanych turbin, ze względu na znaczną odległość od punktów wykazujących wysoką aktywność nietoperzy, oraz z uwagi na brak stwierdzonej atrakcyjności miejsc potencjalnej lokalizacji turbin dla nietoperzy, ryzyko to można określić jako niskie;
- 9) z uwagi na niską aktywność nietoperzy oraz małą atrakcyjność dla nietoperzy rozpatrywanej powierzchni planowanej „Farmy Wiatrowej Pietrowice Wielkie”, wraz z planowanymi i realizowanymi obecnie na analizowanym i przyległym obszarze instalacjami podobnego rodzaju, nie należy się spodziewać skumulowanego ich oddziaływania na chiropterofaunę;
- 10) z przeprowadzonych analiz akustycznych wynika, że eksploatacja projektowanych turbin wiatrowych nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w porze dziennej i nocnej na najbliższych terenach podlegających ochronie akustycznej;
- 11) planowane przedsięwzięcie nie będzie źródłem szkodliwego hałasu infradźwiękowego dla mieszkańców najbliższych zabudowań,
- 12) biorąc pod uwagę, dostępne wyniki badań (przeanalizowane przez autorów raportu), jak również to, że najbliższa zabudowa mieszkaniowa oddalona jest od analizowanych turbin o ponad 500 m stwierdzono brak negatywnych oddziaływań w tym zakresie,
- 13) informacje dostępne w przedłożonych dokumentach są wystarczające, aby ocenić oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na wszystkie elementy środowiska. Wobec tego nie stwierdzono potrzeby przeprowadzania ponownej oceny oddziaływania na środowisko.

Stan środowiska na tych terenach jest stabilny, nie zidentyfikowano w stanie obecnym żadnych większych zagrożeń. Przedsięwzięcie to jednak bez wątpienia wymaga przeprowadzenia odrębnej procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko oraz stosowania licznych przepisów odrębnych.

Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu

Problematyka ochrony środowiska uwarunkowana jest przez stan aktualny środowiska na obszarze gminy, który z kolei kształtowany jest przez oddziaływania wewnętrzne i zewnętrzne.

Na ogólny stan środowiska składają się głównie: stan zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, stan czystości wód podziemnych i powierzchniowych, stopień zanieczyszczenia gleb oraz klimat akustyczny.

Stan środowiska w rejonie opracowania ocenia się jako przeciętny. Teren gminy Pietrowice Wielkie zaliczyć należy do średnio obciążonego emisjami zanieczyszczeń, potencjalne uciążliwości występują ze strony istniejących dróg. Mimo, że w rejonie opracowania nie występują zakłady przemysłowe zakwalifikowane do szczególnie szkodliwych dla środowiska, to jednak źródła emisji stanowią: zakłady przemysłowe (głównie produkujące okna PCV), istniejący system komunikacji oraz lokalne systemy grzewcze i warsztaty rzemieślnicze.

W związku z powyższym zapisy planu uwzględniają działania zmierzające do likwidacji istniejących zagrożeń i zminimalizowania konfliktów ochrony środowiska. Zgodnie z zapisami planu dalszy, harmonijny rozwój funkcji mieszkaniowych, produkcyjnych, usługowych na obszarze opracowania powinien być poprzedzony szeregiem działań zmierzających do poprawy stanu środowiska przyrodniczego, polegającym na zmianie systemu ogrzewania ze stosowaniem zamiast tradycyjnych materiałów opałowych - gaz ziemny, wyposażeniem w infrastrukturę sanitarną.

Na obszarze opracowania występują niewielkie kompleksy leśne, graniczący z terenami rolnymi, jednak nie posiadają one funkcjonalnych, strukturalno-przestrzennych połączeń pomiędzy sobą. Ponadto należy dążyć do zachowania wysokiego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej, towarzyszącej zabudowie, a także sukcesywne uzupełnianie i kształtowanie istniejącej zieleni urządzonej, szpalerów drzew.

Prawne formy ochrony przyrody

Spośród form ochrony przyrody wyszczególnionych w art. 6 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku na terenie gminy Pietrowice Wielkie występuje tylko jeden pomnik przyrody – tuja, poza tym występuje gatunkowa ochrona roślin i zwierząt. W bezpośredniej bliskości od granic gminy nie znajduje się żaden teren prawnie chroniony, w tym brak obszarów Natura 2000. Obszar opracowania sąsiaduje za to z trzema istotnymi dla regionu Górnej Odry wielkopowierzchniowymi formami ochrony przyrody:

- Parkiem Krajobrazowym „Cysterskie Kompozycje Rud Wielkich” – zlokalizowany jest na północnym wschodzie od granic gminy;
- Obszarem Chronionego Krajobrazu „Wronin – Maciowakrze” – położony jest na północ od granic gminy;
- międzynarodowym korytarzem ekologicznym sieci ECONET nr 19m „Górna Odra” – usytuowany jest na wschód od granic gminy.

Pomniki przyrody

Według art. 40 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku „*pomnikami przyrody* są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie”.

Na obszarze gminy Pietrowice Wielkie ochroną objęty został 1 pojedynczy, pomnikowy okaz drzewa. Jest nim pojedynczy okaz żywotnika (Thuja sp.) w Krowiarkach, przy ulicy Zamkowej (nr rejestru WKP 155, powołany „Decyzją nr 309 o uznaniu za pomnik przyrody PWRN w Opolu z dnia 30.03.1963 roku” nr ROL.-XI-4/7/63).

Ochrona gatunkowa flory i fauny

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku „ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk, gatunków rzadko występujących, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie umów międzynarodowych, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej”.

Teren gminy Pietrowice Wielkie charakteryzuje się bardzo znikomym (3,26%) udziałem lasów, które na dodatek charakteryzują się wysokim stopniem przemian antropogenicznych i nie mają charakteru naturalnego, tym samym na terenie gminy brak jest naturalnych fragmentów roślinności. Tereny pierwotnie zajęte przez lasy są obecnie użytkowane jako różnego rodzaju uprawy. Rozwijają się tam zbiorowiska roślinne z klasy *Stellarietea mediae*, nie posiadające wysokich walorów przyrodniczych.

Ciekawostką jest występowanie w niektórych uprawach polowych na terenie sołectw Pietrowice Wielkie i Kornice objętego częściową ochroną goździka kropkowanego (*Dianthus deltooides*) oraz rzadkich gatunków chwastów zagrożonych wyginięciem: mysiurka drobnego (*Myosurus minimus*) — na gruntach sołectw Pietrowice Wielkie, Pawłów, Maków, Krowiarki oraz miłka letniego (*Adonis aestivalis*) — na gruntach sołectwa Krowiarki.

Zagrożenia obszarów o dużych walorach przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000

Przy pełnej realizacji projektów zawartych w planie miejscowym, negatywne oddziaływanie inwestycji na środowisko przyrodnicze może dość istotnie wzrosnąć. Będzie ono miało jednak tylko lokalny charakter i nie powinno zachwiać równowagi przyrodniczej terenu opracowania. Choć negatywne oddziaływanie terenów zwartej zabudowy, obecnie funkcjonujące w gminie, na środowisko jest większe niż zabudowy rozproszonej to występuje ono na stosunkowo niewielkim obszarze. Na terenach o wysokich walorach przyrodniczych zaplanowano inwestycje o niewielkim negatywnym oddziaływaniu na środowisko, a rozwój tych terenów powinien następować z uwzględnieniem zasad gospodarowania na obszarach prawnie chronionych.

Na terenie gminy Pietrowice Wielkie nie występują obszary Natura 2000, brak więc zagrożenia zanieczyszczenia tych terenów odpadami, ściekami czy spalinami.

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wyznacza nowe pole działań w zakresie ochrony i kształtowania środowiska oraz jego zasobów, środowiska kulturowego oraz tożsamości narodowej i regionalnej, uwzględniając cele ochrony środowiska zawarte w wielu dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu krajowym i regionalnym, a także zawarte w dyrektywach UE.

Międzynarodowe dokumenty o charakterze przestrzennym, stanowiące podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych to przede wszystkim konwencje międzynarodowe, przyjęte przez stronę polską, wśród nich m.in.:

- Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r.,
- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno-błotnych z 1971 r. (ze zmianami),
- Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo),
- Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r.,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r.,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz z Protokołem,
- Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskimi (1990 r.) i wiedeńskimi (1992 r.).

Europejskie dokumenty istotne z uwagi na specyfikę planowanej inwestycji to m.in.:

- Porozumienie o ochronie populacji europejskich nietoperzy EUROBATS (Resolution 5.6), „Guidelines for consideration of bats in wind farm projects” (Rodriguez *et al.* 2008),
- Dyrektywa Ptasia (*Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa - wcześniej dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa*) - określa kryteria do wyznaczania ostoi dla gatunków ptaków zagrożonych wyginięciem,
- Dyrektywa Siedliskowa (*Dyrektywa Siedliskowa - Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory*) - ustala zasady ochrony pozostałych gatunków zwierząt, a także roślin i siedlisk przyrodniczych oraz procedury ochrony obszarów szczególnie ważnych przyrodniczo.

Potencjalny wpływ realizacji ustaleń planu na środowisko

Oddziaływanie na bioróżnorodność

Obszar opracowania to głównie tereny użytkowane rolniczo, z niewielkimi kompleksami zabudowy mieszkaniowej, aktywności gospodarczej, oraz usługami – jest to teren mało urozmaicony pod względem różnicowania siedlisk i biotopów, zatem nie sprzyja również kształtowaniu się bioróżnorodności.

Teren objęty opracowaniem nie pełni istotnych funkcji w przedmiocie migracji gatunków. Specyfika nowego przeznaczenia terenów obszaru opracowania ma charakter biegunowy, wprowadzając funkcje produkcyjne i usługowe. Wskazane w projekcie planu nowe tereny pod zabudowę produkcyjną, mieszkaniową i usługową będą się wiązały z ingerencją w wierzchnie, biologicznie aktywne warstwy gleby, co doprowadzi do trwałego i nieodwracalnego zniszczenia mikroflory glebowej. Ustalenia planu wprowadzają częściową kompensację start wynikających z utwardzenia podłoża i robót ziemnych poprzez wymóg zachowania powierzchni biologicznie czynnej oraz wprowadzenie zieleni urządzonej, a także terenów przeznaczonych do zalesień.

Zrealizowane inwestycje wiążące się z utwardzeniem znacznej powierzchni terenu będą miały zasięg lokalny, a ich oddziaływanie na bioróżnorodność ocenia się jako średnio intensywne i trwałe, wykazujące tendencję do oddziaływań niekorzystnych w północnej części obszaru opracowania (tereny produkcji, usług, zabudowy mieszkaniowej).

Oddziaływanie na zwierzęta

Z uwagi na planowaną inwestycję związaną z budową farm wiatrowych, przeprowadzono monitoring ptaków i nietoperzy, obejmujący zarówno obszar opracowania, jak i tereny sąsiednie. Monitoring ptaków wykazał występowanie na obszarze planowanej inwestycji 61 gatunków ptaków, w tym 46 chronionych oraz 3 z listy Natura 2000. Dane zebrane podczas monitoringu nietoperzy wskazują na występowanie gatunków pospolitych, nie odnotowano jednak aktywności nietoperzy na terenach otwartych w bezpośrednim rejonie planowanej inwestycji. Stwierdzono trzy kolonie rozrodcze, jednak oddalone od miejsc planowanego posadowienia siłowni wiatrowych.

Farma wiatrowa może prowadzić do fragmentacji siedlisk oraz płoszyć dzikie zwierzęta i przyczynić się do ich przesiedlania się na inne tereny. Badania wykazały jednak, że intensywność użytkowania przez ptaki przestrzeni powietrznej nad planowaną farmą jest niska i tym samym niskie ryzyko potencjalnych kolizji. Obszar inwestycji nie stanowi też miejsc zimowania, odpoczynku, ani rozrodu nietoperzy, które mogą być tam obecne tylko w trakcie polowania lub przemieszczania się między innymi lokalizacjami.

Wstępne obserwacje innych gatunków wykazały korzyści z lokalizacji farm wiatrowych, badania wiewiórek wykazały na przykład, że osobniki mieszkające w sąsiedztwie farmy są bardziej skoczne. Dotychczasowe doświadczenia wykazały również, że wybudowanie farmy wiatrowej na terenach

wykorzystywanych rolniczo nie przeszkadza kontynuowaniu tego typu działalności, a widok pasących się w bezpośrednim sąsiedztwie turbin zwierząt jest dziś na porządku dziennym. Co więcej, zaobserwowano, że cień rzucany przez turbiny często jest przez nie wykorzystywane jako schronienie przed upałem.

Oddziaływanie na roślinność

Nie przewiduje się w związku z realizacją ustaleń planu oddziaływań mogących znacząco i niekorzystnie wpłynąć na roślinność. Na terenie planowanych inwestycji nie występują cenne siedliska przyrodnicze o znaczeniu europejskim, ani stanowiska cennych gatunków roślin.

Bezpośrednia ingerencja w stanowiska roślin będzie miała miejsce jedynie na terenie farmy wiatrowej i będzie to działanie krótkotrwałe, związane z przygotowaniem gruntu pod inwestycję, które ustąpi wraz z momentem zakończenia prac.

Oddziaływanie na zdrowie i warunki życia ludzi

W związku z realizacją ustaleń planu nie przewiduje się powstania warunków zagrażających zdrowiu, bądź życiu ludzi. Realizacja funkcji produkcyjnych, usługowych i mieszkaniowych, układu komunikacyjnego zwiększy jedynie zasięg uciążliwości związanej z emisją zanieczyszczeń do powietrza, emisją hałasu wzdłuż obszarów sąsiadujących ze szlakami komunikacyjnymi oraz ograniczeniem powierzchni otwartych. Chwilowe i lokalne uciążliwości mogą powodować nadmierne emisje hałasu, a także emisje gazowe i pyłowe związane z pracą maszyn i urządzeń na placach budowy poszczególnych inwestycji, jednak uciążliwości te miną z momentem zakończenia prac. Z wykonanego raportu wynika, iż realizacja farm wiatrowych na terenie gminy nie wypłynie na zdrowie i życie mieszkańców gminy.

Planowane zainwestowanie obszaru opracowania niesie wiele korzyści dla funkcjonowania mieszkańców – powstanie nowego zaplecza produkcyjno-usługowego korzystnie wpłynie na strukturę zatrudnienia mieszkańców i zwiększenie liczny miejsc pracy, a wyznaczone w projekcie planu nowe tereny usługowe i produkcyjne z funkcjami mieszkaniowymi podniosą atrakcyjność inwestycyjną miasta.

Oddziaływanie na warunki wodne

W związku z realizowanymi w planie założeniami nie przewiduje się trwałych, negatywnych oddziaływań na jakość i zasoby wodne. Korzystny wpływ na kształtowanie warunków wodnych oraz czystość wód mają tereny lasów, zadrzewień oraz zieleni urządzonej, sprzyjają retencjonowaniu wód, ograniczają spływ powierzchniowy oraz filtrują wodę z zanieczyszczeń.

Ewentualne zanieczyszczenia wód mogą mieć miejsce podczas prac związanych z przygotowaniem gruntu do budowy farmy wiatrowej (pylenie, zanieczyszczenia ropopochodnie z paliw). Jednak będą one występowały incydentalnie, lokalnie, a ryzyko wystąpienia ustąpi z momentem zakończenia prac budowlanych. Na terenie gminy, gdzie duży udział w gruntach mają grunty rolne, istnieje także zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych powierzchniowych substancjami chemicznymi ze stosowanych nawozów oraz środków ochronnych.

Zalecane jest na przedmiotowych obszarach ograniczanie chemizacji rolnictwa, a także ograniczania, bądź eliminowania rolniczego użytkowania gruntów w bliskim sąsiedztwie cieków wodnych. Kontrolowane stosowanie nawozów naturalnych, przestrzeganie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej ograniczy migrację pochodzących z nich zanieczyszczeń do wód gruntowych. Ponadto należy prowadzić właściwą eksploatację, modernizację, konserwację a także odbudowę systemu urządzeń melioracji wodnych.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Realizacja ustaleń planu w zakresie kształtowania nowej zabudowy skutkować będzie zniszczeniem aktywnej biologicznie warstwy glebowej i zmniejszeniem przestrzeni produkcyjnej gleb w przypadku wykonywania robót budowlanych, co będzie miało charakter trwały. Gleby na obszarze opracowania

cechują się niskim potencjałem produkcyjnym, a tym samym małą przydatnością dla prowadzenia produkcji rolniczej. Charakter tych zmian będzie mieć zasięg lokalny, trwale i bezpośrednio ingerując w strukturę gleb, zaś intensywność uzależniona będzie od skali przedsięwzięcia.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Roboty budowlane prowadzone w związku z realizacją ustaleń planu będą wywoływać lokalny, tymczasowy i krótkotrwały wzrost stężeń zanieczyszczeń w powietrzu. Powstałe podczas procesu budowy pyły oraz gazy emitowane przez pojazdy obsługujące plac budowy mogą powodować uciążliwości, jednak niekorzystny wpływ prowadzonych robót budowlanych będzie miał charakter tymczasowy i zakończy się wraz z ukończeniem prac budowlanych. Ostatecznie realizacja ustaleń planu nie będzie stanowić zagrożenia dla jakości środowiska atmosferycznego, nie przyniesie trwałych negatywnych skutków.

W okresie grzewczym lokalne kotłownie stanowią punktowe emitory dwutlenku węgla. W tym przypadku korzystnie ocenia się rozwiązania zaopatrzenia w ciepło z indywidualnych, niskoemisyjnych i wysokosprawnych źródeł energii oraz paliw odnawialnych. Stosowanie bezpiecznych technologii i wysokosprawnych urządzeń w obiektach produkcyjnych i usługowych przyczyni się do znacznego ograniczenia groźnych źródeł emisji szkodliwych związków do atmosfery.

Szczególne znaczenie dla poprawy stanu sanitarnego powietrza atmosferycznego oraz przeciwdziałania niekorzystnym parametrom klimatu akustycznego ma zieleń wysoka i powierzchnia biologicznie czynna, towarzysząca poszczególnym funkcjom terenu. Należy jednak zauważyć, że zieleń urządzona będzie spełniać swoje funkcje ochronne jedynie w okresie wegetacyjnym.

Klimat akustyczny

Obsługa komunikacyjna terenów objętych planem odbywać się będzie za pomocą istniejących dróg publicznych i istniejących ciągów komunikacyjnych. W ciągu dnia dominować będzie hałas związany z ruchem ciężarowych pojazdów i maszyn budowlanych w fazie realizacji budowy, a także hałas towarzyszący rozładunkowi i załadunkowi materiałów. Zwiększy się również emisja hałasu i powstanie wibracji w związku z pracą urządzeń i maszyn oraz wzmożony transport podczas realizacji budowy. Wskazane jest uzupełnianie i kształtowanie zieleni przydrożnej, zwłaszcza wzdłuż szlaków o większym natężeniu ruchu kołowego, poza terenami objętymi zakazem sadzenia drzew w myśl przepisów odrębnych. Zieleń ta wpływa na tłumienie hałasu zarówno w sposób bezpośredni jak i pośredni. Fale akustyczne rozchodzące się przez teren pokryty roślinnością są rozpraszane i pochłaniane. Najmniejszą zdolnością do tłumienia hałasu odznaczają się płaskie powierzchnie trawiaste (przy trawie o wysokości 10 do 25 cm wynosi 0,02 dB/m) najbardziej skuteczne w tłumieniu hałasu jest zieleń wysoka. Na skuteczność tłumienia hałasu przez zieleń wysoką składa się wiele czynników, do których należą:

- łączna powierzchnia liści (ze wzrostem powierzchni liści wzrasta efektywność tłumienia dźwięków)
- gęstość zieleni (wraz ze wzrostem gęstości zieleni wzrasta efektywność tłumienia dźwięków)
- gatunek drzewa - największą zdolność tłumienia ma jawor, lipa szerokolistna, kalina a najmniejsze brzoza, wierzba, cis.

Zaleca się stosowanie wyżej wskazanych gatunków drzew przy kształtowaniu, bądź uzupełnianiu zieleni izolacyjnej.

Ponadto czynnikiem generującym hałas będą turbiny elektrowni wiatrowych, jednak z przeprowadzonych analiz akustycznych wynika, że eksploatacja projektowanych turbin nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w porze dziennej i nocnej na najbliższych terenach podlegających ochronie akustycznej.

Oddziaływanie realizacji ustaleń planu na klimat akustyczny i jakość powietrza będzie zróżnicowane w czasie i przestrzeni z uwagi na etapowanie realizacji poszczególnych funkcji wyznaczonych w planie. Największe uciążliwości związane z emisją hałasu i zanieczyszczeń do atmosfery wystąpią w fazie realizacji inwestycji, na etapie przygotowania gruntu do budowy, będą mieć charakter oddziaływań okresowych o

zasięgu lokalnym i ustąpią wraz z momentem zakończenia prac. Na etapie eksploatacji obiektów produkcyjnych i usługowych uciążliwości związane z hałasem i zanieczyszczeniami powietrza będą minimalizowane poprzez zastosowanie wysokosprawnych urządzeń, maszyn i instalacji, a także technologii odpylających. Czynnikiem minimalizującym skalę oddziaływania na klimat akustyczny i powietrze planowanych funkcji obszaru opracowania będzie również wykonanie pasów zieleni izolacyjnej wokół zakładów, zieleni urządzonej.

Oddziaływanie na krajobraz

Krajobrazy są istotnym komponentem otoczenia ludzi, wyrazem różnorodności ich wspólnego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, oraz podstawą ich tożsamości.

Obecnie krajobraz przyrodniczo-kulturowy obszaru opracowania kształtowany jest przez trzy zasadnicze strefy:

Krajobraz rolniczy (agroekosystemy) – odznacza się silną antropopresją (melioracje, nawożenie), występowaniem upraw rolnych, łąk i pastwisk, sadów, zabudowy wiejskiej (mieszkalnej i gospodarczej), zadrzewień śródpolnych oraz flory i fauny w znacznym stopniu zorganizowanej i kontrolowanej przez człowieka.

Krajobraz seminaturalny – są to tereny leśne, tereny ekosystemu wodno-łąkowego i rzeczno-łąkowego, wszelkiej zieleni urządzonej, ukształtowanej w wyniku działalności człowieka.

Krajobraz zurbanizowany - krajobraz tworzą tereny zabudowane, zainwestowane wraz z infrastrukturą towarzyszącą, usytuowane w bezpośrednim sąsiedztwie układu komunikacyjnego. Inne cechy tego terenu to: mała ilość zieleni zaplanowanej i pielęgnowanej przez człowieka oraz zubożała flora i fauna.

Realizacja ustaleń planu wprowadza pewne zmiany w strukturze krajobrazu obszaru opracowania. Największa ingerencja w dotychczas ukształtowany krajobraz dotyczyć będzie wprowadzenia w dotychczasowy krajobraz elektrowni wiatrowych, a także przekształcenia terenów rolnych w obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz w tereny zieleni o funkcjach izolacyjnych.

Realizacja planu wprowadza tereny z możliwością lokalizowania elektrowni wiatrowych. Ze względu na swój charakterystyczny wygląd elektrownie wiatrowe przyciągają uwagę człowieka. Farma wiatrowa wraz z tzw. infrastrukturą towarzyszącą (stacją transformatorową, drogami dojazdowymi, masztami do pomiaru prędkości wiatru, itp.), rozmieszczonych na terenie o znaczącej powierzchni, na ogół staje się elementem dominującym w krajobrazie danego regionu. Z bliskiej odległości elektrownie wiatrowe stanowią element obcy w krajobrazie ze względu na jednoznacznie techniczny charakter i brak możliwości zamaskowania w związku z ich wysokością. Bardzo istotną cechą wpływającą na postrzeganie elektrowni wiatrowych w krajobrazie jest ich koncentracja w zespołach - im większa liczba siłowni tym większy dysonans krajobrazowy. To, czy jest to element szpecący, czy też zwiększający atrakcyjność jest jednak kwestią bardzo subiektywną i dyskusyjną, a obiektywna ocena zasadności ingerowania w krajobraz, poprzez lokowanie farmy wiatrowej w konkretnym miejscu, obok opinii i odczuć mieszkańców terenów z nią sąsiadujących wymaga przeanalizowania szeregu dodatkowych kryteriów.

Negatywny wpływ farmy wiatrowej na otaczający ją krajobraz maleje wraz ze wzrostem odległości od inwestycji. Na tej podstawie wyróżniono następujące strefy tzw. „wizualnego oddziaływania” elektrowni wiatrowych:

- Strefa I (w odległości do 2 km od farmy wiatrowej) – farma wiatrowa jest elementem dominującym w krajobrazie. Obrotowy ruch wirnika jest wyraźnie widoczny i dostrzegany przez człowieka.
- Strefa II (w odległości od 1 do 4,5 km od farmy wiatrowej w warunkach dobrej widoczności) – elektrownie wiatrowe wyróżniają się w krajobrazie i łatwo je dostrzec, ale nie są elementem dominującym. Obrotowy ruch wirnika jest widoczny i przyciąga wzrok człowieka.

- Strefa III (w odległości od 2 do 8 km od farmy wiatrowej) – elektrownie wiatrowe są widoczne, ale nie są „narzucającym się” elementem w krajobrazie. W warunkach dobrej widoczności można dostrzec obracający się wirnik, ale na tle swojego otoczenia same turbiny wydają się być stosunkowo niewielkich rozmiarów.
- Strefa IV (w odległości powyżej 7 km od farmy wiatrowej) – elektrownie wiatrowe wydają się być niewielkich rozmiarów i nie wyróżniają się znacząco w otaczającym je krajobrazie. Obrotowy ruch wirnika z takiej odległości jest właściwie niedostrzegalny.

Ocena oddziaływania farmy wiatrowej w kontekście uwarunkowań krajobrazowych jest nacechowana subiektywnym postrzeganiem rzeczy, zatem jednoznaczna ocena jej wpływu na krajobraz obszaru opracowania i otoczenia ma charakter uznaniowy.

Pomimo zasadniczej zmiany struktury krajobrazu w związku z dopuszczeniem częściowego przekształcenia terenów rolnych na tereny przeznaczone pod zabudowę ocenia się ją jako korzystną, gdyż pod względem odbioru estetycznego urozmaica rolnicze otoczenie wsi, natomiast jednorodzinna zabudowa mieszkaniowa z udziałem zieleni urządzonej korzystnie wpłynie na kształtowanie walorów krajobrazowych terenów zainwestowanych. Należy dopilnować, aby lokalizowanie nowych obiektów usługowych i produkcyjnych zostało zrealizowane kompleksowo wraz z wkomponowaniem budynków w krajobraz poprzez lokalizację zieleni izolacyjnej. Ponadto wprowadzenie zieleni izolacyjnej w postaci pasów przy drogach łączy funkcje estetyczne z funkcjonalnymi, pełniąc rolę naturalnej bariery dla migracji zanieczyszczeń ze szlaków komunikacyjnych na tereny rolnicze i zabudowy mieszkaniowej, równoległe wzbogacając lokalny krajobraz o walory przyrodnicze.

Ponadto ustalenia planu porządkują przestrzeń poprzez określenie zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, a także określając wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych.

Oddziaływanie na obszary Natura 2000

Obszar opracowania znajduje się poza granicami terenów Natura 2000, brak ich również w bezpośrednim sąsiedztwie.

Charakterystyka rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu

W projekcie planu miejscowego zaproponowano szereg rozwiązań mających na celu zapobieganie lub ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko.

Niezależnie od ustaleń planu miejscowego, na obszarze opracowania obowiązują przepisy odrębne, regulujące normy związane z zainwestowaniem terenu i zachowaniem właściwych standardów jakości poszczególnych elementów środowiska. Niniejsza prognoza nie stwierdza znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze. Ponadto zgodnie z rozpoznaniem terenu i danych, zawartych w materiałach źródłowych na przedmiotowym obszarze brak jest występowania form ochrony przyrody prawnie ustanowionych.

W punkcie tym zostaną zatem przedstawione propozycje sposobów zapobiegania, ograniczania czy złagodzenia ujemnego oddziaływania, ewentualnie zrekompensowania poniesionych strat w środowisku w stosunku do zidentyfikowanych w prognozie źródeł niekorzystnego oddziaływania. Należy podkreślić, iż zastosowanie zaproponowanych rozwiązań jest możliwe tylko w przypadku kompleksowej realizacji ustaleń planu oraz polityk, strategii i planów odnoszących się do obszaru planu.

Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w planie

Prognoza oddziaływania na środowisko była sporządzana równoległe do projektu planu miejscowego. Na etapie sporządzania projektu planu rozpatrywano różne warianty przeznaczenia i zagospodarowania terenów objętych opracowaniem. Ocenę różnych wariantów poprzedziła analiza warunków fizjograficznych, walorów przyrodniczych oraz stanu sanitarnego środowiska.

W trakcie opracowania projektu planu miejscowego rozpatrywano kilka wariantów zagospodarowania przestrzennego. Jednym z kryteriów wyboru najlepszych rozwiązań były uwarunkowania przyrodnicze terenu objętego opracowaniem.

Rozwiązania alternatywne dla lokalizacji funkcji oraz rozwiązania alternatywne jako potencjalne funkcje terenu dla wybranej lokalizacji rozpatrywano w kontekście dopuszczonych funkcji i lokalizacji w obowiązującym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Pietrowice Wielkie, występowania istniejącej zabudowy o zdefiniowanych funkcjach, występowaniu terenów przyrodniczo cennych. Przyjęty ostateczny wariant miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest zgodny z ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

Metody analizy realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Z ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wynika, że analiza aktualności dokumentów planistycznych winna być wykonywana nie rzadziej niż raz na kadencję wójta. Proponuje się, aby w ramach tej analizy przeprowadzać również ocenę wpływu zagospodarowania przestrzennego na środowisko, według kryteriów zawartych w rozdziale opisującym potencjalny wpływ realizacji ustaleń planu na środowisko (oddziaływanie na powietrze, rzeźbę terenu, wody powierzchniowe i podziemne, gleby, klimat, warunki życia ludzi, zwierzęta i rośliny, obszary Natura 2000 itd.). Monitorowanie oddziaływania ustaleń planu na środowisko prowadzone będzie zatem cyklicznie w odstępach kilkuletnich, co odpowiada długiemu okresowi realizacji ustaleń tego dokumentu. W przypadku stwierdzenia znacznego negatywnego wpływu na środowisko, może zajść konieczność zmiany ustaleń planu, natomiast w przypadku braku istotnych negatywnych oddziaływań, można kontynuować realizację ustaleń przyjętej wersji planu.

Proponowane metody monitorowania skutków dla środowiska realizacji ustaleń projektu planu:

Monitoring to narzędzie do oceny zmian zachodzących w środowisku na przestrzeni czasu, wynikających z realizacji kierunków zagospodarowania przestrzennego. Wybierając wskaźniki do analizy skutków realizacji ustaleń mpzp należy wziąć pod uwagę dostępność danych które warto poddać ocenie. Jako jednostkę czasu do przeprowadzania analiz proponuje się przyjąć odstęp jednego roku.

Ponadto dla jednego z głównych czynników mogących znacząco wpłynąć na środowisko gminy Pietrowice Wielkie – farm wiatrowych, w już wydanych decyzjach środowiskowych wprowadzono nakaz:

- 1) Prowadzenia ornitologicznego monitoringu porealizacyjnego, który powinien obejmować weryfikację ustaleń raportu odnośnie do możliwego oddziaływania siłowni na populację ptaków ze szczególnym uwzględnieniem oceny zmiany natężenia wykorzystania terenu przez ptaki w porównaniu z okresem przedrealizacyjnym oraz szacować śmiertelność ptaków w wyniku kolizji.
- 2) Przeprowadzenia chiropterologicznego monitoringu porealizacyjnego po uruchomieniu inwestycji, który powinien obejmować rejestrację aktywności nietoperzy oraz badanie śmiertelności nietoperzy w okolicy turbin wiatrowych.

- 3) sporządzenie sprawozdania z przeprowadzonych ww. monitoringów, i przedstawienie go, wraz z wynikami badań, opisem przyjętej metodyki oraz wnioskami i wskazaniem ewentualnych działań zapobiegawczych, Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Katowicach w terminie 3 miesięcy od zakończenia ostatniego okresu badań.

Tabela 4: Proponowana lista wskaźników do monitorowania zmian zachodzących w środowisku na skutek realizacji ustaleń mpzp

	WSKAŹNIK	POŻĄDANE ZMIANY
UŻYTKOWANIE ZIEMI	Udział użytków leśnych	wzrost/stabilizacja
	Powierzchnia terenów zielonych	wzrost
	Udział terenów zurbanizowanych (zabudowanych)	stabilizacja
INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	Udział odnawialnych źródeł energii w produkcji energii	wzrost
OCHRONA ŚRODOWISKA	Emisja gazów do atmosfery	spadek
	Jakość powietrza atmosferycznego, zwłaszcza akustycznego	poprawa/ stabilizacja
	Jakość wód powierzchniowych podziemnych	poprawa
	Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt	poprawa

Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Opracowany projekt obejmuje teren gminy Pietrowice Wielkie. Nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko wskutek realizacji ustaleń planu.

5. Streszczenie

Niniejsze opracowanie stanowi prognozę oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Pietrowice Wielkie.

Podstawowym celem prognozy jest ustalenie, czy zapisy projektu planu nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Ważne jest, by względy ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju były rozważane na równi z innymi celami i interesami (gospodarczymi i społecznymi). Prognoza ma również ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz ocenić, czy przyjęte rozwiązania ochronne w dostateczny sposób zabezpieczają przed powstawaniem konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Sporządzenie prognozy ma na celu dokonanie oceny, czy zapisy projektu planu miejscowego nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Ważne jest, by względy ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju były rozważane na równi z innymi celami i interesami

(gospodarczymi i społecznymi). Prognoza ma również ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz ocenić, czy przyjęte rozwiązania ochronne w dostateczny sposób zabezpieczają przed powstawaniem konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Prognozę opracowano na podstawie analizy ustaleń projektu planu miejscowego, założeń ochrony środowiska, informacji o projektowanych inwestycjach oraz materiałów archiwalnych dotyczących charakterystyki i stanu środowiska przyrodniczego. Rozpoznanie aktualnego stanu środowiska i jego zagrożeń wynikających z realizacji miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uzupełniono na podstawie wizji terenowej.

W prognozie oceniono możliwy wpływ na środowisko przyrodnicze skutków realizacji zapisów projektu planu miejscowego dla poszczególnych jednostek urbanistycznych i wydzielono te jednostki, na których mogą wystąpić istotne oddziaływania i uciążliwości. Ustalono charakter tych oddziaływań na poszczególne składniki środowiska uwzględniając intensywność powodowanych przez nie przekształceń, czas ich trwania oraz ich zasięg przestrzenny.

Wykonana prognoza zidentyfikowała, na ile pozwala na to charakter zapisów planu miejscowego, charakter przewidywanych oddziaływań na środowisko poszczególnych ustaleń planu miejscowego. Realizacja zapisów planu miejscowego przyniesie ze sobą określony typ zagospodarowania i związane z nim przekształcenia.

Projekt planu miejscowego zawiera szereg zapisów, których realizacja pozytywnie wpłynie na środowisko przyrodnicze terenów opracowania, a także zawiera szereg rozwiązań funkcjonalno-przestrzennym zapobiegających, minimalizujących bądź kompensujących negatywne oddziaływanie skutków realizacji ustaleń planu.

Przed uzyskaniem nowych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, na obszarach na których dopuszcza się możliwość lokalizowania farm wiatrowych należy przeprowadzić monitoring ornito- i chiropterofauny, zgodnie z obowiązującymi wytycznymi, aby uzyskać pełne i reprezentatywne dane dotyczące wykorzystania przestrzeni powietrznej planowanej farmy wiatrowej przez ptaki i nietoperze, zaś lokalizacja elektrowni wiatrowych będzie możliwa, jeżeli monitoring przeprowadzony zgodnie z aktualnymi wytycznymi wykaże brak znaczącego negatywnego oddziaływania na awifaunę i chiropterofaunę, podobnie jak w przypadku już uzyskanych decyzji środowiskowych przed uzyskaniem których przeprowadzono powyższe monitoringi.

Spełnienie powyższych przesłanek skłania do stwierdzenia, iż nie przewiduje się w związku z realizacją ustaleń planu znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko, a zwłaszcza na awifaunę obszaru opracowania. Wskazuje się na konieczność przeprowadzenia monitoringu porealizacyjnego w zakresie stanu zachowania populacji ptaków i nietoperzy analogicznymi metodami, które zastosowano przy sporządzaniu monitoringu przedrealizacyjnego, celem uzyskania miarodajnych wyników.

Oddziaływanie realizacji pozostałych ustaleń planu będzie miało charakter lokalny i krótkotrwały, częściowo odwracalny, nie powodujący szkód w środowisku.

Nie przewiduje się również zagrożenia dla obecnego stanu zasobów i jakości środowiska, mogącego powodować trwałe, niekorzystne zmiany w funkcjonowaniu środowiska.

Charakter oddziaływania	Przeznaczenie	Wpływ ustaleń planu na środowisko przyrodnicze w granicach objętych opracowaniem	Ocena potencjalnego wpływu na środowisko przyrodnicze
korzystne	WS ZR	<p>Tereny wód stojących i płynących tereny zalesień, tereny zieleni urządzonej. Tereny te będą wykazywały korzystne oddziaływania na środowisko. Decydują o walorach krajobrazowych i przyrodniczych obszaru opracowania. Pozwalają zachowywać naturalne warunki retencji, chronić elementy przyrody biotycznej i abiotycznej, krajobraz, wartości kulturowe, a także stanowią wprowadzenie zieleni w tereny przeznaczone pod zabudowę. Tereny mają korzystny wpływ na kształtowanie lokalnego mikroklimatu, stanowią naturalną barierę dla migracji zanieczyszczeń oraz ochronę akustyczną. Tereny leśne stanowią ostoję rodzimej fauny i flory; Tereny zieleni urządzonej są miejscem aktywnego wypoczynku mieszkańców. Obszary cieków, zbiorników wodnych uzupełniają lokalną strukturę korytarzy ekologicznych, umożliwiając migrację gatunków, wraz z terenami leśnymi umożliwiają i urozmaicają lokalną bioróżnorodność.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • pod względem charakteru – jako korzystne, • pod względem intensywności przekształceń- jako nieistotne • pod względem bezpośredniości oddziaływania- jako bezpośrednio i pośrednie, • pod względem trwania oddziaływania - jako stałe i okresowe (okres wegetacji), • pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe • pod względem zasięgu oddziaływania - jako miejscowe i lokalne, • pod względem trwałości przekształceń - częściowo odwracalne.
neutralne	R ZD RM ZC ZP	<p>Tereny rolnicze, tereny ogrodów działkowych, tereny zabudowy zagrodowej, tereny cmentarzy, stanowią tereny związane głównie ze stałym pokryciem szatą roślinną. Uprawa roli sprzyja dobrej kondycji gleb, pozwala zachować jej potencjał produkcyjny, zapobiega erozji. Lokalna zieleń śródpolna stanowi ważny element lokalnej struktury przyrodniczej, sprzyja zachowaniu i kształtowaniu lokalnej bioróżnorodności. Tereny związane z obecnością gatunków synantropijnych i pospolitych, potencjalne miejsce żerowania zwierząt. Oddziaływanie bezpośrednie na środowisko gruntowo-wodne. Wzrost chemizacji rolnictwa może skutkować zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego związkami azotu i fosforu. Możliwość ograniczania niekorzystnych oddziaływań poprzez prowadzenie gospodarki rolnej zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej. Tereny zieleni przekształconej utrzymują bilans powierzchni biologicznie czynnej, zapewniają naturalny spływ wód i utrzymują lokalne obiekty w otoczeniu zieleni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • pod względem charakteru – neutralne w kierunku korzystnego, • pod względem intensywności przekształceń- zauważalne • pod względem bezpośredniości oddziaływania- jako bezpośrednio i pośrednie, • pod względem trwania oddziaływania - jako stałe i okresowe (okres wegetacji), • pod względem zasięgu oddziaływania - jako miejscowe i lokalne, • pod względem trwałości przekształceń - częściowo odwracalne.
średnio korzystne	MN MNR MNU MW U US RU IT	<p>Tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej, obsługi rolnictwa, infrastruktury elektroenergetyki, gazociągów, wodociągów, ciepła, place publiczne, ciągi piesze, pieszo-rowerowe, teren istniejącego cmentarza. Rozbudowa i realizacja obiektów i funkcji wpłynie na zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, zauważalne przekształcenie krajobrazu. Planowane zainwestowanie terenu będzie źródłem emisji z systemów grzewczych (tzw. emisja niska) oraz hałasu na drogach dojazdowych. Przewidywany wzrost produkcji ścieków i odpadów, zapotrzebowania na media. Utwardzenie podłoża na znacznych terenach będzie skutkowało ograniczeniem infiltracji wód opadowych w głąb profilu glebowego, większy spływ powierzchniowy. Przewidywane zwiększenie natężenia ruchu, wzrost emisji spalin, zanieczyszczeń gazowych. Zalecane wprowadzanie zieleni izolacyjnej przy szlakach komunikacyjnych w sąsiedztwie zwartej zabudowy mieszkaniowej i usługowej. Wskazane wprowadzanie zieleni w postaci szpalerów drzew, ciągów, żywopłotów, skwerów i trawników. Docelowe uzbrojenie terenów w sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej, wdrożenie ustalonych zasad gospodarki odpadami ograniczy i zminimalizuje niekorzystne oddziaływania na środowisko. Planowane zainwestowanie będzie sprzyjać poprawie warunków zamieszkiwania i aktywności społecznej mieszkańców.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • pod względem charakteru - jako średnio korzystne, lub niepożądane, • pod względem intensywności przekształceń- jako zauważalne, duże, • pod względem bezpośredniości oddziaływania- jako bezpośrednio i pośrednie, • pod względem częstotliwości- jako stałe i okresowe • pod względem zasięgu oddziaływania - jako miejscowe i lokalne, • pod względem trwałości przekształceń - jako nieodwracalne lub częściowo odwracalne.

Prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Pietrowice Wielkie

<p>z tendencją do niekorzystnych</p>	<p>AG UC IF KDL KDD KDP KS KR KK</p>	<p>Tereny aktywności gospodarczej, ciągi komunikacyjne, tereny kolejowe oraz tereny farm fotowoltaicznych. Są to tereny związane z uciążliwościami ze strony emisji hałasu, zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, pochodzących z ruchu kołowego pojazdów, deponowanych również do gleb, a także intensywnego uszczuplenia powierzchni biologicznie czynnej. Intensywność oddziaływań zróżnicowana dobowo. Zalecane środki ochrony czynnej przed hałasem przy głównych szlakach komunikacyjnych. Wskazane kształtowania i uzupełnianie zieleni przydrożnej o funkcjach izolacyjnych. Obligatoryjne przestrzeganie ustalonych parametrów zabudowy i zagospodarowania terenu, w tym powierzchni biologicznie czynnej.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • pod względem charakteru – tendencja do niekorzystnych. • pod względem intensywności przekształceń- jako zauważalne, duże i zupełne, • pod względem bezpośredniości oddziaływania- jako bezpośrednio i pośrednie, • pod względem częstotliwości - jako stałe, okresowe • pod względem zasięgu oddziaływania – jako lokalne, • pod względem trwałości przekształceń - jako nieodwracalne.
<p>Potencjalnie znaczące oddziaływanie na środowisko*</p>	<p>EW AG/EW</p>	<p>Tereny z dopuszczeniem elektrowni wiatrowych może w sposób znaczący wpłynąć na zmianę jakości, zasobów i walorów środowiska. Realizację założonych funkcji powinna poprzedzić procedura oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, związana z raportem wykonania raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Ponadto realizację budowy elektrowni wiatrowych powinna być poprzedzona wykonaniem monitoringu, który wykaże brak znaczącego, negatywnego oddziaływania na ornito- i chiropterofaunę.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • pod względem charakteru –z przewagą niekorzystnych, • pod względem intensywności przekształceń- jako duże i zupełne, • pod względem bezpośredniości oddziaływania- jako bezpośrednio i pośrednie, • pod względem częstotliwości - jako stałe, okresowe • pod względem zasięgu oddziaływania – jako lokalne, ponadlokalne • pod względem trwałości przekształceń - jako nieodwracalne, częściowo odwracalne (kompensacja)