

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO STUDIUM
UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO
GMINY MIETKÓW**



Autor:

mgr Alina Ruszczycka-Jakubiak

B I E G Ł Y
w zakresie sporządzenia prognoz
skutków wpływu ustaleń planu
zagosp. przestrz. na środowisko
upr. MOŚZNIL nr 1013

Alina Ruszczycka-Jakubiak
mgr Alina Ruszczycka-Jakubiak

WROCŁAW, 2014 r.

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA.....	4
2. METODA OPRACOWANIA.....	4
3. ZAKRES I CELE ANALIZOWANEGO DOKUMENTU. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	8
4. GŁÓWNE UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE I STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM PRZEWIDYWANYM ODDZIAŁYWANIEM ORAZ ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA.....	10
4.1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBSZARU.....	10
5. ANALIZA UWARUNKOWAŃ WYNIKAJĄCYCH Z CHARAKTERU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I JEGO STANU.....	12
5.1. ŚRODOWISKO ABIOTYCZNE.....	12
5.1.1. Rzeźba terenu.....	12
5.1.2. Budowa geologiczna.....	15
5.1.2.1. Surowce naturalne.....	16
5.1.3. Wody.....	18
5.1.3.1. Wody podziemne.....	18
5.1.3.2. Wody powierzchniowe.....	20
5.1.4. Uwarunkowania klimatyczne, zanieczyszczenie powietrza, klimat akustyczny.....	24
5.1.4.1. Klimat.....	24
5.1.4.2. Zanieczyszczenie powietrza.....	25
5.1.4.3. Klimat akustyczny.....	26
5.2. BIOTYCZNE ELEMENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.....	28
5.2.1. Gleby.....	28
5.2.2. Zasoby przyrody.....	30
5.2.2.1. Flora.....	30
5.2.2.2. Fauna.....	34
5.2.3. Obiekty i obszary chronione.....	35
5.2.3.1. Obszary NATURA 2000.....	36
5.2.3.2. Pomniki przyrody.....	37
5.2.3.3. Park Krajobrazowy „Dolina Bystrzycy”	38
5.2.3.4. Stanowiska chronionej flory	40
5.2.3.5. Stanowiska fauny chronionej.....	41
5.3. ŚRODOWISKO KULTUROWE.....	43
6. ANALIZA KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA STUDIUM. IDENTYFIKACJA GŁÓWNYCH RODZAJÓW ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	45
7. SKUTKI WPŁYWU USTAŁEŃ PLANU NA ŚRODOWISKO.....	50
7.1. Różnorodność biologiczna, fauna i flora.....	50
7.2. Ludzie.....	56
7.3. Wody podziemne.....	59
7.4. Wody powierzchniowe.....	61
7.5. Powierzchnia ziemi.....	62
7.6. Gleby.....	63
7.7. Powietrze atmosferyczne.....	63
7.8. Klimat.....	65
7.9. Klimat akustyczny.....	66

7.10. Krajobraz.....	67
7.11. Zabytki, dobra materialne.....	68
8. CHARAKTER PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ.....	68
9. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU STUDIUM.....	71
10. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE.....	73
11. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM.....	73
12. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	75
13. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM.....	77
14. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	77

1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA.

Podstawę prawną sporządzenia strategicznej prognozy do „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mietków” stanowi art. 46 pkt 1 i 2, art. 51 ust. 1 i 2 Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. poz.1235 z dnia 24 października 2013r. - Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z dnia 26 sierpnia 2013r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie...).

2. METODA OPRACOWANIA.

Niniejsza prognoza została sporządzona dla projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mietków. Przy sporządzaniu prognozy przeanalizowane zostały dostępne dokumenty, opracowania, raporty i materiały, w tym materiały archiwalne znajdujące się w posiadaniu odpowiednich urzędów i instytucji, oraz wyniki badań, informacje i materiały związane ze stanem środowiska przyrodniczego na terenie gminy Mietków (i na terenach sąsiednich), m.in. w Urzędzie Gminy Mietków, Starostwie Powiatu Wrocław, Regionalnym Zarządzie Gospodarki Wodnej, w Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu, w Urzędzie Marszałkowskim, Wojewódzkim Inspektoracie Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Zakładzie Gospodarki Komunalnej w Mietkowie. Wykorzystano przy tym własną wiedzę i doświadczenie poparte wizją w terenie. Przeanalizowano również obowiązujące akty prawne prawa powszechnego i prawa miejscowego.

Niniejsza prognoza zawiera:

- informacje o zawartości, celach projektu Studium i jego powiązaniu z innymi dokumentami, zwłaszcza strategicznymi,
- informacje o zastosowanych metodach i wykorzystanych materiałach źródłowych,
- identyfikację najistotniejszych uwarunkowań środowiskowych występujących na obszarze gminy Mietków (uwzględniając tereny sąsiednie) w oparciu o wcześniej wykonane opracowanie ekofizjograficzne,

- analizę określonych w studium kierunków zagospodarowania, określając potencjalne oddziaływania na środowisko,
- identyfikację najważniejszych skutków, jakie mogą wystąpić w przypadku realizacji ustaleń studium,
- ocenę istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia analizowanego dokumentu,
- zasięg i charakter przewidywanych oddziaływań,
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, krajowym i regionalnym,
- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie i kompensacje przyrodniczą
- zaproponowane rozwiązania alternatywne,
- streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przy opracowywaniu prognozy wykorzystano wymienione poniżej materiały:

1) Materiały kartograficzne:

- mapy sozologiczne w skali 1 : 50 000, arkusze: arkusz Sobótka, Środa Śląska. Główny Geodeta Kraju, 1997.
- mapy topograficzne w skali 1:10 000 gminy Mietków, WODGiK. Wrocław;
- mapa hydrograficzna w skali 1:50 000 (arkusz Sobótka, Środa Śląska). Główny Geodeta Kraju, 1999.
- przeglądowa mapa geomorfologiczna w skali 1:500 000, arkusz Wrocław,
- szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000 arkusz Mietków
- mapa hydrogeologiczna w skali 1: 200 000, arkusz Wałbrzych, Wrocław, 1960r.
- mapa glebowo-rolnicza w skali 1:100 000. Województwo wrocławskie. IUNG, Puławy.1983r.
- mapa głównych zbiorników wód podziemnych 1:500 000. Państwowy Instytut Geologiczny. Skrzypczyk L. Zakład Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej, Warszawa.2001r.

2) Opracowania, publikacje i ekspertyzy:

- Aktualizacja programu ochrony środowiska dla gminy Mietków na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019. Praca zbiorowa. Albeko. Opole. 2012r.

- Atlas geochemiczny Polski. Lis J., Pasieczna A. PIG. Warszawa. 1995r.
- Atlas Polski. PWN.1978r.
- Atlas Śląska Dolnego i Opolskiego. Wrocław 1997r.
- Baraniecki L., Bieroński J., Kuźniewski E., Pawlak W.: Komentarz do mapy zoologicznej w skali 1:50 000, arkusz Sobótka. 1998.
- Bieroński J. Pawlak W., Tomaszewski J.: Komentarz do mapy hydrograficznej w skali 1:50 000, arkusz Sobótka, 2000r..
- Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.XII.2012r. PIG. Warszawa. 2013r.
- Bilans zasobów perspektywicznych i prognostycznych surowców mineralnych na Dolnym Śląsku – możliwości, bariery ich wykorzystania. PIG. 2004r.
- Borysewicz J.: Dokumentacja hydrogeologiczna określająca zasoby eksploatacyjne dla ujęcia wody podziemnej w Mietkowie przy ul.Ogrodowej 16. GEOSKOP s.c. Wrocław. 2007r.
- Jaśkiewicz M, Szmigiel R., Łaydanowicz J.: Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na obszary NATURA 2000 polegającego na szczególnym korzystaniu z wód rzeki Bystrzycy na zbiorniku wodnym Mietków. ansee consulting. Wrocław 2011r.
- Koncepcja zagospodarowania przestrzennego Kraju 2030.
- Kondracki J.: Geografia fizyczna Polski. PWN. Warszawa. 1998r.
- Matuszkiewicz W., Faliński B., Kostrowicki S., Matuszkiewicz J.M., Olaczek R., Wojterski T., Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa przeglądowa 1:300 000. PAN, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania, Warszawa. 1995r.
- Michniewicz M., Mroczkowska B., Wojtkowiak A., Czerski M., Objasnienia do mapy hydrogeologicznej Polski ark. Wrocław. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa. 1987.
- Ocena stanu czystości wód podziemnych województwa dolnośląskiego w półroczu 2013r. Komunikat. WIOŚ we Wrocławiu. 2013r.
- Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2012 rok. WIOŚ. Wrocław. 2013r.

- Operat wodno-prawny na pobór wód podziemnych i odprowadzanych popłuczyn ze Stacji Uzdatniania Wody ze Stróży gm. Mietków. IMECONSULTING. Biestrzyków. 2011r.
- Opracowanie faunistyczne – gmina Mietków - praca zbiorowa. Uniwersytet Wrocławski. 1992 r.
- Opracowanie zadań ochronnych dla obszarów NATURA 2000 na obszarze Polski. (materiały będące w posiadaniu RDOŚ).
- Panek E.: Inwentaryzacja stanowisk roślin chronionych na terenie gminy Mietków. UWr. Wrocław. 1992r.
- Park Krajobrazowy „Dolina Bystrzycy”. Praca zbiorowa.: Fulica Wojciech Jankowski. 1995r.
- Plan urzędzeniowo-rolny.Gmina Mietków. Praca zbiorowa. Wrocław. 2011r.
- Plan zagospodarowania przestrzennego woj.dolnośląskiego. Perspektywa 2020r.
- Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do 2016 roku.
- Prognoza oddziaływania na środowisko „Aktualizacji projektu programu ochrony środowiska dla gminy Mietków na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019” Praca zbiorowa. Albeko. Mietków. 2012r.
- Raport o stanie środowiska woj.dolnośląskiego WIOŚ we Wrocławiu, Wrocław roczniki 2008-2012r.
- Rocznik statystyczny województwa dolnośląskiego. Urząd Statystyczny we Wrocławiu. Wrocław 2012r.
- Prognoza oddziaływania na środowisko „Aktualizacji projektu programu ochrony środowiska dla gminy Mietków na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019” Praca zbiorowa. Albeko. Mietków. 2012r.
- Ruszczycka-Jakubiak Alina: Opracowanie ekofizjograficzne do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego .Gmina Mietków. 2013r.
- Studium ochrony przed powodzią zlewni rzeki Bystrzycy. IMGW. Wrocław. 2007r.
- Studium przestrzennych uwarunkowań rozwoju energetyki wiatrowej w województwie dolnośląskim. WBU. 2010r.
- Szafer W., Zarzycki K.: Szata roślinna Polski t.1 i 2. PWN. 1972r.

- Walczak W.: Obszar Przedssudecki. PWN. Warszawa. 1970r.
- Weretelnik E.: Inwentaryzacja stanowisk roślin chronionych na terenie gminy Zawonia Wrocław. 1992r.
- Winnicki J., 1990. Objasnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000, arkusz Trzebnica. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.
- Wojciechowski J.: Objasnienia do mapy hydrogeologicznej Polski. 1990r. 1:200 000, arkusz Ostrów Wielkopolski. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.
- Woś A.: Klimat Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. 1999r.
- Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mietków. 2010r.

3. ZAKRES I CELE ANALIZOWANEGO DOKUMENTU. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

Analizowane w niniejszej prognozie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zostało sporządzone dla całej gminy Mietków na mocy uchwały nr XXVI/129/2013 podjętej przez Radę Gminy Mietków dnia 28 stycznia 2013r. Studium jest dokumentem planistycznym określającym politykę przestrzenną gminy, a ustalenia Studium są wiążące dla sporządzanych planów miejscowych. Tekst Studium składa się z dwóch zasadniczych części poprzedzonych częścią wstępną, gdzie przedstawiono dane ogólne o gminie i materiały wyjściowe (rozdział I-III). W części pierwszej przedstawiono uwarunkowania rozwoju gminy, zasoby i stan środowiska przyrodniczego i kulturowego, wyposażenie gminy, występujące zagrożenia i konflikty, potrzeby i możliwości rozwoju gminy. W części drugiej określono kierunki zagospodarowania przestrzennego, tj.:

- kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu terenów,
- kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów, w tym tereny wyłączone spod zabudowy,
- obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody i krajobrazu kulturowego,
- obszary i zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków,
- kierunki rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej,

- kierunki i zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej.

Ponadto wyznaczono:

- obszary, na których wyznaczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu lokalnym,
- obszary, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, zgodnie z ustaleniami planu zagospodarowania przestrzennego województwa,
- obszary, dla których obowiązkowe jest sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na podstawie przepisów odrębnych,
- obszary, dla których gmina zamierza sporządzić miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, w tym obszary wymagające zmiany przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne,
- obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszary osuwania się mas ziemnych,
- obiekty lub obszary, dla których wyznacza się w złożu kopaliny filar ochronny,
- obszary wymagające przekształceń, rehabilitacji lub rekultywacji,
- granice terenów zamkniętych i ich stref ochronnych,
- obszary, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100kV.

W Studium określony został perspektywiczny rozwój obszarów przeznaczonych do zabudowy mieszkaniowej i aktywności gospodarczych, w tym dla rozwoju turystyki i rekreacji w oparciu o istniejące zasoby i walory gminy zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego, polegającej na integrowaniu działań politycznych, społecznych i gospodarczych z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych.

Projekt Studium został wykonany w powiązaniu z innymi dokumentami, takimi jak:

- Koncepcja zagospodarowania przestrzennego Kraju 2030 przyjęta uchwałą z dnia 31 grudnia 2011r.

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 sierpnia 2002r., Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do roku 2020 z dnia 30 listopada 2005r.,
- Studium przestrzennych uwarunkowań rozwoju energetyki wiatrowej w województwie dolnośląskim przyjęte uchwałą z dnia 31 sierpnia 2010r.,
- Projekt Wytucznych Kierunkowych do Kształtowania Sieci Drogowej i Kolejowej w Województwie Dolnośląskim przyjęty Uchwałą z dnia 11 maja 2010r.

4. GŁÓWNE UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE I STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM PRZEWIDYWANYM ODDZIAŁYWANIEM ORAZ ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA.

4.1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBSZARU

Projekt Studium sporządzony został dla gminy Mietków. Jest to gmina położona we wschodniej części woj. dolnośląskiego, w południowo-zachodniej części powiatu wrocławskiego. Od północnego zachodu graniczy z gminą Kostomłoty (powiat średzki), od północnego wschodu z gminą Kąty Wrocławskie a od południowego wschodu z gminą Sobótka (obie gminy są częścią powiatu wrocławskiego), natomiast od południa i południowego zachodu z gminami Marcinowice i Żarów należących do powiatu świdnickiego. Pod względem fizyczno-geograficznym położona jest na pograniczu dwóch mezoregionów: Równiny Wrocławskiej – 318.53 (część makroregionu Niziny Śląskiej) i Równiny Świdnickiej (część Pogórza Sudeckiego) [według podziału dziesiątego Polski J.Kondrackiego i W.Walczaka – Atlas...]. Granica pomiędzy obu mezoregionami przebiega przez środkową część gminy z kierunku północnego zachodu w kierunku południowy wschód i przecina zachodni kraniec Jez.Mietkowskiego.

Jest to gmina wiejska z siedzibą Urzędu Gminy w Mietkowie. Zamieszkuje ją 3893 osoby (wg danych Urzędu Gminy z 2013 r.). Pod względem powierzchni 83,04km² jest najmniejszą gminą powiatu wrocławskiego, również gminą o najmniejszym zaludnieniu. Gęstość zaludnienia jest tu stosunkowo niewielka i wynosi 46 osób/km², podczas gdy w powiecie wrocławskim osiąga wartość 109 osób/km². Znaczą część powierzchni gminy zajmuje Zbiornik Mietków, Zbiornik Proszkowicki oraz tereny eksploatacji kruszywa (m.in. powstający zbiornik w Wawrzeńcicach).

Na sieć osadniczą gminy składa się 14 miejscowości (14 sołectw) o niewielkim stosunkowo zaludnieniu, z przewagą miejscowości liczących około 200 mieszkańców (nieco powyżej i poniżej 200 osób). Największą jednostką osadniczą jest wieś Borzygniew licząca 434 mieszkańców, Milin – 420 mieszkańców i Domanice – 409 mieszkańców, najmniejszą jednostką osadniczą jest wieś Dzikowa licząca 105 mieszkańców. Miejscowość Mietków będąca ośrodkiem administracyjno-gospodarczym jest czwartą co do wielkości jednostką osadniczą gminy liczącą 407 mieszkańców.

Na terenie gminy dominuje funkcja rolnicza. W strukturze użytkowania gruntów (według stanu z 2010r.) przeważają użytki rolne zajmujące 67,1% powierzchni gminy – grunty orne stanowią 60,3%, użytki zielone – 6,7%, a tylko 0,1% stanowią sady. Lesistość jest stosunkowo niewielka - lasy zajmują zaledwie 11,7% powierzchni. Natomiast dość znaczny udział mają wody powierzchniowe (11,6%), w tym Zbiornik Mietkowski zajmujący 11% powierzchni gminy. Pozostałe grunty stanowią tereny osadnicze (3,0%), tereny komunikacyjne (3,2%), użytki kopalne i tereny kolejowe, nieużytki i inne.

Według danych Urzędu Gminy Mietków w 2013r. na terenie gminy znajdowało się 575 gospodarstw rolnych, głównie indywidualnych, o powierzchni do 5 ha (razem 320 gospodarstw). Udział gospodarstw dużych – o powierzchni powyżej 100 ha jest niewielki, zaledwie 7 gospodarstw.

Poza rolnictwem znaczna część ludności utrzymuje się ze źródeł pozarolniczych, znajdujących się na terenie gminy m.in. Mietkowie oraz poza jej granicami, tj. w najbliższej położonych ośrodkach miejskich takich jak Kąty Wrocławskie, Żarów, Świdnica oraz we Wrocławiu. Na koniec 2012r. na terenie gminy zarejestrowanych było 307 podmiotów gospodarczych (według WUS), najwięcej w przemyśle i budownictwie (87) oraz w handlu, naprawie pojazdów samochodowych (70).

Występujące na obszarze gminy warunki przyrodniczo-krajobrazowe sprzyjają rozwojowi ekstensywnych form turystyki, tj. turystyki pieszej, rowerowej, wędkarstwu, łowiectwu, jeździectwu. Baza turystyczna jest tu jednak niewystarczająca. Jednakże nadmierny rozwój turystyki i rekreacji, rozprzestrzenianie się zabudowy letniskowej oraz wzmożona antropopresja może być pewnym zagrożeniem dla środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych.

Wszystkie jednostki osadnicze gminy wyposażone są w wodociąg dostarczający wodę z ujęcia znajdującego się w Stróży i w Mietkowie. (poprzez Stacje Uzdatniania Wody) oraz z ujęć znajdujących się poza terenem gminy, zaopatrujących miejscowości Domanice, Chwałów i Dzikową. Gmina nie jest w pełni skanalizowana, chociaż posiada w Mietkowie zmodernizowaną oczyszczalnię ścieków mechaniczno-biologiczną odbierającą ścieki z takich miejscowości gminy, jak Borzygniew, Mietków oraz Maniów, Maniów Wielki, Maniów Mały i Proszkowice. Ścieki z pozostałych miejscowości odprowadzone są do szamb i nielicznych oczyszczalni przydomowych a następnie dowożone są do oczyszczalni.

Na terenie gminy znajduje się zamknięte składowisko odpadów, obecnie rekultywowane od 2011r. nie odbierające odpadów z terenu gminy. Odpady wywożone są i deponowane na składowisko odpadów znajdujące się w Świdnicy. Dzikie wysypiska odpadów, głównie nieorganicznych, pojawiają się też w okolicznych lasach i w obrębie nieużytków.

Gmina Mietków położona jest poza głównymi szlakami komunikacyjnymi. W sąsiedztwie przebiegają jednak ważne drogi – autostrada A-4, biegnąca w kierunku granicy państwa, która na krótkim odcinku biegnie wzdłuż granicy północnej (z autostradą gmina powiązana jest węzłem na wysokości Kątów Wrocławskich) oraz po stronie południowo-wschodniej – droga nr 35 biegnąca w kierunku Świdnicy i dalej w kierunku Wałbrzycha. Z sąsiednimi gminami miejscowości gminy połączone są poprzez drogi powiatowe i gminne biegnące w kierunku Świdnicy, Kątów Wrocławskich i Wrocławia. Przez obszar gminy przebiega również linia kolejowa nr 274 relacji Wrocław-Jelenia Góra powiązana dalej z linią kolejową w kierunku Zgorzelca.

5. ANALIZA UWARUNKOWAŃ WYNIKAJĄCYCH Z CHARAKTERU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I JEGO STANU.

5.1. ŚRODOWISKO ABIOTYCZNE

5.1.1. Rzeźba terenu

W krajobrazie gminy Mietków zaznacza się wyraźne zróżnicowanie części wysoczyznowej położonej w obrębie mezoregionu Równiny Świdnickiej i części położonej w obrębie Równiny Wrocławskiej z rozległą doliną rzeczną i ze zbiornikiem zaporowym zajmującym znaczną powierzchnię doliny rzeki Bystrzycy. Część

wysoczyznowa – położona w zachodniej części gminy charakteryzuje się bardziej zróżnicowaną rzeźbą, tj. dość znacznymi wysokościami względnymi i spadkami. Powierzchnia terenu wznosi się od 170m n.p.m. do nieco powyżej 200m n.p.m. (w najwyższym punkcie 218,3m n.p.m. – wzgórze bez nazwy w rejonie Domanic).

Powierzchnia terenu w strefie dolinnej jest niemal płaska, lekko nachylona w kierunku osi doliny – rzeki Bystrzycy, o wysokości bezwzględnej od 147m poniżej zbiornika do nieco powyżej 170m n.p.m. – powyżej zbiornika. Zróżnicowanie wysokości względnych i spadków w strefie dolinnej jest niewielkie, spadki nie przekraczają tu 2%. Jest to obszar o bogatej sieci hydrograficznej, gdzie powierzchnię terenu rozcinają liczne ciek naturalne i sztuczne a krajobraz urozmaicają zbiorniki wodne i kompleksy leśne. Dolina rzeki Bystrzycy z rozległym zbiornikiem zaporowym w części centralnej, zajmuje znaczną powierzchnię gminy. .

Współczesny krajobraz gminy ukształtowały procesy geomorfologiczne zachodzące głównie w plejstocenie, w czasie kolejnych zlodowaceń, a także zachodzące współcześnie. Następowala akumulacja utworów glacialnych i fluwioglacialnych, denudacja i erozja, lokalne ruchy masowe a w dnach dolin – akumulacja piasków, żwirów i namulów rzecznych. Istotny wpływ na rzeźbę i miejscowy krajobraz miała (i nadal ma) działalność człowieka, zwłaszcza eksploatacja surowców naturalnych.

Pod względem geomorfologicznym na terenie gminy wyróżnić można następujące formy terenu:

- **wysoczyznę morenową**; jej fragmenty występują na północny wschód od Mietkowa, na północ od Piławy, na południe od Maniowa i Maniowa Wielkiego, na zachód od Stróży; jej powierzchnia jest prawie płaska, miejscami pagórkowata, porozcinana niewielkimi płytkimi dolinami. Ponad powierzchnią wznoszą się niewielkie pagórki o wysokości względnej do około 5m.
- **formy pochodzenia wodnolodowcowego** – pokrywy sandrowe; których fragmenty w postaci wyizolowanych płatów (niekiedy znacznej powierzchni), zachowały się m.in. w rejonie Wawrzeńczyc, na północ i wschód od Milina, na południe od doliny Bystrzycy. Powierzchnia pokryw sandrowych jest lekko falista z zaznaczającymi się pagórkami o wysokości względnej dochodzącej do kilku metrów, nawet do około 10m (na północ od Milina).

- **formy pochodzenia eolicznego** – pokrywy glin pyłowych; w rejonie Maniowa Małego zachował się niewielki płat,
- **formy erozyjne pochodzenia rzecznego**; najczęściej płaskodenne i nieckowate doliny powstałe w wyniku erozji rzecznej, krawędzie teras akumulacyjnych. Najlepiej wykształcone są doliny rzeki Bystrzycy i Strzegomki. Niewielkiej szerokości dolina rzeki Bystrzycy (250m) na północ od Domanic skręca ku północnemu wschodowi i wyraźnie się rozszerza osiągając szerokość 2800m wzdłuż osi zapory. Doliny pozostałych cieków naturalnych są krótkie i wąskie, miejscami o zatartych krawędziach.
- **formy akumulacyjne pochodzenia rzecznego**: terasy zalewowe towarzyszące rzece Strzegomce i Bystrzycy, wznoszą się 0,5-2,5m n.p.rzeki Strzegomki i 0,5-4,0m n.p. rzeki Bystrzycy, terasy nadzalewowe niższe wznoszą się 2,5-4,0 n.p. rzeki Strzegomki oraz 4,0-6,0 n.p. rzeki Bystrzycy (fragmenty zachowane w rejonie Mietkowa, Maniowa Małego, Maniowa, pomiędzy Maniowem a Proszkowicami, w rejonie Milina), terasa nadzalewowa wyższa wznosi się 8,0-11,0 m n.p. rzeki Bystrzycy (fragment zachował się na północny-zachód od Milina). oraz stożki napływowe – zachowane na północ od Milina, w sąsiedztwie linii kolejowej w postaci niewielkich wzniesień o łagodnie nachylonych stokach oraz płaskich lub kopulastych wzniesieniach. Na ich powierzchni występują liczne głązy narzutowe.
- **formy pochodzenia denudacyjnego**; ostańce denudacyjne – pagórki o spłaszczonych i kopulastych wierzchołkach, zaokrąglonych grzbietach wyróżniające się w krajobrazie. Spotyka się je w rejonie Borzygniewu, na zachód od Wawrzeńczyc,
- **formy pochodzenia antropogenicznego**; wyrobiska po eksploatacji piasku i żwiru wypełnione wodą, stawy rybne, wąwozy występujące w strefie wysoczyznowej wzdłuż zbiornika zaporowego, podcięcia drogowe, liczne rowy melioracyjne, zapora wodna, wały przeciwpowodziowe, wykop dla linii kolejowej Wrocław-Jelenia Góra (na północ od wsi Borzygniew).

Krajobraz gminy tworzą rozległy Zbiornik Mietkowski, mozaika pól ornych, łąk i terenów osadniczych, niewielkie kompleksy leśne towarzyszące zwykle dolinom rzek oraz zarysowujący się na horyzoncie Masyw Ślęży. Opodal tamy Zbiornika Mietkowskiego położony jest Zbiornik Proszkowicki – znacznie mniejszy od Zbiornika

Mietkowskiego, a pomiędzy Stróżą a torami kolejowymi – Zbiornik „Stróża-Wawrzeńczyce”. Oba zbiorniki powstały w wyniku prowadzonej eksploatacji kruszywa a ich ostateczny zarys może ulec zmianie.

5.1.2. Budowa geologiczna

Obszar objęty Studium i tereny sąsiednie położony jest w zasięgu dużej jednostki strukturalnej – bloku przedsudeckiego, zbudowanego ze skał krystalicznych silnie zmetamorfizowanych. Najstarsze utwory to proterozoiczne i staropaleozoiczne amfibolity, paragnejsy, łupki kwarcowo-skalenkowe tzw. serii wrocławskiej oraz fylity, łupki serycytowo-kwarcowe i szarogłazowe oraz łupki zieleńcowe tzw. serii łużyckiej (udokumentowane na podstawie wierceń). Powyżej zalegają łupki serycytowe, kwarcyty, metałupki ilaste i krzemionkowe zawierające intruzje granitoidów (masyw granitowy Strzegom-Sobótka) sięgający po Polkowice i Maniów Mały. W okolicach miejscowości Domanice utwory te odsłaniają się na powierzchni tworząc ostańce denudacyjne.

Skały bloku przedsudeckiego pocięte uskokami w czasie orogenezy waryscyjskiej zostały przykryte utworami trzeciorzędowymi o zróżnicowanej miąższości, tj. gliną zwietrzelinową, iłami i mułkami serii poznańskiej zawierającymi przewarstwienia piaszczysto-żwirowe oraz osadami piaszczysto-żwirowymi. Występowanie utworów trzeciorzędowych (górnomiocenijskich) na powierzchni stwierdzono na zachód i północny zachód od Milina, na południe od Wawrzeńczyca, na północ i południe od Borzygniewu – wzdłuż brzegu zbiornika (niewielkie płyty), na wschód od Domanic oraz na południe od Maniowa Małego (pomiędzy Maniowem Małym a Maniowem). Są to ropy i mułki, do których przylegają większe i mniejsze płyty piasków i żwirów kwarcowych. Piaski i żwiry kwarcowe odsłaniają się spod utworów czwartorzędowych i plioceńskich. Tworzą one ławice o miąższości do 8m.

Największe rozprzestrzenienie na terenie gminy mają utwory czwartorzędu – plejstocenijskie i holocenijskie różnej genezy. Są to utwory pochodzenia lodowcowego – glacialne i fluwioglacialne oraz utwory rzeczne. Najstarszymi utworami spośród osadów plejstocenijskich są piaski i żwiry rzeczne stożków napływowych o miąższości nie przekraczającej 10m, przykryte cienką warstwą gliny zwałowej. Utwory te występują w rejonie Borzygniewu (po stronie zachodniej), na północ od Milina. W rejonie Domanic zachowały się terasy kemowe zbudowane z piasków, żwirów i łów.

Piaski i żwiry wodnolodowcowe występują w rejonie Milina, Borzygniewu, Maniowa Małego, Maniowa Wielkiego, Piławy, Wawrzeńczyc. Utwory te związane są ze zlodowaceniem środkowopolskim – są miejscami przykryte gliną zwałową. Ich miąższość jest zmienna od 0,5m do 15m. W okolicach Piławy osady wodnolodowcowe są zaburzone glacitektonicznie.

Glina zwałowa zachowała się w postaci różnej wielkości płatów. Miejscami przykryta jest przez utwory młodsze. Większe płaty gliny zwałowej występują na powierzchni w rejonie Milina (na północ i zachód), w rejonie Wawrzeńczyc, na południe od Maniowa Małego oraz rozległy płat na południe od Maniowa i Proszkowic.

Najmłodsze utwory wieku holocenijskiego wypełniają rozległą dolinę rzeki Bystrzycy oraz dolinę rzeki Strzegomki. Są to piaski i żwiry rzeczne terasów zalewowych i nadzalewowych oraz namuły den dolinnych o miąższości od 30 cm do około 3 m towarzyszące korytom rzek. Miąższość utworów piaszczysto-żwirowych wynosi – w dolinie rzeki Bystrzycy 0,5-6,0m, w dolinie Strzegomki od 2,0 do 5,5m. Utwory te zawierają wkładki mułkowo-gliniaste i gliniaste. Namuły den dolinnych związane są z doliną rzeki Strzegomki (tworzą rozległy płat na południe od Wawrzeńczyc i Stróży) oraz z doliną rzeki Bystrzycy. Zalegające w dolinach rzecznych utwory holocenijskie, takie jak namuły, piaski i żwiry rzeczne charakteryzują się zmienną przepuszczalnością utworów i podatnością na zanieczyszczenia.

Zmieniające się na obszarze gminy warunki litologiczne oraz głębokość występowania wód gruntowych powodują, że warunki dla budownictwa są zróżnicowane. Najbardziej korzystne dla budownictwa są grunty zwarte, półzwarte i twaroplastyczne, grunty sypkie średniozagęszczone, na których nie występują zjawiska geodynamiczne. Do takich utworów należą glina zwałowa (spoista, półzwarta) czy plejstocenijskie żwiry i piaski oraz utwory rzeczne średniozagęszczone, o ile wody gruntowe występują głębiej niż 2m ppt. Natomiast w dolinach rzecznych, w obrębie występowania namułów rzecznych występują warunki niekorzystne dla budownictwa. Warunki te pogarszają jeszcze płytko występujące wody gruntowe.

5.1.2.1. Surowce naturalne

Na terenie gminy Mietków występują złoża surowców naturalnych, takich jak: piaski, żwiry i pospółki oraz ility i gliny kaolinowe. Złoża piasków, żwirów i pospółki

związane są z osadami wypełniającymi dolinę rzeczną Bystrzycy. Były one częściowo eksploatowane w latach 60. i 70. lecz wydobyć zostało zaniechane. Złóża skreślone z zasobów to złóż Stróża Górna i Stróża Górna I. Obecnie eksploatowane są złóża w Maniowie, Proszkowicach, Stróży (w Bilansie ujęte jako Stróża Górna II) i Domanicach (tabela 1). Eksploatacja odbywa się metodą odkrywkową, spod lustra wody. Eksploatowane złóża mają wyznaczone granice obszarów i terenów górniczych (pokazane na rysunku uwarunkowań). W granicach wyznaczonego zasięgu terenów górniczych mogą zaznaczyć się oddziaływania prowadzonej eksploatacji. W większości przypadków granice terenu i obszaru górniczego pokrywają się, a więc zasięg przewidywanych szkód nie będzie wykraczał poza przestrzeń, w obrębie której prowadzi się wydobyć.

Pomiędzy Maniowem Małym a Tworzyjanowem znajduje się obszar prognostyczny zasobów iłów i glin kaolinowych (na podstawie Atlasu surowców woj. wrocławskiego, gminy Mietków [5]).

Zasoby bilansowe złóż i wielkość wydobyć ilustruje tabela 1. (według Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce PIG Warszawa 2012r.):

Tabela 1. Wykaz złóż piasków i żwirów wg stanu na 31.XII.2012r. [Bilans zasobów złóż kopalin...]

Nazwa złóża	Stan zagospodarowania	Zasoby geologiczne bilansowe	Zasoby przemysłowe	Wydobyć	Koncesja
		w tys. ton			
Maniów*	E	928	-	5	ważna do 3.IX.2018r.
Maniów I	R	796	-	-	
Mietków*	Z	351	-	-	
Proszkowice*	T	3858	109	-	ważna do 31.XII.2017r.
Proszkowice I*	R	446	-	-	
Domanice*	E	26419	23341	853	ważna do 31.XII.2020r.
Stróża Dolna *	R	3914	-	-	
Stróża Górna II*	E	8484	2241	863	ważna do 31.XII.2019r.

* - złóża zawierające piasek ze żwirem

E – złóża eksploatowane

Z – złóża, z którego zostało zaniechane wydobyć

R – złóża o zasobach rozpoznanych szczegółowo

T – złóża zagospodarowane i eksploatowane okresowo

5.1.3. Wody

5.1.3.1. Wody podziemne

Obszar gminy należy pod względem hydrogeologicznym do Regionu Przedsudeckiego, Podregionu Średzko-Otmuchowskiego, a tylko niewielki obszar gminy – na południe od Domanic i w rejonie Ujowa położony jest w zasięgu Podregionu Podsudeckiego. Poziomy wodonośne występują w utworach trzeciorzędowych i czwartorzędowych, a w podregionie podsudeckim również w utworach krystalicznych (proterozoik-paleozoik – wody szczelinowe). Wody podziemne zarówno trzeciorzędowe jak i czwartorzędowe wykazują podwyższone zawartości żelaza i manganu.

Warstwy wodonośne w utworach trzeciorzędowych występują w przewarstwieniach piaszczysto-żwirowych ilów (2-4 warstw) na głębokości od 10m do około 150 m i są dobrze naturalnie izolowane. Zwierciadło tych wód jest napięte. Łączne zatwierdzone zasoby pięttra trzeciorzędowego wynoszą 77 m³/h.

W utworach czwartorzędowych pierwszy poziom wodonośny występuje na głębokości od 10 do około 30m i jest związany głównie z dolinami rzecznyymi i ich dopływami. Zwierciadło tych wód jest swobodne, miejscami lekko napięte i stabilizuje się na głębokości 1,0-3,0 m. Zasoby wodne tego pięttra wynoszą 166,5m³/h.

Wody użytkowe trzeciorzędowe ujmowane są na potrzeby gminy w dwóch ujęciach – w Stróży (z głębokości około 66m ppt) i w Mietkowie (z głębokości około 61m i 62m ppt), gdzie znajdują się Stacje Uzdatniania Wody (SUW). Ujęcie Stróża zaopatruje miejscowości Stróża, Wawrzeńczyce i Ujów, natomiast ujęcie Mietków zaopatruje miejscowości Mietków, Milin, Piławę, Borzygniew, Maniów, Maniów Mały i Maniów Wielki, Proszkowice i leżącą poza obszarem gminy miejscowość Szymanów. Pozostałe miejscowości gminy: Dzikawa, Domanice i Chwałów są zaopatrywane z ujęcia w Strzelcach (gmina Marcinowice) i z ujęcia znajdującego się na terenie gminy Żarów. Oba te ujęcia mają wyznaczoną strefę ochrony bezpośredniej pokrywającą się z granicami wyznaczonych działek. Ponadto na terenie gminy znajdują się dwa ujęcia wód obecnie nieużytkowane ze względu na złą jakość wód. Jest to ujęcie „Borzygniew” (Mietków, ul.Ogrodowa) i ujęcie w Proszkowicach.

W obrębie doliny rzeki Bystrzycy i Strzegomki oraz wokół Zbiornika Mietków wody gruntowe występują dość płytko do głębokości 2 m ppt, a nawet płycej – do głębokości 1m ppt. Natomiast na terenach wysoczyznowych wody I zwierciadła

występują poniżej 2m a w obrębie terenów wyżej położonych (na północ od Borzygniewu, na wschód od Domanic, na północ od Milina) – nawet na głębokości poniżej 5m. W obrębie utworów ilastych i mułków wody I zwierciadła występują w postaci sączeń.

Na terenie gminy nie prowadzono badań jakości wód podziemnych. Badania takie były prowadzone przez WIOŚ we Wrocławiu w gminach sąsiednich w ramach monitoringu diagnostycznego w punktach pomiarowych znajdujących się w Kątach Wrocławskich, w Bogdaszowicach i Małkowicach (gm. Kąty Wrocławskie), w Kostomłotach (gm. Kostomłoty) i Świątnikach (gm. Sobótka). Wody podziemne piętra trzeciorzędowego w najbliższym położonym punkcie w Kątach Wrocławskich zostały ocenione na wody dobrej jakości (II klasy). Wody te wykazują podwyższone zawartości żelaza i wymagają uprzedniego uzdatniania. W punktach pomiarowych w Małkowicach, Świątnikach i Bogdaszowicach wody podziemne zaliczone zostały do klasy III – zadowalającej jakości, natomiast w punkcie w Kostomłotach – do klasy IV – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach oraz wpływu działalności człowieka.

Najbardziej narażone na zanieczyszczenia są tereny położone w dolinie rzeki Bystrzycy i Strzegomki, gdzie brak izolacji poziomów wodonośnych (lub niepełna izolacja) umożliwia infiltrację zanieczyszczeń w głąb, a przepuszczalne podłoże umożliwia migrację zanieczyszczeń m.in. do płytko występujących poziomów wodonośnych, również z zanieczyszczonych wód powierzchniowych (poprzez ułatwiony kontakt hydrauliczny).

Dla poprawy jakości wód podziemnych wskazana jest likwidacja źródeł zanieczyszczeń: punktowych, liniowych i obszarowych, wyposażenie jednostek osadniczych w systemy kanalizacyjne podłączone do oczyszczalni ścieków oraz budowa indywidualnych systemów oczyszczania w miejscach, gdzie budowa sieci kanalizacyjnych jest niemożliwa lub ekonomicznie nieuzasadniona.

5.1.3.2. Wody powierzchniowe

Cały obszar gminy Mietków położony jest w zlewni rzeki Bystrzycy (II rzędu), stanowiącej zlewnię cząstkową rzeki Odry. Na bogatą sieć hydrograficzną gminy składają się liczne ciek naturalne i sztuczne, zbiorniki wodne, w tym zaporowy

Zbiornik Mietkowski. System rowów melioracyjnych odwadnia zwłaszcza wschodnią i północną część gminy.

Przecinająca teren gminy rzeka Bystrzyca (jej długość na terenie gminy wynosi 14 km) stanowi oś hydrograficzną gminy i zbiera wody licznych, dopływających do niej cieków, z których największe to – po stronie lewobrzeżnej rzeka Strzegomka z wpadającymi do niej Tarnawką i Młynówką, natomiast w części prawobrzeżnej – cieki takie jak: Dryżyna, Młynówka Proszkowska, Podolszyna, której odcinek górny biegnie przez południowo-wschodnią część gminy, pozostała część cieku odwadnia gminę sąsiednią. Bystrzycę zasilają również niewielkie cieki naturalne bez nazwy oraz rowy melioracyjne.

Wybudowana w 1987r. zapora na rzece Bystrzycy przegrodziła koryto rzeki i na znacznym odcinku zmieniła naturalny przepływ wód. Obecnie wody ze zbiornika odprowadzane są kanałem o długości 1,7 km do koryta rzeki Bystrzycy, natomiast zachowane stare koryto rzeki odprowadza wody okresowo. Rzeka Bystrzyca charakteryzuje się szybkimi wezbraniem i długimi okresami niżówek. Przepływy charakterystyczne dla Bystrzycy w przekroju Krasków przedstawiają się następująco [według Studium ochrony..., 28]:

przepływ najniższy NNQ = 0,175 m³/s

przepływ średni niski SNQ = 0,712 m³/s

przepływ średni roczny SSQ = 4,56 m³/s

przepływ średni wysoki SWQ = 68,0 m³/s

przepływ maksymalny WWQ = 198 m³/s

Drugą co do wielkości przepływów rzeką na terenie gminy jest Strzegomka (III rzędu), stanowiąca lewobrzeżny dopływ Bystrzycy. Jest to rzeka o górskim i podgórskim reżimie przepływów. Dział wodny pomiędzy zlewniami Bystrzycy i Strzegomki przebiega na wysokości Borzygniewu.

Pozostałe cieki przepływające przez gminę charakteryzują się niewielkimi przepływami i niewielkimi powierzchniami zlewni a w okresach posusznych nawet wysychają. W czasie występowania obfitych czy długotrwałych opadów cieki reagują wzrostem przepływów. Zasilane są głównie przez opady oraz wody roztopowe w okresie zimowo-wiosennym. Dla dolnego biegu rzeki Bystrzycy (również w Zbiorniku Mietkowskim) określona została wielkość przepływu nienaruszalnego na poziomie

0,55 m³/s. Jest to przepływ, który jest konieczny dla utrzymania życia biologicznego w wodach.

Zbiorniki wodne na obszarze gminy pełnią różne funkcje: retencyjną (wyrównanie amplitudy niskich i wysokich stanów wody rzeki Odry), gospodarczą, (stawy hodowlane), jako zbiorniki przeciwpożarowe, ozdobną i rekreacyjną. Pełnią też ważną funkcję przyrodniczą – wpływają na bilans wodny gminy, wzbogacają system przyrodniczy gminy i wpływają korzystnie na lokalny krajobraz. Sieć zbiorników wodnych stale się zmienia wskutek budowy nowych zbiorników, prowadzonej eksploatacji kruszywa, zmienia się również ich powierzchnia i zasięg.

Dość znaczną powierzchnię na terenie gminy zajmują zbiorniki powstałe w wyniku prowadzonej eksploatacji kruszywa. Są to: zbiornik Proszkowice i powstały niedawno zbiornik Stróża/Wawrzeńczyce. Znajdujący się w krańcu południowo-zachodnim gminy zbiornik wodny w Chwałowie powstał w wyniku zalania naturalnie ukształtowanego obniżenia terenu w rejonie cofki zbiornika.

Do największych zbiorników na terenie gminy należy Zbiornik Mietkowski o powierzchni 920ha przy maksymalnym napełnieniu. Powstał on w wyniku przegrodzenia zaporą koryta rzeki Bystrzycy. Minimalny poziom piętrzenia wód w zbiorniku wynosi 160m n.p.m. maksymalny – 172,3m n.p.m., a maksymalny dopuszczalny – 173,6m n.p.m. Wahania lustra wody w zbiorniku następują w ciągu roku w zależności od zasilania zbiornika oraz od zarządzania jego wodami. Opróżnianie zbiornika następuje najczęściej jesienią (lub w czasie wykonywania prac remontowych w obrębie zapory) i trwa do wczesnej wiosny, powodując odsłonięcie znacznej części dna zbiornika.

Zbiornik pełni funkcję zbiornika retencyjnego (zasilanie wód rzeki Odry w okresach niżówkowych), zbiornika przeciwpowodziowego, ponadto rekreacyjno-turystyczną oraz funkcję przyrodniczą. W obrębie dna zbiornika znajduje się eksploatowane (częściowo już wyeksploatowane) złożo surowców naturalnych.

Stan czystości wód powierzchniowych gminy, poza rzeką Bystrzycą i Zbiornikiem Mietkowskim, nie jest badany, chociaż obserwacje własne w czasie wizji terenowej wskazują na zanieczyszczenie wód w ciekach. Cieki te są często odbiornikiem ścieków bytowych i opadowych z terenów osadniczych, co przy małych przepływach może powodować ich zanieczyszczenie. Jakość wód wpływa również na kondycję miejscowej fauny i flory.

Ocena jakości wód powierzchniowych prowadzona jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na rzece Bystrzycy w punkcie powyżej oczyszczalni w Jugowicach oraz poniżej Świdnicy a powyżej Piławy, co odzwierciedla również jakość wód Bystrzycy w obrębie gminy (tabela 2).

Tabela 2. Jakość wód rzeki Bystrzycy

Punkt pomiarowy	klasyfikacja elementów biologicznych	klasyfikacja elementów fizykochemicznych	stan/potencjał ekologiczny
Bystrzyca powyżej oczyszczalni Jugowice	klasa III	klasa I	III**
Bystrzyca poniżej Świdnicy i powyżej Piławy	klasa IV	PPD	IV ***

*PPD poniżej klasy II

**III - stan/potencjał umiarkowany

***IV – stan/potencjał zły

W 2009r. wykonana została przez WIOŚ ocena jakości wód pod kątem ich przydatności do bytowania ryb w warunkach naturalnych na podstawie pomiarów wykonanych w punkcie na Zbiorniku Mietków (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002r. w sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe). W punkcie tym przekroczone zostały wartości BZT₅, NNH₄, NH₃, P_{og}, pH.

Rzeka Bystrzyca na całej swej długości jest obciążona ładunkiem zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł komunalnych. Dla poprawy jakości wód powierzchniowych konieczne jest wyposażenie w sieć kanalizacyjną terenów zainwestowanych, ograniczenie niekontrolowanego odprowadzania ścieków do wód powierzchniowych, unieszkodliwianie odprowadzanych ścieków, pozostawienie wzdłuż cieków pasa terenu z obudową biologiczną, pełniącą rolę biofiltra zatrzymującego zanieczyszczenia spływające z powierzchni terenu, m.in. zanieczyszczenia z terenów rolnych. Najbardziej skuteczne ograniczenie spływających zanieczyszczeń ma miejsce na pierwszych 7 metrach, toteż wskazane jest pozostawienie wzdłuż brzegów cieków czy zbiorników wodnych pasa zieleni przynajmniej o takiej szerokości.

Rzeki Bystrzyca i Strzegomka w czasie wystąpienia gwałtownych, długotrwałych i obfitych opadów stanowią zagrożenie powodziowe dla terenów położonych wzdłuż ich biegu. Rzeki reagują dość gwałtownie na wystąpienie deszczów nawalnych lub roztopy wiosenne. Zasięg zagrożenia zalewem

powodziowym został wyznaczony na podstawie zasięgu katastrofalnej powodzi w 1997r.

Dla rzeki Bystrzycy tereny zagrożone występują na zachód od Domanic i poniżej zapory pomiędzy Mietkowem, Milinem, Proszkowicami a Piławą, jak to pokazano na rysunku uwarunkowań, nie obejmują jednak terenów osadniczych.

Zagrożenie powodziowe ze strony rzeki Strzegomki obejmują niewielkiej szerokości pas terenu w części lewostronnej oraz sięgający linii kolejowej pas terenu w części prawostronnej, niewiele wyniesionej ponad koryto rzeki. W strefie zagrożenia powodziowego znajduje się część istniejących zabudowań wsi Stróża, planowane tereny zabudowy Stróża i Wawrzeńczyce.

Pewnym zagrożeniem może być również Zbiornik Mietkowski pełniący funkcję przeciwpowodziową. W stanach kryzysowych należy się liczyć, że grunty położone wokół zbiornika poniżej rzędnej 173,6m n.p.m. mogą zostać zalane. Toteż w strefie tej nie należy lokalizować trwałego zainwestowania. Ponadto maksymalne napełnienie zbiornika i konieczność zrzutu wód stwarzają zagrożenie dla terenów położonych poniżej zapory, w sąsiedztwie kanału zrzutowego.

W obrębie dolin rzecznych, w obniżeniach terenu i na gruntach o ograniczonej przepuszczalności w okresach gwałtownych długotrwałych i obfitych opadów tworzą się lokalne podtopienia. Większe obszary podtopień występują w rejonie wsi Milin, Stróża i Maniów Wielki.

Dla ochrony przed powodzią konieczne jest zwiększenie rezerwy powodziowej w Zbiorniku Mietkowskim czy też w innych zbiornikach, ograniczenie zabudowy w dolinach rzecznych – w sąsiedztwie koryt rzek, spowalnianie odpływu wód z terenu zlewni poprzez odpowiednie zagospodarowanie terenu, zwiększenie retencji wód (zwiększenie powierzchni leśnej, tworzenie zbiorników małej retencji, ograniczenie arealu gruntów ornych w obrębie dolin rzecznych, systematyczną konserwację rowów melioracyjnych, modernizację i budowę nowych obwałowań.

5.1.4. Uwarunkowania klimatyczne, zanieczyszczenie powietrza, klimat akustyczny

5.1.4.1. Klimat

Według regionalizacji A. Okołowicza [Atlas Polski] obszar gminy zalicza się do regionu śląsko-wielkopolskiego. Klimat regionu kształtowany jest przez ścierające się

masy powietrza oceanicznego i kontynentalnego, z przewagą wpływów oceanicznych. Cechuje go duża zmienność warunków pogodowych. Średnia roczna temperatura powietrza w wieloleciu 1881-2000 wynosiła 8,5°C. Dwudziestolecie 1981-2000 należało do najcieplejszych w ciągu ostatnich 100 lat.

Klimat regionu charakteryzuje się:

- stosunkowo małymi amplitudami rocznymi temperatur – do 19,5°C,
- długim i ciepłym latem oraz łagodną zimą,
- średnią temperaturą roczną - 8,5°C,
- średnią temperaturą stycznia - -1,5°C,
- średnią temperaturą lipca - 18°C,
- czasem trwania termicznej zimy wynosi 60 dni
- czasem trwania termicznego lata – do 90
- długością okresu wegetacyjnego 190-195 dni dla progu termicznego 5°C.

Średnia roczna suma opadów dla obszaru gminy wynosi przeciętnie około 600 mm (dla najbliższej położonego posterunku w Kątach Wrocławskich – 606 mm). Opady wykazują zmienność w poszczególnych porach roku oraz zmienność w poszczególnych latach (od 418 mm w roku suchym do 848 mm w roku mokrym). W stuleciu 1901-2000 występowały na przemian lata suche i lata mokre. Największe opady notowane są w lipcu i sierpniu oraz w czerwcu.

Według danych z wielolecia 1961-1990 (posterunek we Wrocławiu) przeważają wiatry z sektora zachodniego (19%), niewiele mniejszy udział mają również wiatry z kierunku południowo-zachodniego (17%). Najmniejszą frekwencją wyróżniają się wiatry wiejące z północy (6%) i południa (9%). Najczęściej występują wiatry o prędkościach 3,5 m/s. Największe prędkości wiatrów występują w miesiącach zimowych (styczeń marzec), najmniejsze w miesiącach letnich (lipiec-sierpień). Najczęstsze są wiatry słabe o prędkościach 2-5 m/s (42,7%) i bardzo słabe – 0-5 m/s (26,8%). Udział wiatrów o prędkościach energetycznych powyżej 4 m/s wynosi około 40%.

Odmienne ukształtowanie gminy, sieć hydrograficzna, w tym duży zbiornik wodny, i pokrycie terenu wpływają modyfikująco na klimat lokalny. Bogata sieć cieków wodnych, zbiorniki wodne i lokalne podmokłości powodują zwiększenie częstotliwości zalegania mgieł i podniesienie wilgotności powietrza. W obniżeniach i zagłębieniach terenu występują częściej inwersje termiczne, natomiast położenie w

bliskim sąsiedztwie rozległego zbiornika wodnego wpływa na zmniejszenie amplitudy temperatury średniej rocznej i dobowej. Korzystniejsze warunki występują na terenach wysoczyznowych, gdzie jest mniejsze prawdopodobieństwo występowania mgieł radiacyjnych, korzystniejsze warunki nasłonecznienia i przewietrzania.

5.1.4.2. Zanieczyszczenie powietrza

Stan czystości powietrza kształtują lokalne źródła zanieczyszczeń, tj. środki transportu, systemy grzewcze oraz nieliczne obiekty produkcyjne i usługowe. Zanieczyszczenia pochodzące ze środków transportu to zanieczyszczenia gazowe, głównie tlenek węgla, tlenki azotu, dwutlenek węgla, węglowodory, sadze oraz pyły zawierające metale ciężkie, m.in. związki ołowiu, miedzi, niklu i kadmu.

Ze względu na dosyć rzadkie zaludnienie (46 mieszk./km²) i brak większych inwestycji gospodarczych, na obszarze gminy Mietków stopień zanieczyszczenia środowiska ze strony zanieczyszczeń powietrza jest niewielki. Pomiary stężeń zanieczyszczeń wykonywane były przez WIOŚ poza obszarem gminy, na terenach o większym zagrożeniu.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska ocena poziomu substancji w powietrzu wykonywana jest rokrocznie na terenie województwa dolnośląskiego dla kilku stref, m.in. dla strefy dolnośląskiej, w obrębie której znajduje się gmina Mietków. W strefie tej przekroczone zostały wartości kryterialne określone dla ochrony zdrowia i dla ochrony roślin. W ostatnich latach w strefie dolnośląskiej notowano niskie stężenia dwutlenku siarki i metali ciężkich, natomiast wysoki ponadnormatywny poziom zapylenia, tlenku węgla oraz benzo(a)pirenu i ozonu. Klasyfikacja strefy stanowi podstawę do zaplanowania działań na rzecz poprawy jakości powietrza w strefie.

Tabela 3. Wynikowe klasy strefy dolnośląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń w 2012r. (wg WIOŚ – [Ocena..])

Lp.	Wskaźnik	kryterium ustanowione w celu ochrony zdrowia	kryterium ustanowione w celu ochrony roślin
		Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy	
1	SO ₂	A	A
2	NO ₂	A	-
3	PM 10	C	-
4	Pb	A	-

5	C ₆ H ₆	A	-
6	CO	A	-
7	O ₃	C	C
8	As	A	
9	Cd	A	-
10	Ni	A	-
11	BaP	C	-
12	PM _{2,5}	A	-
13	NO _x	-	A

A – brak przekroczeń, C – przekroczenia poziomów normatywnych

Dla ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy proponowane są następujące działania:

- wymiana urządzeń grzewczych o niskiej sprawności na urządzenia niskoemisyjne
- likwidacja urządzeń grzewczych opierających się o paliwa stałe; przejście na paliwa gazowe, olejowe oraz systemy elektryczne i niekonwencjonalne źródła energii (np. w oparciu o kolektory słoneczne).

5.1.4.3. Klimat akustyczny

Na klimat akustyczny gminy wpływ ma hałas pochodzący ze środków transportu – hałas drogowy, w mniejszym stopniu hałas kolejowy, hałas przemysłowy związany z eksploatacją i przeróbką kruszywa naturalnego oraz hałas pochodzący z innej działalności gospodarczej.

Największy wpływ na klimat akustyczny gminy ma hałas drogowy, chociaż przecinające teren gminy drogi powiatowe i gminne nie przenoszą dużego ruchu pojazdów. Przez obszar gminy nie przebiegają drogi o znaczeniu ponadlokalnym i o szczególnej uciążliwości. Drogi przecinają jednak tereny zabudowy mieszkaniowej, gdzie domy mieszkalne w wielu przypadkach usytuowane są zbyt blisko krawędzi jezdni. Zabudowa w obrębie jednostek osadniczych jest więc ekspozycja na hałas, a przy narastającym stale natężeniu ruchu jest ona narażona na wzrastający również poziom hałasu.

Największy hałas związany jest z przebiegiem autostrady A4 z Krakowa do przejścia granicznego w Zgorzelcu biegnącej na niewielkim odcinku wzdłuż północnej granicy gminy. Jest ona obciążona znacznym ruchem pojazdów osobowych z dużym udziałem transportu ciężkiego. W strefie oddziaływania

autostrady są tereny rolne a tereny o funkcji chronionej – zabudowa mieszkaniowa miejscowości Stróża – oddalone są od autostrady około 1300m. Również dość ruchliwa droga krajowa nr 35 Kąty Wrocławskie-Świdnica przebiega wzdłuż granicy południowo-wschodniej przez tereny rolne i oddalona jest od najbliższych terenów mieszkaniowych około 1800m.

Linia kolejowa z Wrocławia do Jeleniej Góry przecinająca obszar gminy, biegnie przez tereny rolne, niezabudowane, częściowo w wykopie (co znacznie zmniejsza poziom hałasu na terenach przyległych spowodowany ruchem pociągu) i dla położonych w pewnym oddaleniu terenów mieszkaniowych wsi Mietków i Borzygniew nie stanowi uciążliwości. Ponadto w ostatnich latach znacznie zmniejszyło się natężenie ruchu pociągów. Nie jest jednak wykluczone, że w przyszłości znaczenie linii kolejowej nie wzrośnie.

Poza układem komunikacyjnym na klimat akustyczny gminy wpływa prowadzona eksploatacja kruszywa i przeróbka kruszywa. Szczególnie dokuczliwy dla mieszkańców poszczególnych jednostek osadniczych jest jednak ruch pojazdów ciężkich przewożących kruszywo pomiędzy miejscem eksploatacji a znajdującymi się na terenie gminy miejscami przeróbki kruszywa oraz do miejsc przeznaczenia. Najbardziej narażona na uciążliwy hałas jest zabudowa mieszkaniowa miejscowości położonych na trasie przejazdu samochodów przewożących urobek, m.in. w Proszkowicach, Maniowie, Wawrzeńczycach, Stróży i Mietkowie.

Dopuszczalne poziomy hałasu określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012r. (Dz. U. 2012.1109). W stosunku do nowo realizowanych terenów podane wartości muszą stanowić bezwzględnie przestrzeganą normę. Dla terenów zabudowy przepisy przewidują dopuszczalny poziom hałasu komunikacyjnego 61-65 dB w ciągu dnia oraz 56 dB w nocy – bez względu na rodzaj terenu i jego funkcje (źródłem hałasu są drogi i linie kolejowe). Dla pozostałych źródeł hałasu dopuszczalne jest tu obciążenie nim w wysokości 50-55 dB w dzień oraz 40-45 dB w nocy. Dopuszczalne obciążenie hałasem w ramach podanych przedziałów jest uzależnione od rodzaju terenu, rodzaju zabudowy oraz pełnionych przez nią funkcji.

Na terenie gminy Mietków nie wykonywano pomiarów monitoringowych poziomu hałasu w obrębie dróg, badania takie wykonywane były przez WIOŚ w

2011r. w Kątach Wrocławskich i w Sobótce przy dość ruchliwych trasach nie przebiegających jednak przez tereny gminy Mietków.

5.2. BIOTYCZNE ELEMENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

5.2.1. Gleby

Gleby gminy Mietków charakteryzują się znacznym zróżnicowaniem skały macierzystej, z której zostały wytworzone, również występujących warunków fizykochemicznych i wilgotnościowych. Występują tu następujące typy gleb:

- gleby brunatne właściwe – występują w obrębie łagodnych wzniesień,
- gleby brunatne wylugowane – tworzą niewielkie enklawy w południowej i południowo-zachodniej części gminy,
- gleby pseudobielicowe – wytworzone z utworów pylastych i glin,
- mady – spotykane w dolinach rzecznych, powstałe z namulów i osadów rzecznych,
- czarne ziemie – występujące w postaci enklaw, najczęściej w obniżeniach terenowych.

Największą powierzchnię zajmują gleby brunatne właściwe. Występują głównie w części północnej i północno-wschodniej gminy: na północ od Warzeńczyc i Stróży, w rejonie Borzygniewu, na północ od Milina i na północny zachód od Piławy. Dość znaczny udział mają również gleby pseudobielicowe. Największe płaty tych gleb występują w południowej części gminy, tj.: na południe, południowy zachód i wschód od Chwałowa, w rejonie Maniowa Wielkiego, na wschód od Dzikowej, na północ od Piławy i na wschód od Stróży i Mietkowa. Enklawy gleb pseudobielicowych spotyka się na terenie całej gminy. W dolinach rzek Bystrzycy i Strzegomki występują mady. Najmniejszy udział mają czarne ziemie właściwe i czarne ziemie zdegradowane występujące na terenach o większym uwilgotnieniu, lekko podmokłych m.in. w rejonie Dzikowej, Domanic, Proszkowic i Mietkowa, a także na północ od Wawrzeńczyc i Stróży.

. Pod względem walorów produkcyjnych przeważają gleby III klasy (70% gruntów ornych i 64% użytków zielonych), chociaż dość znaczny udział mają również gleby IV klasy (około 16% gruntów ornych i 19,5% użytków zielonych). W obrębie gruntów ornych udział gleb I i II klasy jest niewielki, podobnie udział gleb najsłabszych (V i VI klasy). Warunki agroekologiczne w gminie (według IUNG)

ocenione zostały na 72,5 punktów. Są to warunki średnio korzystne dla produkcji rolnej.

Biorąc pod uwagę przydatność rolniczą gleb dla określonych upraw na obszarze gminy występują niemal wszystkie kompleksy glebowe. Największą powierzchnię zajmują jednak gleby zaliczane do kompleksu 2 pszennego dobrego. Kompleks ten występuje głównie w obrębie gleb zwięźlejszych, chociaż również w obrębie gleb lekkich zaliczanych do klasy IIIa i IIIb. Charakteryzuje się okresowo zmieniającymi się warunkami wilgotnościowymi. Pozostałe kompleksy mają znacznie mniejszy udział i tworzą większe i mniejsze enklawy w obrębie dominującego wyraźnie kompleksu 2.

Użytki zielone występują na terenach o większym uwilgotnieniu, w dolinach rzeki i na terenach o płytko występujących wodach gruntowych. Największą powierzchnię zajmują łąki i pastwiska zaliczane do kompleksu 2z użytków zielonych średnich (w obrębie doliny Bystrzycy pomiędzy Maniowem a Milinem oraz wzdłuż doliny Strzegomki). Dość znaczny udział mają również użytki zielone bardzo dobre i dobre (rejon Domanic, w rejonie Ujowa, na południowy zachód od Mietkowa, na północ od Maniowa Małego). Łąki i pastwiska kompleksu zaliczanego do użytków zielonych słabych i bardzo słabych 3z tworzą niewielkie enklawy, m.in. w obrębie Borzygniew – na północ od linii kolejowej oraz w obrębie Maniów.

Znaczna część gleb na terenie gminy została zdegradowana wskutek prowadzonej eksploatacji kruszywa (rejon Mietkowa, Maniowa, Proszkowic, Stróży i Wawrzeńczyc). Gleby na terenach, gdzie eksploatacja została zakończona lub też planowane jest jej zakończenie należy zrehabilitować. Rehabilitacja w kierunku leśnym lub rolnym pozwoli przywrócić w znacznym stopniu ich wartości użytkowe i przyrodnicze.

Na terenie gminy Mietków prowadzone były badania skażenia gleb i roślin na obszarach użytkowanych rolniczo (Raport o stanie środowiska województwa dolnośląskiego). Badania te wykazały głównie naturalną zawartość metali ciężkich, takich jak: cynk, ołów, kadm, zawartość pozostałych metali, takich jak miedź, nikiel, chrom jest miejscami podwyższona (stopień I). W glebach przeważała niska zawartość siarki siarczanowej.

5.2.2. Zasoby przyrody

5.2.2.1. Flora

Według podziału geobotanicznego Śląska dokonanego przez Zespół Zakładu Systematyki i Fitosocjologii U.Wr. pod kierunkiem I.Kuczyńskiej analizowany obszar znajduje się w zasięgu Równiny Chojnowsko-Legnicko-Wrocławskiej (podokrąg zaliczany do poddziału Pas Kotlin Podgórskich). Potencjalną roślinność naturalną stanowią tu grądy środkowoeuropejskie (*Galio-Carpinetum*) z grabem i dębem szypułkowym, jako gatunkiem głównym oraz domieszką lipy drobnolistnej, klonów (pospolity, jawor, polny), buka, dębu bezszypułkowego, brekini, jesionu i wiązu. W dolinach rzecznych Strzegomki i Bystrzycy roślinność potencjalną stanowią łągi jesionowo-wiązowe (*Ficario-Ulmetum typicum*), charakteryzujące się wielogatunkowym drzewostanem porastającym siedliska o znacznym uwilgotnieniu. W drzewostanie występuje wiąz, jesion, dąb, czeremcha, grab, lipa drobnolistna, klon, topola. Warstwa krzewów jest tu bardzo dobrze wykształcona i tworzy ją czeremcha, głogi, bez czarny, kalina koralowa, dereń, porzeczka dzika i czerwona.

Naturalna roślinność w znacznym stopniu została przekształcona przez człowieka. Obecnie szatę roślinną gminy tworzą:

- zbiorowiska pól uprawnych o największym udziale,
- zbiorowiska łąkowo-pastwiskowe – zajmują najczęściej tereny o większym uwilgotnieniu, w tym dna obniżen dolinnych, towarzyszą zabudowaniom wiejskim; większe powierzchnie tych zbiorowisk występują w dolinie rzeki Bystrzycy,
- zbiorowiska leśne – większe kompleksy występują w dolinach Bystrzycy i Strzegomki,
- zbiorowiska zaroślowe – występują wzdłuż cieków i zbiornika Mletków, wzdłuż dróg i miedz, na obrzeżach lasów, jako skupiska śródpolne,
- zbiorowiska synantropijne - występują w obrębie terenów zdegradowanych, wydeptywanych, na terenach gdzie zaprzestano upraw polowych, w sąsiedztwie zabudowy,
- zbiorowiska wodne i przywodne – wzdłuż brzegów zbiorników wodnych i cieków,
- zbiorowiska okrajkowe.

Zbiorowiska pól ornych

Zbiorowiska pól ornych zajmują znaczną część gminy – nieco powyżej 60%. Wśród występujących w obrębie gruntów ornych upraw spotyka się głównie zboża, rzepak i kukurydzę. Wśród upraw polowych występują zbiorowiska chwastów, z dość powszechnie występującymi gatunkami takimi jak: miotła zbożowa, przytulia czepna, rumianek pospolity, fiołek polny, tasznik pospolity, gwiazdnica pospolita i inne. Niewielka powierzchnia gruntów ornych jest odłogowana i w miejsce zbiorowisk pól ornych wkraczają zbiorowiska segetalne.

Zbiorowiska łąkowo-pastwiskowe

Zbiorowiska łąkowo-pastwiskowe (6,7% powierzchni gminy) występują głównie w dolinach rzeki Bystrzycy i Strzegomki. Ponadto występują na terenach pozadolinnych charakteryzujących się większym uwilgotnieniem. Największy udział mają w obrębach Milin, Maniów, Maniów Mały, Proszkowice. Część pokrywających łąki i pastwiska zbiorowisk ma uproszczoną strukturę gatunkową, co wynika ze sposobu gospodarowania, tj. wysiewania określonych gatunków traw z zastosowaniem środków chemicznych chwastobójczych. Wśród występujących w obrębie zbiorowisk łąkowo-pastwiskowych gatunków spotyka się dość licznie wykę lędźwianowatą, przymiotno roczne, rajgras wyniosły, koniczynę biało-różową, krwawnik pospolity, babkę lancetowatą i inne. Na części użytków zielonych, podobnie jak w przypadku pól ornych, zaprzestano gospodarowania, m.in. wypasu oraz wykaszania łąk, co wynika z malejącej a nawet zanikającej hodowli bydła. W ich obrębie rozwijają się spontanicznie zbiorowiska synantropijne, m.in. dość ekspansywny wrotycz pospolity, bylica pospolita, nawłóć pospolita.

Zbiorowiska leśne

Lasy i zadrzewienia zajmują 11,7% powierzchni gminy. Największe kompleksy leśne związane są z doliną Bystrzycy (pomiędzy zaporą a Maniowem, w rejonie Milina, na zachód od Domanic), z doliną rzeki Strzegomki (od Ujowa do Wawrzeńczyc, a północ i północny wschód od Stróży). Niewielkie kompleksy leśne występują na terenie całej gminy w sąsiedztwie zabudowy i jako zadrzewienia śródpolne. Są to głównie lasy liściaste porastające siedliska wilgotne. W drzewostanie występują takie gatunki drzew jak: dąb, jesion, klony, olsza, topola, brzoza, ale również gatunki iglaste świerk i sosna. Lasy pełnią ważne funkcje:

przyrodniczą jako miejsce występowania wielu gatunków flory i fauny, w tym gatunków chronionych, pełnią funkcje ochronne, w tym wodochronną, również retencyjną, rekreacyjną. Wpływają korzystnie na klimat lokalny, warunki bioklimatyczne i jakość powietrza (asymilują zanieczyszczenia powietrza napływające spoza obszaru gminy).

Na stan zdrowotności lasów wpływ mają zagrożenia ze strony czynników biotycznych (owady, grzyby, zwierzęta), również zanieczyszczenie powietrza, klimat – zwłaszcza występowanie długotrwałej suszy lub nadmiernych opadów, co miało miejsce w przeszłości, zagrożenia ze strony człowieka: pożary w wyniku zaprószenia ognia, ścieki (brak kanalizacji), odpady (częstą praktyką jest wywożenie odpadów do lasu) oraz nadmierna penetracja turystyczna.

Wśród zbiorowisk leśnych spotyka się:

- łągi rosnące wzdłuż rzeki Bystrzycy
 - łągi jesionowo-olszowe (zubożałe fragmenty występują w rejonie Mietkowa)
 - łągi wiazowo-jesionowe,
 - łągi dębowo-wiązowo-jesionowe występujące na siedliskach wilgotnych sporadycznie zalewanych wodami rzecznyymi pomiędzy Milinem a Maniowem Wielkim,
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe w rejonie Milina,
- lasy dębowo-grabowe w rejonie Domanic
- grądy w rejonie Maniowa

Zbiorowiska zaroślowe

Zbiorowiska zaroślowe występują szczególnie licznie wzdłuż zbiorników wodnych, wzdłuż cieków (zwłaszcza doliny Strzegomki i Bystrzycy), wzdłuż dróg, linii kolejowej i miedz oraz jako większe i mniejsze skupiska zieleni śródpolnej. Towarzyszą również zabudowie w obrębie jednostek osadniczych.

W obrębie tych zbiorowisk spotyka się krzewy z udziałem takich gatunków jak: tarnina, wierzba – szczególnie licznie występująca wzdłuż zbiorników wodnych i cieków, głóg, leszczyna pospolita, dzika róża oraz samosiejki drzew, m.in. gatunki powszechnie występujące w okolicznych lasach, np. klon i dąb, a w sąsiedztwie zabudowy - czarny bez i lilak. Zbiorowiska zaroślowe pełnią ważną rolę przyrodniczą - są ostoją dla miejscowej fauny, zwłaszcza ptaków oraz ssaków.

Zbiorowiska wodne i przywodne

W sąsiedztwie cieków wodnych i zbiorników wodnych oraz w ich zasięgu rozwijają się zbiorowiska wodne i przywodne. Spotyka się tu gatunki charakterystyczne dla klasy *Phragmitetea*, takie jak m.in.: trzcina pospolita, szuwar szerokolistny oraz gatunki charakterystyczne dla zespołu *Eleocharitetum palustris* i zespołu *Phalaridetum arundinaeae*. Trzcinowiska zajmują znaczną powierzchnię wzdłuż brzegów zbiornika wodnego w Chwałowie.

Zbiorowiska synantropijne (ruderalne i segetalne)

Zbiorowiska ruderalne występują na terenach zdegradowanych, m.in. w sąsiedztwie prowadzonej obecnie lub w przeszłości eksploatacji kruszywa, wydeptywanych, w obrębie prowadzonej działalności gospodarczej, gdzie szata roślinna jest stale niszczona przez samochody i inne działania niepożądane. Zbiorowiska segetalne towarzyszą użytkom rolnym, które obecnie nie są wykorzystywane pod uprawy, występują również na skarpach lub towarzyszą poboczom dróg. Wśród gatunków synantropijnych na terenie gminy spotyka się zespół żmijowca, nostryka białego, wiesiołka dwuletniego, miecznicy pospolitej, komosy strzałkowej, na terenach odłogowanych użytków rolnych - zespół *Tanacetum vulgare* (rejon Domanic, Maniowa) z udziałem bylicy pospolitej i wrotczyca pospolitego.

Zbiorowiska okrajkowe

Są to wąskie pasy ziołorośli występujące na pograniczu terenów leśnych, zarośli i użytków rolnych (pól ornych, łąk i pastwisk).

5.2.2.2. Fauna

Na terenie gminy szczególnie licznie występują ptaki. Spotyka się tu gatunki należące do pospolitych, ale również gatunki rzadkie, zagrożone wyginięciem, wymienione w czerwonej księdze oraz gatunki wymieniane w Załącznikach Dyrektywy Ptasiej i Dyrektywy Sledliskowej. Na terenie gminy zidentyfikowano m.in. takie gatunki jak: myszołów, czajka, sierpówka, turkawka, kukułka, puszczyk, jerzyk, krętogłów, dzięcioł, dzięciołek, skowronek, dymówka, oknówka, świergotek drzewny, pliszka żółta, pliszka siwa, strzyżyk, pokrzywnica, rudzik, słowik rdzawy, muchołówka żałobna, muchołówka szara, kopciuszek, kłaskawka, kos, śpiewak, rokitniczka, łożówka, trzcinniczek, zaganiacz, cierniówka, piegża, gajówka, kapturka, świstunka,

pierwiosnek, piecuszek, szarytka, czarnigłówka, modraszka, bogatka, kowalik, pełzacz leśny i ogrodowy, wilga, gąsiorek, sójka, szpak, zięba, kulczyk, dzwonec, szczygieł, makolągwa, trznadel, ortolan, muchołówka białoszyja.

Zidentyfikowane na terenie gminy bezkręgowce spotyka się głównie w rejonie zadrzewień znajdujących się w dolinie Bystrzycy, tj. w sąsiedztwie Milina, Proszkowic i Maniowa, również w rejonie Borzygniewu oraz zadrzewień rosnących wzdłuż rzeki Strzegomki – pomiędzy Ujowem a Wawrzeńczycami. Są to należące do rzędu chrząszczy (*Coleoptera*) i motyli (*Lepidoptera*) m.in. takie gatunki jak: *Carabus coriaceus* (biegacz skórzasty), *C.garanulatus* (biegacz granulowaty), *C.cancellatus* (biegacz węgraty), *C.ulrichii* (biegacz Ulrichiego), *Papilio machaon* (Paź królowej), *Apatura ilia* (Mieniak strużnik). Należą one do gatunków pospolitych i tworzą populacje dość stabilne. W dolinie rzeki Bystrzycy (okolice Milina) występuje kozioróg dębosz, trzepla zielona, modraszek nausitous, modraszek telejus oraz pachnica dębowa i motyl przeplatka matura.

W wodach powierzchniowych (głównie w Zbiorniku Mietków, w rzece Bystrzycy i Młynówce) występują takie gatunki ryb, jak: płoć, szczupak, wzdręga, ukleja, leszcz, kiełb, karp, karaś, śliz, ciernik, okoń, jazgacz, sandacz, różanka i piskorz.

Ponadto stwierdzono występowanie płazów i gadów (traszka górską, traszka zwyczajną, traszka grzebieniastą, żaba trawna, żaba wodna, ropucha zwyczajną, kumak zwyczajny, jaszczurka zwinka, padalec i zaskroniec zwyczajny) oraz ssaków, takich jak: kret, jeż, kuna domowa, wydra, łasica łaska, gronostaj, ryjówka malutka, sarna, dzik, zając i nietoperzy: nocek duży, nocek rudy, nocek Natterera, mopek

Największe zagrożenia dla znajdującej się w granicach gminy fauny i flory oraz bioróżnorodności wynikają z:

- ekspansji zabudowy i kurczenia się, przekształcanie i zanikania siedlisk,
- zmiany składu gatunkowego siedlisk w wyniku sukcesji i zaniechania wykaszania traw,
- zmiany stosunków wodnych, w tym zmiany przebiegu koryt rzecznych,
- zarastanie wysp i nabrzeży Zbiornika,
- zanieczyszczenia środowiska, zwłaszcza wód powierzchniowych i powietrza,
- przerwania łańcucha pokarmowego wskutek wymierania niektórych gatunków lub zmiany dotychczasowych siedlisk,

- niewłaściwie prowadzonej gospodarki leśnej i rolnej (m.in. nadmierne stosowanie środków ochrony roślin i środków nawozowych, wycinka drzew w pasie doliny rzeki Bystrzycy, usuwanie martwych i umierających drzew),
- zmiany poziomu wód zbiornika Mietków w czasie rozrodu ptaków lęgowych, w tym utrata płycizn w obrębie Zbiornika Mietków, co w konsekwencji prowadzi do zmniejszenia liczebności siewkowatych,
- zagrożenia wynikające ze zwiększonej antropopresji, również wędkarstwa i polowań.

5.2.3. Obiekty i obszary chronione

W obrębie gminy znajdują się obszary i obiekty o szczególnych walorach przyrodniczych, które objęto różnymi formami ochrony. Są to dwa obszary NATURA 2000: Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Zbiornik Mietkowski” (kod PLB020004) wyznaczony na podstawie Dyrektywy Ptasiej 79/409/EWG i projektowany Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Przeplatki nad Bystrzycą” (kod PLH020055), który został wyznaczony w drodze decyzji przez Komisję Europejską jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty, Park Krajobrazowy „Dolina Bystrzycy”, cztery pomniki przyrody oraz szereg stanowisk flory i fauny chronionej. Planowane jest również objęcie ochroną terenu położonego na północ od Domanic - jako użytku ekologicznego obejmującego cenny przyrodniczo fragment lasu – grądu środkowo-europejskiego (*Galio sylvatici-Carpinetum*). Występują tu takie gatunki jak: dąb szypułkowy, jesion wyniosły, lipa drobnolistna, jawor, klon zwyczajny, wiąz pospolity, brzoza brodawkowata, grab pospolity. W podszycie – powszechnie występuje leszczyna i czeremcha a w runie kostrzewa olbrzymia, miodunka ćma, śnieżyczka przebiśnieg, prosownica rozpierzchła, pierwiosnka wyniosła, zdrojówka rutewka, czyściec leśny, niezapominajka leśna, brodziszek żałobny, kokorycz pusta.

Celem ochrony wyznaczonych na terenie gminy obszarów i obiektów jest m.in. zachowanie fragmentów cennych ekosystemów, różnorodności biologicznej, ochrona walorów krajobrazowych, zasobów genetycznych, ochrona wartości historycznych i kulturowych itp. oraz ich ochrona przed degradacją.

5.2.3.1. Obszary NATURA 2000

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków NATURA 2000 „Zbiornik Mietkowski” został utworzony w celu ochrony przed wyginieciem dziko żyjących ptaków lęgowych i migrujących wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej przy uwzględnieniu wymagań gospodarczych, społecznych, kulturowych i regionalnych. Zbiornik Mietkowski pełni szczególnie ważną rolę w czasie przelotów i zimowania wielu gatunków ptaków. Według Standardowego Formularza Danych (SFD) uaktualnionego w 2012r. w granicach tego obszaru występują ptaki wymienione w Załączniku I, takie jak: trzmielojad, batalion, łączak, mewa czarnogłowa, rybitwa rzeczna, rybitwa białoczelną, rybitwa czarna oraz ptaki migrujące: perkoz rdzawoszyi, gęś zbożowa (szczególnie licznie występująca), gęś białoczelną, ohar (wymieniony również w Polskiej Czerwonej Księdze), krzyżówka, płaskonos, sieweczka rzeczna, siewnica, biegus mały, biegus krzywodzioby, biegus zmienny, krzyk, kulik wielki (PCK), brodziec śniady, mewa pospolita, mewa białogłowa.

W rejonie Zbiornika Mietków zanotowano liczne pojawy ptaków takich jak: gęś zbożowa, gęś białoczelną, krzyżówka siewnica, łączak, kulik wielki oraz ptaki wodno-błotne występujące w koncentracjach liczących powyżej 20 000 osobników.

Pojawy ptaków oraz ich większe koncentracje uzależnione są w dużej mierze od wahań poziomu wód w zbiorniku. Przy niskim poziomie wody w zachodniej części zbiornika w dnach zbiornika tworzą się powierzchnie błotne stanowiące miejsca żerowania i odpoczynku wielu gatunków ptaków, w tym wodno-błotnych (żerowiska siewkowatych). Przy wyższych stanach wód znajdujące się w części zachodniej zbiornika wyspy (powstałe w wyniku prowadzonej eksploatacji kruszywa) są miejscem gniazdowania mew i rybitw, m.in. rzadko występującej rybitwy białoczelną i mewy śmieszki.

Projektowany Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Przeplatki nad Bystrzycą” położony jest w zasięgu gminy Mietków, Sobótka i Kąty Wrocławskie. Jest kluczowym obszarem dla zachowania populacji motyla przeplatki maturna i dla ochrony siedlisk, w tym siedlisk przeplatki. W granicach tego obszaru (na terenie gminy Mietków) znajdują się następujące typy siedliskowe wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG: łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (kod 91E0), łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (kod 91F0), zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (kod 6410), niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie (kod 6510)

oraz zajmujące niewielkie powierzchnie wzdłuż rzeki Bystrzycy od Milina w kierunku granicy wschodniej – ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne (kod 6430), zachowane jako niewielka enklawa położona na południe od Milina – siedlisko starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne z Nympheion, Potamion (kod 3150). Występują tu m.in. kolonie rozrodcze nocka dużego (kościół w Milinie), mopka w kościele w Maniowie, również inne gatunki fauny wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, tj.: wydra europejska, przeplatka maturalna, pachnica dębowa, kozioróg dębosz, trzepla zielona, a w rzece Bystrzycy – różanka i piskorz.

Obszary te oraz znajdujące się na terenach sąsiednich projektowane obszary chronione: Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Łęgi nad Bystrzycą” i „Masyw Ślęzy”, stanowią element systemu europejskiej sieci obszarów chronionych.

Dla obszarów „Zbiornik Mietkowski” i „Przeplatki nad Bystrzycą” zostały sporządzone plany zadań ochronnych, których realizacja pozwoli na utrzymanie i przywrócenie do właściwego stanu ochrony siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono oba obszary NATURA 2000.

Plan zadań ochronnych dla obszaru NATURA 2000 Zbiornik Mietkowski został ustanowiony na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 1 kwietnia 2014r. (Dz.Urz. Województwa Dolnośląskiego poz 1684 z dnia 3 kwietnia 2014r.). Natomiast plan zadań ochronnych dla obszaru NATURA 2000 Przeplatki nad Bystrzycą został ustanowiony na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 14 maja 2014r. (Dz.Urz. Województwa Dolnośląskiego poz 2390 z dnia 14 maja 2014r.). W obu planach określone zostały przedmioty ochrony, obszar ochrony. Dla przedmiotów ochrony zidentyfikowane zostały zagrożenia istniejące i potencjalne, wskazano działania ochronne oraz podmioty odpowiedzialne za ich wykonanie i obszary ich wdrażania.

5.2.3.2. Pomniki przyrody.

Ochroną prawną objęte są drzewa, takie jak: dąb szypułkowy (*Quercu robur*) rosnący w Wawrzeńczycach pośrodku łąki na skraju lasu i w Maniowie w pobliżu starego koryta rzeki Bystrzycy, cyprysik błotny (*Toxodium dislichum*) rosnący w Wawrzeńczycach na terenach rolnych oraz grupa pięciu dębów szypułkowych znajdujących się w Maniowie wzdłuż wału przeciwpowodziowego przy starym korycie rzeki Bystrzycy (tabela 3).

Zganie z Ustawą O ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. z późniejszymi zmianami (tekst jednolity z dnia 14 maja 2013r.) „... na terenach niezabudowanych drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu..” Dla ustanowionych pomników mogą być wprowadzone zakazy: niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu, wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę, uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby oraz dokonywania zmian stosunków wodnych, co mogłoby zagrozić ich stanowiskom.

Tabela 4. Rejestr pomników przyrody (według danych RDOŚ we Wrocławiu)

Opis pomnika przyrody	Opis lokalizacji	Obwód na wysokości 1,3m [cm]	Data utworzenia i podstawa prawna
dąb szypułkowy	Wawrzeńczyce	580	18.11.1983r. Decyzja nr 26/83 z dn 18.11.1983r. Woj.Wrocławskiego
cyprysik błotny	Wawrzeńczyce	436	18.11.1983r. Decyzja nr 25/83 z dn 18.11.1983r. Woj.Wrocławskiego
dąb szypułkowy	Maniów	602	18.11.1983r. Decyzja nr 27/83 z dn 18.11.1983r. Woj.Wrocławskiego
grupa pięciu dębów szypułkowych	Maniów	260 312 377 377 450	18.11.1983r. Rozp.Woj.DOInośląskiego z dnia 19 kwietnia 2002r. Dz.Urz. Nr 69 z dnia 06.05.2002r. Woj.Wrocławskiego

5.2.3.3. Park Krajobrazowy „Dolina Bystrzycy”

Powołany w 1998r. Park Krajobrazowy „Dolina Bystrzycy (na mocy Rozporządzenia Wojewody Wrocławskiego Nr 17 z 1998r. Dz.Urz.Woj.Wro.Nr 19 poz. 210) obejmuje obszar położony wzdłuż rzeki Bystrzycy, należący administracyjnie do gmin: Sobótka, Mietków, Kały Wrocławskie, Miękinia i gmina Wrocław. Celem ochrony tego obszaru jest zachowanie, popularyzacja wartości przyrodniczych, historycznych i kulturowych oraz walorów krajobrazowych w warunkach zrównoważonego rozwoju, również ochrona doliny rzeki o charakterze nizinnym z licznymi starorzeczami i ochrona zbiornika wodnego Mietków jako cennego miejsca bytowania ptaków (cele szczególne).

W jego zasięgu występują fragmenty lasów o szczególnie cennych wartościach przyrodniczych. Są to zbiorowiska łągów wiązowo-jesionowych oraz grądów rosnących na siedliskach żyznych i podmokłych. W obrębie zbiorowisk leśnych najczęściej spotykane są dąb szypułkowy, grab, jesion, lipa drobnolistna

W lasach tych spotyka się bogaty podszyt i runo leśne. W podszytcie występuje m.in. kruszyna pospolita, kalina koralowa. W runie leśnym spotyka się rzadkie gatunki roślin, takie jak: wawrzynek wilczelyko, ale również masowo występującą śnieżyczkę przebiśnieg, czosnek niedźwiedzi, konwalię majową oraz kopytnik pospolity. W starorzeczach i innych małych zbiornikach wodnych, spotyka się roślinność wodną i szuwarową. Znaczne fragmenty parku zajmują zbiorowiska roślinności łąkowej i polnej. W zbiorowiskach tych występują m.in. storczykowate (objęte ochroną ścisłą).

Otoczony terenami rolnymi PK „Dolina Bystrzycy” stanowi ważną ostoję dla zwierząt, m.in. wydry. Ponadto na obszarze Parku występują liczne gatunki ptaków, takich jak.: modraszka, bogatka, zięba, świstunka, kowalik, mazurek, szpak itd. Do najcenniejszych przyrodniczo gatunków ptaków należą: bocian czarny, kania rdzawa, siweczka rzeczna, żuraw, dzięcioł średni, muchołówka białoszyja, kłaskawka, strumieniówka, jarzębatka, wilga, srokosz. W Parku stwierdzono również występowanie 5 gatunków płazów, 2 gatunków gadów, objętych ochroną gatunki owadów: chrząszczy – kozioroga dębosza oraz biegaczy, przeplatki maturna i pachnicy dębowej oraz pazia królowej i mieniaka strużnika – po 2011r. zdjętych z listy gatunków chronionych. W rzekach i zbiornikach wodnych najczęściej spotykane gatunki ryb to: płoć, okoń, kiełb, ciernik, szczupak, śliz, sandacz i leszcz. W rzece Bystrzycy występują też gatunki wymienione w Załączniku II Dyrektywy siedliskowej, tj. piskorz (znajdujący się w PCK Zwierząt) i różanka (gatunek zagrożony).

Dla ochrony walorów Parku obowiązują zakazy i nakazy określone w Rozporządzeniu Wojewody Dolnośląskiego Nr 252 z dnia 21 listopada 2006r. w sprawie Parku Krajobrazowego „Dolina Bystrzycy”, m.in.:

- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych (*nie dotyczy gruntów określonych w ewidencji gruntów jako użytki rolne*),
- pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów; (*nie dotyczy pozyskiwania dla celów gospodarczych skał, w tym torfu na powierzchni mniejszej od 25 ha o ile OOS wykazała brak niekorzystnego oddziaływania na przyrodę Parku*),

- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwoświsłkowym, lub budową, odbudową, remontem lub naprawą urządzeń wodnych,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej,
- budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100m od brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służyących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej; (*nie dotyczy terenów położonych w obrębie jednostek osadniczych*),
- likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych (*nie dotyczy przekształcania zbiornika Mietków przez posiadacza koncesji na wydobycie kruszywa pod warunkiem, że nie zostaną zlikwidowane sztuczne wyspy występujące na zbiorniku*),
- prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściolową.
- utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych.

5.2.3.4. Stanowiska chronionej flory

Na terenie gminy udokumentowano [Inwentaryzacja... 1992] szereg gatunków roślin objętych ochroną ścisłą i ochroną częściową (pokazane na rysunku Studium i Opracowania ekofizjograficznego do studium). Są to objęte ochroną ścisłą takie gatunki jak: centuria pospolita, listeria jajowata (storczykowate), śnieżyczka przebiśnieg, wawrzynek wilczelyko, oraz objęte ochroną częściową: bluszcz pospolity, kalina koralowa, konwalia majowa, kopytnik pospolity, kruszyna pospolita, czosnek niedźwiedzi, pierwiosnek lekarski, z których pozyskiwane mogą być konwalia majowa (ręczny zbiór kwiatostanów), kopytnik pospolity (ręczny zbiór ziela), kruszyna pospolita (zdzieranie kory ze ściętych pędów). Powszechnie występującym gatunkiem chronionym jest śnieżyczka przebiśnieg (31 stanowisk) występująca masowo w lasach położonych, m.in. wzdłuż rzeki Strzegomki, z którą współwystępuje czosnek niedźwiedzi. Dość licznie występuje również konwalia majowa (udokumentowanych 7 stanowisk), kopytnik pospolity (10 stanowisk) i pierwiosnka lekarska (8 stanowisk). Gatunki chronione występują głównie na terenach leśnych, ale część stanowisk związana jest z użytkami rolnymi i terenami zaroślowymi. Największe skupisko roślin chronionych występuje w dolinie Bystrzycy.

W Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. poz.81) zawarte są zakazy istotne z punktu widzenia planowania przestrzennego takie jak.:

- zakaz zrywania, niszczenia i uszkodzania występujących na analizowanym obszarze roślin objętych ochroną,
- zakaz niszczenia ich siedlisk i ostoi,
- zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, stosowania środków chemicznych, niszczenia ściółki leśnej i gleby w ostojach.

Zakazy nie dotyczą wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej, jeśli technologia prac uniemożliwia przestrzeganie zakazów oraz usuwania roślin i grzybów niszczących materiały lub obiekty budowlane.

W wymienionych wyżej Rozporządzeniach określone zostały również sposoby ochrony roślin i grzybów polegające m.in. na:

- zabezpieczeniu ostoi i stanowisk roślin i grzybów przed zagrożeniami zewnętrznymi,
- wykonywaniu zabiegów ochronnych utrzymujących właściwy stan siedliska roślin: utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwych dla gatunków stosunków świetlnych, stanu gleby i wody oraz stosunków wodnych.

5.2.3.5. Stanowiska fauny chronionej

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 237 poz.1419) określa gatunki dziko występujących zwierząt objętych ochroną ścisłą i ochroną częściową oraz zwierząt wymagających ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania. Zawiera również zakazy właściwe dla danego gatunku i sposoby ochrony, m.in. zakaz niszczenia siedlisk zwierząt chronionych i ich ostoi.

Gatunki chronione na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 237 poz.1419) udokumentowane na podstawie Inwentaryzacji faunistycznej oraz udokumentowane w ramach realizacji projektu POIS.05.03.00-00-186/09 „Opracowanie zadań ochronnych dla obszarów NATURA 2000 na obszarze Polski” (materiały udostępnione przez RDOŚ we Wrocławiu) – wymienione w Załącznik II

Dyrektywy Rady 92/43/EWG przedstawiono w tabeli 4 oraz na rysunku uwarunkowań do studium i rysunku do opracowania ekofizjograficznego.

Tabela 5. Udokumentowane gatunki fauny objęte ochroną (według Inwentaryzacji faunistycznej, według „Opracowanie zadań ochronnych dla obszarów NATURA 2000”)

Wyszczególnienie	
bezkręgowce	rybitwa czarna
biegaczowate ¹⁾ :	bocian biały ¹⁾²⁾
Carabus coriaceus	łabędź niemy ¹⁾
C.granulatus	mewa śmieszka ¹⁾
C.cancellatus	mewa pospolita ¹⁾
C.ulrichii	rybitwa zwyczajna ¹⁾
kozioróg dębosz ¹⁾	brzegówka ¹⁾
przeplatka maturna ²⁾	remiz ¹⁾
pachnica dębowa	gęś zbożowa ²⁾
modraszek nausitous ²⁾	gęś białoczarna ²⁾
modraszek telejus ²⁾	ohar ²⁾
trzepla zielona ²⁾	krzyżówka ²⁾
ryby	płaskonos ²⁾
śliz ¹⁾	kulik wielki ²⁾
piskorz ²⁾	mewa czarnogłowa ²⁾
różanka ²⁾	rybitwa rzeczna ²⁾
płazy i gady	rybitwa białoczarna ²⁾
żaba trawna ¹⁾	Ssaki
żaba moczarowa ¹⁾	jeż ¹⁾
ropucha szara ¹⁾	kret ^{1) *}
żaba wodna ¹⁾	ryjówka aksamitna ¹⁾
traszka zwyczajna ¹⁾	ryjówka malutka ¹⁾
traszka górską ¹⁾	badyłarka ^{1) *}
jaszczurka zwinka ¹⁾	łasica łąska ¹⁾
jaszczurka żyworodna ¹⁾	gronostaj ¹⁾
padalec zwyczajny ¹⁾	nietoperze ¹⁾ :
zaskroniec zwyczajny ¹⁾	nocek duży ¹⁾²⁾
ptaki	nocek rudy ¹⁾

trzmielojad	nocek Natterera ¹⁾
batalion	mopek ^{1) 2)}
łęczak	wydra ^{1) *2)}
rybitwa rzeczna	

Uwaga 1) wymienione w Rozporządzeniu; Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt ; * ochrona częściowa

2) wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG

Ochronie wymienionych gatunków służą m.in. takie działania, jak: zabezpieczenie ostoi i stanowisk zwierząt, renaturyzacja i odtwarzanie siedlisk zwierząt, utrzymanie lub odtwarzanie właściwych dla gatunku stosunków wodnych, stanu gleby i wody, odtwarzanie oraz zakładanie nowych zadrzewień śródpolnych, tworzenie i utrzymywanie korytarzy ekologicznych, instalowanie przejść dla zwierząt pod lub nad drogami stanowiącymi bariery ekologiczne.

5.3. ŚRODOWISKO KULTUROWE.

Na terenie gminy występuje szereg obiektów zabytkowych podlegających ochronie. Przedmiot, zakres i formy ochrony zabytków oraz opieki nad nimi określa ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003r.(Dz.U. 2003.162.1568 z dnia 17 września 2003r. z późniejszymi zmianami). Ochronie podlegają tu:

- zabytki nieruchome takie jak: krajobraz kulturowy, obiekty architektury i budownictwa, układy urbanistyczne, zespoły budowlane, obiekty techniki, cmentarze, parki, ogrody i inne formy zaprojektowanej zieleni
- zabytki archeologiczne, tj. pozostałości terenowe pradziejowego i historycznego osadnictwa, cmentarzyska, kurhany oraz relikty działalności gospodarczej, religijnej i artystycznej; na terenie gminy znajdują się 3 grodziska, m.in. w Milinie, w Maniowie i gródek stożkowy w Stróży

Na terenie gminy zachowały się liczne obiekty zabytkowe wpisane do rejestru zabytków. W poszczególnych miejscowościach znajdują się zespoły pałacowo-parkowe z zabudowaniami folwarcznymi w różnym stanie zachowania, część z nich uległa zniszczeniu dopiero po 1945r. Szczególną wartość ma zespół pałacowo-parkowo-folwarczny w Domanicach. Ponadto na terenie gminy znajduje się szereg zabytkowych budynków mieszkalnych, gospodarczych (stodoły, obory, spichlerze),

układów budynków (zagrody, obejścia gospodarcze), części tych obiektów, np. mur, brama wjazdowa itp.

Do najważniejszych obiektów wpisanych do rejestru zabytków należą:

1. w Borzygniewie
 - kościół filialny p.w. św. Barbary
 - dwór (ruina)
2. w Domanicach
 - kościół filialny p.w. św. Anny
 - mauzoleum grafów von Brandenburg
 - zespół pałacowy
 - park pałacowy
3. w Maniowie Małym:
 - pałac obecnie w ruinie
 - park pałacowy
4. w Maniowie Wielkim:
 - kościół p.w. Poczęcia NMP
 - folwark pałacowy, w tym spichlerz, obora dworska, stajnia dworska
5. w Mietkowie
 - dwór obronny w ruinie
6. w Milinie
 - kościół p.w. św. Michała Archanioła
 - zespół pałacowy: pałac i park
7. w Proszkowicach
 - pałac obecnie użytkowany jako dom mieszkalny
8. w Ujowie
 - kościół p.w. św. Jakuba Apostoła.

Na terenie gminy – niemal w każdej miejscowości – znajdują się założenia parkowe o wartościach kulturowych, m.in. park pałacowy w Borzygniewie, w Domanicach, w Milinie, w Stróży, w Wawrzeńcycach (zachowany w formie szczątkowej), w Maniowie Małym, w Maniowie Wielkim. Szczególną wartość mają również znajdujące się na terenie gminy cmentarze pochodzące z XIV wieku (w Ujowie i Milinie) i z XV wieku (w Borzygniewie, Maniowie Wielkim i Wawrzeńcycach).

6. ANALIZA KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA STUDIUM. IDENTYFIKACJA GŁÓWNYCH RODZAJÓW ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.

Celem strategicznym rozwoju gminy wskazanym w Studium jest:

- zachowanie i ochrona walorów naturalnych oraz wyposażenie gminy w pełen zakres nowoczesnej infrastruktury technicznej
- stworzenie warunków do funkcjonowania różnorodnych zakładów pracy, aktywizacja obszarów wiejskich i wypromowanie oferty turystyczno-rekreacyjnej
- stworzenie sprawnie funkcjonującej infrastruktury społecznej, świadczącej wysoką jakość usług swoim mieszkańcom

Uwarunkowania przedstawione w pierwszej części Studium pozwoliły na określenie możliwości i potrzeb rozwoju gminy. Jednocześnie wzięto pod uwagę zabezpieczenie występujących na terenie gminy walorów przyrodniczych i kulturowych. W strukturze funkcjonalno-przestrzennej gminy wyraźnie wyodrębnione zostały następujące jednostki, dla których w analizowanym Studium określone zostały kierunki rozwoju:

- **centralna**, w obrębie której skupiają się funkcje ośrodka administracyjnego (Mietków) i usługowego, przemysłowego, obsługi rolnictwa i mieszkaniowego,
- **Zbiornik Mietkowski** i otaczające go miejscowości Borzygniew, Domanice, Chwałów, Maniów Mały. dla których poza mieszkalnictwem preferowana jest funkcja obsługi turystyki, ponadto usługi, rolnictwo, przemysł wydobywczy w oparciu o złoża kruszyw naturalnych Domanice oraz przemysł dla którego wskazano tereny oddalone od obszarów chronionych i zabudowy mieszkaniowej,
- **północna**, w zasięgu której znajdują się miejscowości Ujów, Wawrzeńczyce i Stróża z preferowaną funkcją mieszkaniową, rolniczą, przemysłem wydobywczym, obsługą turystyki w rejonie planowanego Zbiornika Wawrzeńczyce i na bazie obiektów zabytkowych w Ujowie i Stróży.
- **środkowa**, w zasięgu której znajdują się miejscowości Milin i Piława z preferowaną funkcją mieszkaniową i rolniczą,
- **południowa**, w zasięgu której znajdują się miejscowości Maniów, Proszkowice, Maniów Wielki z preferowaną funkcją mieszkaniową, rolniczą,

obsługą turystyki w rejonie planowanego Zbiornika Proszkowice i na bazie obiektów zabytkowych, z przemysłem wydobywczym w oparciu o złoża kruszyw naturalnych w Maniowie i Proszkowicach.

Przedstawiona w Studium struktura funkcjonalno-przestrzenna pozwala na realizację przyjętych celów strategicznych rozwoju gminy (zgodne ze „Strategią rozwoju gminy”) takich jak: rozwój obszarów wiejskich, rozwój turystyki i rekreacji, stworzenie warunków życia odpowiadających potrzebom mieszkańców.

Biorąc pod uwagę predyspozycje poszczególnych terenów dla różnych form zagospodarowania wydzielone zostały różne kategorie terenów (pokazane na rysunku Studium), którym przypisano określoną funkcję, wyznaczając ich zasięg oraz określono zasady zagospodarowania i wytyczne do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego takie jak:

- tereny rolne z uwagi na wartość przestrzeni rolniczej i duży udział gruntów o korzystnych walorach produkcyjnych,
- tereny o funkcji turystycznej i rekreacyjnej w oparciu o Zbiornik Mietkowski, zbiornik Proszkowice i tworzący się dość rozległy zbiornik w Wawrzeńczycach/Stróży oraz obiekty zabytkowe,
- tereny mieszkalnictwa, obejmujące również również tereny zabudowy letniskowej,
- tereny przemysłowe, w tym przemysł wydobywczy opierający się głównie o występujące na terenie gminy złoża kruszywa naturalnego,
- tereny usługi świadczonych dla miejscowej ludności (oświaty, zdrowia, handlu, kultury, rzemiosła i inne).

Ekspansję nowej zabudowy poza tereny osadnicze ograniczono zalecając nie realizowanie zabudowy na terenach rolnych (z wyłączeniem przypadków zabudowy dla której już wydane zostały prawomocne decyzje o pozwoleniu na budowę). Funkcje gospodarcze przewidziano w kilku miejscowościach takich jak : Mietków, Maniów, Maniów Wielki, Chwałów, wyznaczając tam tereny aktywności gospodarczej AG pod lokalizację obiektów produkcyjnych, składów, magazynów, baz, centrów logistycznych, miejsc skupu złomu i makulatury, recyklingu tworzyw sztucznych, recyklingu urządzeń elektronicznych z wyłączeniem działalności związanej z gospodarką odpadami komunalnymi, usługi.

W Studium zaadaptowano lokalizacje istniejących terenów działalności gospodarczych oraz już przesądzonych w obowiązujących planach miejscowych, jednakże dla złagodzenia potencjalnych konfliktów nowe tereny pod funkcje gospodarcze wyznaczono z dala od zabudowy mieszkaniowej, m.in. w sąsiedztwie terenów kolejowych (ułatwiona dostępność komunikacyjna), poniżej zapory, przy drodze krajowej nr 35, pomiędzy Maniowem Małym a Chwałowem. Nowe tereny działalności gospodarczej w granicach PK „Dolina Bystrzycy”, wymagające szczególnie starannych zabezpieczeń środowiska w celu ograniczenia potencjalnych oddziaływań negatywnych, ograniczono do minimum.

Zaopatrywanie w energię elektryczną terenów zainwestowanych planowanych i istniejących będzie odbywało się poprzez istniejącą i planowaną sieć elektroenergetyczną, z elektrowni wodnej w Mietkowie po jej rozbudowie i modernizacji oraz z planowanych urządzeń zaopatrywanych ze źródeł energii odnawialnej.

Dla właściwego kształtowania środowiska wizualnego w Studium zostały określone warunki zabudowy dla terenów inwestowanych, w tym mieszkalnictwa, również dla zabudowy letniskowej, usług tj. minimalna powierzchnia działki, udział powierzchni biologicznie czynnej, zasady kształtowania obiektów kubaturowych oraz uformowania architektoniczne obiektów nawiązujące tu do zabudowy tradycyjnej: dopuszczalna maksymalna wysokość zabudowy, pokrycie i pochylenie dachów.

Realizacja zainwestowania spowoduje dość istotne uszczuplenie powierzchni biologicznie czynnej. Dla ograniczenia zainwestowania technicznego w obrębie poszczególnych terenów określono w Studium minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej wskazany do zachowania w proporcjach zróżnicowanych dla terenów o różnych funkcjach. W obrębie zabudowy mieszkaniowej udział powierzchni biologicznie czynnej wynosi minimum 30% (na terenie PK „Dolina Bystrzycy” - minimum 70%), w obrębie terenów zabudowy letniskowej i jednorodzinnej – minimum 50% (na terenie PK „Dolina Bystrzycy” - minimum 75%), dla terenów zabudowy usługowej, dla terenów usług turystyki i rekreacji - minimum 25%, dla terenów sportu i aktywności gospodarczej – minimum 20% (na terenie PK „Dolina Bystrzycy” - odpowiednio do 55% i 25% minimum).

Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, określony w Studium, dla zabudowy mieszkaniowej, jest jak na warunki wiejskie niewielki, przy dość dużym

udziale terenów otwartych na całym obszarze gminy. Udział ten w sporządzanych w przyszłości miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego może być powiększony, ale nie musi. Największy udział powierzchni biologicznie czynnej pozostawiono w obrębie zabudowy letniskowej MNL (minimum 50%) oraz na terenach położonych w granicach PK „Dolina Bystrzycy” - minimum 70% i 75%. Sposób zagospodarowania powierzchni biologicznie czynnej powstałej wokół terenów zabudowanych będzie zależał już od inwencji inwestorów.

Dla prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego istotne znaczenie ma zachowanie terenów otwartych: nie przeznaczonych do zainwestowania. Do takich terenów należą tereny lasów i zadrzewień, zieleni parkowej ZP, tereny wód powierzchniowych – zbiorniki wodne, ciek naturalne i sztuczne (rowy melioracyjne).

Nowe tereny zainwestowane przeznaczone dla mieszkalnictwa, usług, działalności produkcyjnej, eksploatacji kruszywa, urządzeń infrastruktury technicznej, układu komunikacyjnego będą źródłem emisji:

- gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza,
- ścieków bytowych oraz ścieków technologicznych z działalności produkcyjnej i usługowej,
- odpadów bytowych i ewentualnie technologicznych,
- hałasu pochodzącego z urządzeń i środków transportu, hałasu środowiskowego,
- pól elektromagnetycznych,
- ryzyka wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska.

Nastąpi też wzmożona eksploatacja zasobów wód podziemnych, zwiększone zapotrzebowanie na energię elektryczną i gaz.

Realizacja wskazanych kierunków zagospodarowania przyniesie jednak również poprawę jakości życia mieszkańców np. w wyniku przyrostu substancji mieszkaniowej, rozwoju sieci dróg lokalnych, poprawy parametrów dróg istniejących, poprawy dostępności komunikacyjnej terenów turystycznie atrakcyjnych, sukcesywnego rozwoju obiektów usługowych, uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej (co wpłynie na poprawę jakości środowiska – jakości wód powierzchniowych, podziemnych, kondycji zdrowotnej fauny i flory), itp.

W Studium nie przewiduje się znaczącej rozbudowy systemu komunikacyjnego. Nowe drogi będą powstawać w obrębie planowanych terenów

osadniczych. Nowe zainwestowanie spowoduje więc pewne pogorszenie klimatu akustycznego, zwłaszcza w obrębie dróg o większym natężeniu ruchu, również wzrost zanieczyszczeń powietrza w pasie przydrożnym.

W projekcie Studium przewidziano zaopatrywanie odbiorców w energię ciepłą (poza paliwami stałymi) opartą o energię elektryczną, gaz bezprzewodowy i przewodowy, olej opałowy), oraz źródła odnawialne - w szczególności z ogniw fotowoltaicznych (również pompy ciepła), które mogą być realizowane w obrębie zabudowy (jako konstrukcje naziemne lub umieszczone na obiektach), w granicach wydzielonych terenów zainwestowanych oraz w obrębie użytków rolnych. Dopuszczono również zaopatrywanie w ciepło większych zespołów zabudowy, jednostek osadniczych poprzez wspólny system ciepłowniczy, co pozwala uniknąć niekontrolowanego spalania np. odpadów w indywidualnych systemach grzewczych.

W Studium wyznaczono w obrębie użytków rolnych 4 tereny przybliżonej lokalizacji urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych o mocy powyżej 100kW – ogniw fotowoltaicznych. Lokalizację tego typu instalacji dopuszczono również w obrębie terenów aktywności gospodarczej i powierzchniowej eksploatacji kruszyw naturalnych o symbolu AG/PG, w obrębie terenów zabudowy mieszkaniowej, na terenach sportu, usług turystyki i rekreacji, terenach usług, terenach aktywności gospodarczej.

Sposób postępowania z odpadami na terenie gminy określa stosowna Ustawa o odpadach oraz „Koncepcja dostosowania gospodarki odpadami na terenie gminy Mietków do wymagań wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach” do których odwołuje się Studium.

Kierunki zagospodarowania i przewidziane na terenie gminy funkcje wskazują, że odpady wytwarzane na obszarze gminy nie ograniczą się do odpadów komunalnych, mogą się tu również pojawić pewne ilości odpadów pochodzących z działalności produkcyjnej, w tym odpady zaliczane do niebezpiecznych. Zgodnie ze Studium miejscem składowania odpadów jest składowisko położone poza obszarem gminy – w Świdnicy. Natomiast dla każdej miejscowości gromadzenie odpadów będzie miało miejsce w Gminnych Punktach Zbierania Odpadów Komunalnych oraz w Mobilnych Punktach Odpadów Problemowych.

Wskazane w Studium obszary chronione (obszary NATURA 2000 „Zbiornik Mietkowski” i „Przeplatki nad Bystrzycą” oraz Park Krajobrazowy „Dolina Bystrzycy”)

łącznie z terenami otwartymi (lasów, łąk, terenami wód i terenami rolnymi) oraz ekstensywną zabudową z dużym udziałem zieleni towarzyszącej tworzą system przyrodniczy gminy powiązany z systemem przyrodniczym gmin sąsiednich. Elementem polityki przestrzennej gminy jest m.in. nie dopuszczenie do degradacji istniejących walorów przyrodniczych gminy, której rozwój opiera się na wykorzystaniu tych walorów. W Studium zachowano również tereny położone wzdłuż cieków i zbiorników wodnych najczęściej ze zbiorowiskami roślinności łąkowej.

Zasady zagospodarowania poszczególnych terenów na obszarze całej gminy, również zasady ochrony środowiska i jego zasobów, zostały sformułowane w rozdziale V Studium – Kierunki rozwoju. Ich uwzględnienie w sporządzanych planach miejscowych pozwoli na realizację jednego z celów strategicznych gminy – „zachowanie i ochrona walorów naturalnych”.

Realizacja wskazanych w Studium kierunków zagospodarowania wpłynie na poszczególne komponenty środowiska, a wielkość tych zmian będzie zależęć od rozwiązań przyjętych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz od ich realizacji przez inwestorów.

7. SKUTKI WPŁYWU USTALEŃ PLANU NA ŚRODOWISKO

7.1. RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, FAUNA I FLORA

W projekcie Studium nowe tereny zainwestowania zostały wyznaczone w powiązaniu z zabudową istniejącą lub też planowaną w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Realizacja zabudowy spowoduje likwidację lub przekształcenie występujących tam zbiorowisk roślinnych – stosunkowo niewielkiej wartości przyrodniczej zbiorowisk pól ornych i zbiorowisk łąkowo-pastwiskowych, na większości obszarów potencjalnego przekształcenia dość jednorodnych. Znaczna część przeznaczonych pod zabudowę agrocenoz, w obrębie których zbiorowiska te występują, zostanie zabudowana obiektami kubaturowymi i terenami komunikacyjnymi. W miejsce obecnie występujących zbiorowisk roślinnych pojawi się – poza technicznym zainwestowaniem – roślinność przydomowa zróżnicowana gatunkowo (jak pokazują istniejące już przykłady w obrębie poszczególnych posesji znajdujących się na terenie gminy). Skala tych zmian (udział powierzchniowy, różnorodność gatunkowa) będzie zależęć od intensywności zabudowy, również od samych inwestorów.

Projekt Studium określa udział powierzchni biologicznie czynnej w obrębie terenów o różnych funkcjach – tym samym udział maksymalnego zainwestowania technicznego – różnicując go na terenach chronionych i poza nimi. Na terenach chronionych (w obrębie Parku Krajobrazowego „Dolina Bystrzycy”) udział powierzchni biologicznie czynnej będzie znacznie większy, sięgający 70% w obrębie każdej działki zabudowy mieszkaniowej z usługami i 75% w obrębie zabudowy letniskowej i jednorodzinnej.

Powstanie nowych terenów zainwestowanych będzie miało miejsce wokół każdej jednostki osadniczej, niekiedy wokół zabudowy położonej w pewnym oddaleniu (jak np. ma to miejsce w Maniowie Małym, na wschód od Stróży) lub na terenach położonych w oderwaniu od jednostek osadniczych, np. na południe od Maniowa Wielkiego, na południowy zachód od Maniowa Małego, gdzie znaczne powierzchnie użytków rolnych (w tym część użytków zielonych) przeznaczono na tereny aktywności gospodarczej. Największa pod względem powierzchniowym utrata zbiorowisk roślinnych wskutek ich zabudowy nastąpi w rejonie Mietkowa, Wawrzeńczyc, Maniowa/Maniowa Małego.

Występujące w sąsiedztwie zbiorników wodnych i cieków zbiorowiska roślinności przywodnej, roślinności zaroślowej i skupisk zadrzewień w większości przypadków powinny zostać zachowane. W Studium bowiem postulowano (zasady ochrony środowiska i jego zasobów) by objąć ochroną ekosystemy wodno-leśno-łąkowe, zadrzewienia i zakrzaczenia śródpolne oraz zbiorniki wód śródlądowych. Dla zachowania cennych przyrodniczo zbiorowisk w Studium wprowadzono ustalenia ograniczające zabudowę wzdłuż linii brzegowej Zbiornika Mietków w pasie terenu o szerokości minimum 100m.

Cenne przyrodniczo zbiorowiska występujące wzdłuż południowego i wschodniego brzegu zbiornika w Chwałowie charakterystyczne dla klasy *Phragmitetea*, takie jak m.in.: trzcina pospolita, szuwar szerokolistny oraz gatunki charakterystyczne dla zespołu *Eleocharitetum palustris* i zespołu *Phalaridetum arundinaeae* zostaną zachowane, w Studium nie przewidziano bowiem w ich bezpośrednim sąsiedztwie zainwestowania. Ponadto wskazane w Studium na zachód i północny wschód od zbiornika w Chwałowie tereny usług turystyki i rekreacji UT (zostały adaptowane z obowiązującego studium) są odsunięte od linii brzegowej

zbiornika i od pasa otaczających zbiornik cennych zbiorowisk szuwarowych na odległość około 100m.

Występujące na obszarze gminy kompleksy leśne z bogatą szatą roślinną, z wieloma gatunkami roślin chronionych i z bogatą fauną, stanowiące cenne przyrodniczo tereny zostaną niemal w całości zachowane, za wyjątkiem fragmentu lasu znajdującego się w północnej części gminy, przez który planowany jest przebieg linii energetycznej 110kV. Linia ta relacji Kąty Wrocławskie-Kostomłoty-Żarów stanowi inwestycję celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym i wymaga pozostawienia pasa technologicznego o szerokości 30m bez zadrzewień (według przepisów odrębnych obowiązuje tu zakaz nasadzeń do wysokości 3m). Przebieg linii (przesądzony w dokumentach wyższego rzędu) spowoduje likwidację części zbiorowisk leśnych w pasie technologicznym a przecinając dolinę rzeki Strzegomki może zakłócić w niewielkim stopniu migrację ptaków wzdłuż doliny. Ponieważ linie energetyczne 110kV są na ogół liniami napowietrznymi dla uniknięcia ryzyka kolizji ptaków ze słupami i liniami wskazane jest stosowanie odpowiednich zabezpieczeń technicznych umożliwiających rozpoznanie przeszkody przez ptaki i zapobiegających porażeniu prądem.

Pozostałe na terenie gminy tereny leśne, ze szczególnie cennym przyrodniczo fragmentem lasu grądu środkowo-europejskiego (*Galio sylvatici-Carpinetum*), dla ochrony którego planowane jest utworzenie użytku ekologicznego, zostaną utrzymane. Nie narusza się również siedlisk znajdujących się w granicach projektowanego Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk NATURA 2000 „Przeplątka nad Bystrzycą” wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG takich jak: łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (kod 91E0), łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (kod 91F0), zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (kod 6410), niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie (kod 6510), ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne (kod 6430), siedlisko starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne z *Nympheion*, *Potamion* (kod 3150). W obrębie tych siedlisk występuje nocek duży (kolonie rozrodcze w kościele w Milinie), mopek (w kościele w Maniowie), również inne gatunki fauny wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, tj.: wydra europejska, przeplatka matura, pachnica dębowa, kozioróg dębosz, trzepla zielona, a w rzece Bystrzycy – różanka i piskorz.

Powierzchnia terenów leśnych zostanie zwiększona o dolesienia pokazane na rysunku studium i potencjalne dolesienia – dopuszczone na terenach rolnych. Takie dolesienia planowane są na zachód od Domanic, gdzie zostaną powiększone tereny leśne przylegające do koryta rzeki Bystrzycy, oraz pomiędzy Maniowem a Proszkowicami (rekultywacja w kierunku leśnym części Zbiornika Proszkowice). Dolesienia dopuszczono również w obrębie terenów rolnych na gruntach o niskich walorach produkcyjnych niewskazanych do dalszej uprawy, poza obszarami objętymi ochroną prawną. Z dolesień wyłączono więc cenne siedliska naturalne, w tym siedlisko przeplatki matura, znajdujące się w granicach obszaru NATURA 2000 „Przeplatki nad Bystrzycą”. Zwiększenie powierzchni terenów leśnych będzie pewną rekompensatą wartości przyrodniczych utraconych wskutek zabudowywania siedlisk.

W Studium nie przewidziano wprowadzenia zabudowy na terenach leśnych i zmiany ich użytkowania, chociaż mogą tam się pojawić elementy zagospodarowania, takie jak. ścieżki rowerowe, dydaktyczne i turystyczne trasy piesze wraz z małą architekturą i parkingami dla jej obsługi, w praktyce wykorzystujące zwykle istniejące ścieżki leśne i dukty. Dopuszczono również realizację zbiorników retencyjnych. Zbiorniki te pozwolą na rozwój herpetofauny, co może również wpłynąć korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności.

Na kondycję lasów gminy, zadrzewień i zakrzewień, zwłaszcza położonych w sąsiedztwie potencjalnych terenów zabudowy letniskowej czy tras turystycznych, może mieć wpływ nadmierna penetracja turystyczna oraz towarzyszące penetracji turystycznej zaśmiecanie lasów. Jednakże dopuszczona realizacja ciągów pieszych, ścieżek rowerowych oraz parkingów leśnych pozwoli na skanalizowanie ruchu turystycznego i ograniczy do pewnego stopnia niekontrolowaną degradację lasów.

Planowana zabudowa w rejonie Milina, granicząca z siedliskami naturalnymi, nie powinna stanowić zagrożenia dla stanu tych siedlisk. Jest to bowiem zabudowa mieszkaniowa wyłącznie ekstensywna, położona poza granicami projektowanego obszaru NATURA 2000 „Przeplatki nad Bystrzycą”. Nie przewidziano tu żadnych form działalności gospodarczej mogących stwarzać potencjalne zagrożenie dla stanu środowiska, ani też funkcji sportowo-rekreacyjno-wypoczynkowych generujących wzmożoną antropopresję.

Na terenie Parku Krajobrazowego „Dolina Bystrzycy” zakazano przekształcania łąk i pastwisk w grunty orne, co pozwoli zachować zbiorowiska

łąkowo-pastwiskowe na terenach zwykle towarzyszących ciekom i zbiornikom wodnym. Ograniczono również zainwestowanie w strefie przybrzeżnej rzek i zbiorników wodnych w pasie o szerokości minimum 10m. Wzdłuż brzegu Zbiornika Mietkowskiego strefę wyłączoną z zainwestowania zwiększono do szerokości 100m co do pewnego stopnia ograniczy antropopresję w bliskim sąsiedztwie wysp – miejsc lęgowych ptaków, w tzw. strefie ciszy.

Powstające wokół planowanych i dopuszczonych zbiorników wodnych (zbiornik Wawrzeńczyce oraz zbiorniki wodne na terenach rolnych i leśnych) zbiorowiska roślinne, m.in. roślinności wodnej i przywodnej wpłyną na zwiększenie różnorodności biologicznej na obszarze gminy. Nowopowstałe zbiorowiska staną się też ostoją miejscowej fauny, w tym ornitofauny.

Na terenie gminy przewidziano zaopatrywanie ludności w energię odnawialną pochodzącą z ogniw fotowoltaicznych – dla których wyznaczono 4 tereny lokalizacji tych obiektów pokazane na rysunku planu. Ich realizację dopuszczono również na terenach zainwestowanych, położonych poza obszarami chronionymi. Poza wyłączeniem z użytkowania gruntów i stałym wykaszaniem terenu pod obiektami, instalacje te nie będą miały negatywnego wpływu na faunę i florę gminy.

Planowane farmy fotowoltaiczne, położone są z dala od obszarów i obiektów chronionych, na terenach użytkowanych intensywnie rolniczo, na których nie występują chronione siedliska przyrodnicze lub siedliska o większej wartości przyrodniczej. Tereny te otaczają użytki rolne, a w ich sąsiedztwie brak jest terenów leśnych lub też dominant. Nadal też mogą być wykorzystywane rolniczo, nawet po zainstalowaniu konstrukcji, wymagają jednak okresowego wykaszania roślin pod panelami. Na etapie budowy oddziaływanie instalacji będzie krótkotrwałe i pomijalne. O ile budowa farm fotowoltaicznych prowadzona będzie poza okresem wzmożonej aktywności fauny ograniczone zostaną potencjalne straty w populacji fauny do minimum. Niewielka ingerencja w środowisko na etapie budowy spowoduje tylko czasowe przemieszczenie się bytujących na omawianym terenie gatunków i ich powrót po zakończeniu budowy.

Natomiast na etapie eksploatacji instalacji utrata siedlisk będzie znikoma, a powstałe konstrukcje spowodują okresowe zacienienie powierzchni terenu. Możliwa jest uprawa roślin tolerujących zmniejszony dostęp słońca. W przypadku ptaków ewentualny negatywny wpływ instalacji (chwilowe oślepienie migrującego lub

zerującego ptactwa, możliwości tworzenia się prądów konwekcyjnych atrakcyjnych dla szybującego ptactwa) może zostać wyeliminowane przez zastosowanie powłok antyrefleksyjnych oraz poprzez właściwe rozstawienie paneli. Odpowiednia powłoka antyrefleksyjna pokrywająca panele fotowoltaiczne (ma na celu zwiększenie absorpcji energii promieniowania słonecznego) zapobiega niepożądanemu odbiciu światła od powierzchni paneli i oślepianiu ptaków przelatujących nad instalacją. Uszczegółowienie oddziaływań farm fotowoltaicznych na środowisko przyrodnicze (w tym negatywnych) nie jest możliwe z uwagi na brak w fazie sporządzania Studium informacji odnośnie tych instalacji takich jak: wielkość farmy, zastosowane rozwiązania techniczne i technologiczne.

Dla występujących na obszarze gminy gatunków fauny i flory istotnym zagrożeniem jest nieuporządkowana gospodarka wodno-ściekowa, wpływająca na jakość wód powierzchniowych (cieki wodne, zbiorniki wodne, rowy melioracyjne), a tym samym na kondycję zdrowotną zwierząt. Przewidziane w Studium podłączenie do kanalizacji wszystkich obiektów działalności produkcyjnej, obiektów mieszkaniowych, usługowych czy planowanej zabudowy lotniskowej, przyczyni się do poprawy stanu środowiska, zwłaszcza jakości wód powierzchniowych, a w konsekwencji - kondycji miejscowej fauny i flory.

Układ komunikacyjny gminy stanowi barierę ekologiczną, utrudniającą migrację zwierząt. Nie przebiegają tu jednak drogi (poza autostradą i drogą krajową biegnącymi na krótkich odcinkach wzdłuż granicy gminy), ani też nie przewidziano realizacji ciągów komunikacyjnych o ciągłym ruchu pojazdów poważnie utrudniających migrację zwierząt. W obrębie dróg migrację drobnych zwierząt umożliwiają przepusty dla cieków przecinających drogi.

Barierę ekologiczną stanowi przecinająca tereny otwarte linia kolejowa, zwłaszcza na odcinku przylegającym do lasu (rejon od Borzygniewu do Mietkowa). Migrację zwierząt w kierunku terenów leśnych wzdłuż doliny Bystrzycy będą dodatkowo utrudniać planowane wzdłuż torów tereny aktywności gospodarczych oraz uaktywnienie linii kolejowej w kierunku Zbiornika Mietkowskiego.

Wskazane w Studium kierunki zagospodarowania nie powinny zagrozić stanowiskom fauny chronionej udokumentowanym na obszarze gminy, w tym stanowisku przeplatki matura, dla którego ochrony wyznaczono obszar NATURA 2000 „Przeplatki nad Bystrzycą”. Tereny wokół pokazanych na rysunku Studium

stanowisk chronionych pozostaną najczęściej w dotychczasowym użytkowaniu. W przypadku stanowisk nocka dużego i nocka rudego pokazanych na rysunku opracowania ekofizjograficznego i rysunku Studium na wschód od Domanic (stanowiska udokumentowane na podstawie inwentaryzacji faunistycznej wykonanej w 1992r.) planowana zabudowa nie będzie zagrażała osobnikom tych gatunków stwierdzonych na strychu kościoła w Domanicach (osobniki nocka dużego przebywają w takich miejscach, jak: osiedla ludzkie, strychy, wieże kościołów, nocka rudego – związane są ze środowiskiem wodnym), ani miejscom ich żerowania – na obrzeżach lasów, parków i sadów, w dolinach rzek i zbiorników wodnych.

Stanowisko nocka dużego znajdujące się w obrębie terenu usług sportu i rekreacji w rejonie Borzygniewu nie zostanie zagrożone o ile pozostawione zostaną występujące tam zespoły zieleni zaroślowej, w tym zadrzewień i zakrzewień, a takie ustalenia zostały w Studium wprowadzone jako zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody, krajobrazu kulturowego.

Natomiast na terenach planowanej zabudowy ekstensywnej z zielenią towarzyszącą, gdzie pojawiają się zarówno ptaki chronione występujące powszechnie na terenie gminy jak i drobne ssaki, takie jak kret, jeż itd. należy się spodziewać, że człowiek i gatunki chronione będą ze sobą koegzystowały.

Nowym zagospodarowaniem nie zostaną zagrożone również stanowiska chronionych gatunków roślin, znajdujące się najczęściej na terenach leśnych (lub w ich pobliżu), które pozostaną w dotychczasowym użytkowaniu lub w sąsiedztwie koryt rzecznych, tj. na terenach, gdzie zabudowa nie jest przewidziana.

W projekcie Studium na terenach chronionych, najbardziej cennych przyrodniczo, nie przewiduje się realizacji inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

7.2. LUDZIE

Na obszarze gminy wyznaczone obszary o większej koncentracji obiektów działalności produkcyjnej położone są głównie wzdłuż linii kolejowej, pomiędzy miejscowościami Borzygniew i Mietków, na południe od Maniowa Wielkiego – przy drodze krajowej nr. 35, na południowy zachód od Maniowa Małego w obrębie użytków rolnych. Miejsca niewielkiej koncentracji tego typu działalności są wyznaczone m.in. pomiędzy Maniowem a Mietkowem, na wschód od Mietkowa.

Tereny te na ogół położone są w pewnym oddaleniu od zabudowy mieszkaniowej lub oddzielone są od niej terenami o innej funkcji, np. terenami komunikacyjnymi (np. w Borzygniewie i Mietkowie – linią kolejową, drogami), terenem usług (Mietków), zielenią parkową i lasem (po wschodniej stronie Borzygniewu) lub też położone są w oderwaniu od jednostek osadniczych – na południe od Maniowa Wielkiego, na południowy zachód od Maniowa Małego. Funkcja mieszkaniowa („wrażliwa”) jest więc odsunięta od funkcji „uciążliwej” - potencjalnych źródeł uciążliwości i planowane podmioty gospodarcze nie powinny powodować pogorszenia warunków zamieszkiwania w obrębie wyznaczonych terenów mieszkaniowych. Ponadto zgodnie z Prawem ochrony środowiska planowana działalność gospodarcza nie może powodować przekroczenia standardów emisyjnych poza granicami własności.

Jednakże prowadzona na terenie gminy działalność gospodarcza szeroko rozumiana, w tym eksploatacja kruszyw, może generować wzmożony transport, którego uciążliwość będzie wykraczać nie tylko poza granice własności, ale również poza granice danej jednostki osadniczej. Uciążliwy jest zwłaszcza transport surowców z miejsc eksploatacji do miejsc przeróbki kruszywa oraz do miejsc przeznaczenia, co obciąża drogi przecinające jednostki osadnicze.

Tak więc na środowisko zamieszkiwania mieszkańców gminy dość istotny wpływ będzie miał układ komunikacyjny i związane z jego użytkowaniem uciążliwości – hałas, w mniejszym stopniu (i zasięgu) zanieczyszczenie powietrza, zwiększona wypadkowość związana z niewłaściwym stanem dróg i ich obciążeniem, a w przypadku drogi krajowej nr 35 i autostrady – nadzwyczajne zagrożenia środowiska (np. wskutek kolizji pojazdów przewożących materiały niebezpieczne).

Ustalone w Studium zasady zagospodarowania układu komunikacyjnego umożliwią modernizację i rozbudowę sieci dróg oraz segregację ruchu, tj. wybudowanie chodników, dalszą rozbudowę ścieżek rowerowych czy ciągów pieszo-rowerowych, co będzie miało istotne znaczenie dla podniesienia bezpieczeństwa poruszania się zarówno pojazdów, jak i pieszych. Utworzenie nowych ścieżek pieszych i rowerowych łączących się z siecią istniejących szlaków pieszo-rowerowych umożliwi bezpieczne przemieszanie się turystów do najbardziej atrakcyjnych miejsc w gminie.

Przebiegające przez obszar gminy istniejące i projektowane linie energetyczne różnych napięć (w tym 110kV, 220kV, 400kV oraz linie średniego

napięcia), stanowią źródło niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego. Tereny położone w ich sąsiedztwie są zagrożone polami elektromagnetycznymi. Dla linii elektromagnetycznych wysokiego i średniego napięcia są ustanowione szerokości pasa technologicznego – pasa bezpieczeństwa, tj. minimalne odległości, które należy zachować pomiędzy zabudową a liniami energetycznymi. Planowane linie średniego i niskiego napięcia kolidujące z planowaną zabudową mogą zostać skablowane.

W projekcie Studium nie przewiduje się realizacji zabudowy mieszkaniowej w bezpośrednim sąsiedztwie linii wysokich napięć, natomiast linie energetyczne 220kV i 400kV przecinają tereny działalności gospodarczej położone na południe od Maniowa – przy drodze krajowej nr 35. W obrębie wyznaczonego na rysunku Studium pasa technologicznego obowiązuje ograniczenie zabudowy i nasadzania drzew.

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego będą również generatory prądu przy potencjalnych farmach fotowoltaicznych i stacje elektroenergetyczne, oraz stacje telefonii komórkowych o nieokreślonej bliżej lokalizacji. Zasięg oddziaływania poszczególnych obiektów powinien zamknąć się w granicach działek wyznaczonych na podstawie przepisów odrębnych.

Tereny eksploatacji kruszywa, położone w bliskim sąsiedztwie planowanej zabudowy (m.in. w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej Maniów, Stróża, Wawrzeńczyce) powodować będą hałas związany z pracą maszyn i urządzeń wykorzystywanych przy eksploatacji, również zanieczyszczenie powietrza – pylenie w miejscach składowania urobku i nadkładu. Hałas, zanieczyszczenie powietrza, potencjalna wypadkowość, mogą się wiązać również z transportem urobku przez tereny zabudowy mieszkaniowej sąsiadujących miejscowości (zwłaszcza Maniów, Proszkowice, Wawrzeńczyce, Stróża) lub znajdujących się wzdłuż trasy przejazdu środków transportu (również Mietków). Skala uciążliwości będzie zależeć od organizacji prowadzonej eksploatacji i natężenia ruchu pojazdów przejeżdżających w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. Uciążliwości związane z prowadzoną działalnością (eksploatacją i przeróbką kruszywa) do pewnego stopnia zostaną ograniczone w wyniku utworzenia wzdłuż granicy własności – pomiędzy obiektem a zabudową mieszkaniową – pasa zieleni izolacyjnej zgodnie z ustaleniem Studium, co pozwoli na ograniczenie pylenia (z miejsc składowania i przeróbki kruszywa, z

terenów komunikacyjnych), w niewielkim stopniu hałasu. Tak uformowany pas zieleni wpłynie również korzystnie na środowisko wizualne.

Planowane w Studium farmy fotowoltaiczne nie są instalacjami uciążliwymi dla człowieka. Z ich użytkowaniem nie wiążą się emisje hałasu, zanieczyszczeń powietrza, czy też zanieczyszczenie wód. Ich wykorzystanie przyczyni się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzących z innych źródeł energii i korzystnie wpłynie na poprawę jakości powietrza na obszarze gminy.

Przebiegający przez obszar gminy gazociąg wysokiego ciśnienia DN 150 przecina południową część gminy. Gazociąg jest elementem zainwestowania, z którym się wiąże nadzwyczajne zagrożenie środowiska (NZŚ) w przypadku wycieku gazu, skażenia środowiska i zagrożenia wybuchem. Przebiega on (wraz ze strefą bezpieczeństwa) przez tereny otwarte (użytki rolne, niewielkiej powierzchni tereny leśne) poza terenami osadniczymi, przecinając drogi z Domanic do Kraskowa, z Chwałowa do Szczepanowa. Wyznaczone w Studium nowe tereny osadnicze nie kolidują z przebiegiem gazociągu, chociaż zabudowa mieszkaniowa planowana w południowej części wsi Domanice położona jest w bliskim sąsiedztwie gazociągu i jego wyznaczonej strefy kontrolowanej. W obrębie strefy kontrolowanej gazociągu nie należy realizować zabudowy, ani sadzić drzew, nie powinno się też podejmować działań mogących zagrozić trwałości gazociągu.

7.3. WODY PODZIEMNE

Przyrost nowych terenów zainwestowania spowoduje istotny wzrost zapotrzebowania na wodę. Zapotrzebowanie to będzie zależęć od ilości mieszkańców, w tym od przebywających okresowo na terenie gminy (w obiektach zabudowy letniskowej, na terenach usług turystyki i rekreacji, terenów sportu itp.), oraz od prowadzonej działalności produkcyjno-usługowej i jej wodochłonności. W Studium przewidziano zaopatrywanie ludności i podmiotów gospodarczych w wodę z ujęć znajdujących się na terenie gminy (ujęcie w Stróży i Mietkowie) i znajdujących się na terenie gmin sąsiednich (Marcinowice i Żarów). Ujęcia te pokrywają obecnie w zupełności zapotrzebowanie gminy, posiadają też pewne rezerwy. Ponieważ jednak zapotrzebowanie na wodę w gminie znacznie się zwiększy, może pojawić się konieczność rozbudowy ujęć istniejących. W Studium dopuszczono również zaopatrzenie w wodę z ujęć własnych inwestorów.

Planowana zabudowa, tj. budowa obiektów kubaturowych, układu komunikacyjnego, utwardzenie powierzchni terenu spowoduje ograniczenie powierzchni zasilania wód podziemnych. Dla wyrównania bilansu wodnego wskazane jest podejmowanie takich działań, które nie będą ograniczały w sposób istotny zasilania wód podziemnych. W Studium określony został udział powierzchni biologicznie czynnych oraz zabudowanych i utwardzonych, zróżnicowany w zależności od rodzaju zabudowy i funkcji, od położenia w granicach obszarów chronionych (udział powierzchni niezabudowanych i nieutwardzonych jest tu większy). Dla odtworzenia zasobów wód podziemnych pewne znaczenie ma spowolnienie odpływu powierzchniowego wód, zachowanie znacznego udziału powierzchni biologicznie czynnej, a także zatrzymanie nie zanieczyszczonych wód opadowych i roztopowych np. w zbiornikach retencyjnych (sposób postępowania z wodami opadowymi i roztopowymi określono w Studium) i ponowne ich wprowadzenie do środowiska.

Istotne zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego, dość wrażliwego na znacznym obszarze gminy, może wynikać z nieuporządkowanej w pełni gospodarki wodno-ściekowej. Brak kanalizacji i niekontrolowane odprowadzanie ścieków do odbiornika oraz brak odpowiednich zabezpieczeń środowiska gruntowo-wodnego wpływa bowiem na pogorszenie jakości wód podziemnych i powierzchniowych, kondycję zieleni i fauny, powoduje zanieczyszczenie gleb, a także obniża walory środowiska zamieszkiwania i walory środowiska przyrodniczego. W Studium przewidziano wyposażenie w kanalizację wszystkich jednostek osadniczych, z możliwością odprowadzania ścieków do oczyszczalni ścieków w Mietkowie. Dopuszczono też realizację oczyszczalni przydomowych i lokalnych, co jest rozwiązaniem proekologicznym. W Studium przyjęto zasadę bezwzględnej likwidacji bezodpływowych zbiorników na nieczystości płynne znajdujące się na terenie gminy po zrealizowaniu sieci kanalizacyjnej. Należy się więc spodziewać, że skanalizowanie gminy wpłynie korzystnie na jakość wód podziemnych i powierzchniowych.

Zmienne ukształtowanie obszaru planu w części wysoczyznowej i dolinnej będzie wymagało budowy szeregu przepompowni umożliwiających odprowadzanie ścieków do oczyszczalni. Obiekty te, aczkolwiek nie powodują uciążliwości sąsiedzkich, w przypadku awarii mogą stanowić pewne zagrożenie dla środowiska

gruntowego i wodnego o zasięgu lokalnym, również uciążliwości zapachowe. Właściwa eksploatacja i konserwacja tych urządzeń wyeliminuje mogące powstać zagrożenia.

Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej jest również istotne ze względu na ochronę wód powierzchniowych, kondycję szaty roślinnej i miejscowej fauny. Przedstawione w Studium zasady postępowania ze ściekami, odprowadzania wód opadowych i roztopowych, pozwolą na ograniczenie mogących pojawić się zagrożeń.

7.4. WODY POWIERZCHNIOWE

Wskazane w Studium kierunki zagospodarowanie, a zwłaszcza istotny przyrost nowych terenów zainwestowania, będą miały wpływ na jakość wód powierzchniowych. Jakość wód w ciekach jest jak dotąd nie najlepsza, o czym świadczą obserwacje terenowe. Wynika to z nieuporządkowanej gospodarki wodno-ściekowej, niewielkiej zdolności samooczyszczania wód w ciekach charakteryzujących się niewielkimi przepływami. Zanieczyszczenia wód pochodzą (i pochodzić będą) z terenów osadniczych, ale również z terenów rolnych – są to tzw. zanieczyszczenia obszarowe (spływające do wód środki nawozowe, środki ochrony roślin) i zanieczyszczenia liniowe z terenów komunikacyjnych (np. substancje ropopochodne, pyły itp.). Jakość wód powierzchniowych wpływa nie tylko na kondycję środowiska przyrodniczego, ale stanowi również atut w rozwoju rekreacji i turystyki na obszarze gminy w przyszłości. Planowane tereny osadnicze nie mogą więc powodować pogorszenia jakości wód. Zasady zagospodarowania określone dla gospodarki ściekowej będą miały istotny wpływ na poprawę jakości wód powierzchniowych, w tym zbiorników wodnych i cieków (naturalnych i rowów melioracyjnych), a w dalszej konsekwencji dla wód podziemnych mających kontakt hydrauliczny z wodami powierzchniowymi, dla fauny i flory obszaru gminy oraz terenów sąsiednich.

Zbiorniki małej retencji dość licznie występujące na terenie gminy, również zbiorniki planowane/dopuszczone na terenach rolnych i leśnych spełniają istotną rolę w gospodarce wodnej zwiększając retencję wód na obszarze gminy (i nie tylko), regulując przepływy przy zagrożeniach podtopieniami, a nawet powodziami, natomiast w okresach suszy stanowią rezerwę wód. Wpływają też na poprawę

jakości wód powierzchniowych dzięki zachodzącym w nich procesom samooczyszczania.

Dla jakości środowiska wodnego (zarówno wód powierzchniowych jak i podziemnych) istotne znaczenie będzie miało zachowanie oraz powiększenie obudowy biologicznej cieków. W Studium wskazano celowość zachowania wszystkich cieków i powiększenia ich obudowy biologicznej (w pasie o szerokości od 4m do 10m), co jest istotne dla ochrony środowiska i jego zasobów, również ze względu na wspomniane wyżej procesy samooczyszczania. Uformowany wzdłuż brzegów pas zieleni (darń, krzewy i drzewa) pełni bowiem rolę biofiltra zatrzymującego spływające do wód zanieczyszczenia, m.in. z użytków rolnych. Najbardziej skuteczne jest zatrzymywanie biogenów przez uformowany pas zieleni o szerokości co najmniej 7 m. Tak uformowany pas zieleni będzie pełnił nie tylko rolę ochronną, będzie ostoją dla miejscowej fauny, ale będzie również ważnym elementem krajobrazowym.

7.5. POWIERZCHNIA ZIEMI

W obrębie wydzielonych kategorii terenów przeznaczonych pod zabudowę nastąpi istotne przekształcenie powierzchni ziemi. Zmiany te będą związane z wykopami pod fundamenty obiektów kubaturowych, realizacją infrastruktury, w tym układu komunikacyjnego.

Największe zmiany ukształtowania terenu związane są z prowadzoną eksploatacją kruszywa w obrębie wyznaczonych obszarów powierzchniowej eksploatacji surowców naturalnych – pokazanych na rysunku Studium. Jest to rejon wsi Stóza/Wawrzeńczyce, Maniów/Proszkowice i dno zbiornika Mietków.

Istotne zmiany rzeźby terenu będą również związane z budową stawów/zbiorników wodnych, co dopuszczono w obrębie terenów rolnych i leśnych. Nastąpi więc:

- naruszenie powierzchni ziemi (zdjęcie warstwy glebowej i jej przemieszczenie, również głębszych warstw gruntu),
- zmiana rzeźby terenu, powstanie m.in. form wklęsłych o różnych rozmiarach, stawów, zagłębień eksploatacyjnych i form wypukłych (uformowane hałdy, wyspy).

Tereny poeksploatacyjne zostały w Studium wskazane do rekultywacji w kierunku leśnym, rolnym, wodnym, gospodarczym lub rolno-rybackim z możliwością

rekreacyjnego wykorzystania. Zmiana rzeźby terenu zostanie więc albo utrwalona, albo w niektórych przypadkach teren o zmienionej rzeźbie zostanie ponownie wyrównany i przywrócony zostanie pierwotny stan (np. część zbiornika Proszkowice zostanie zasypiana i zalesiona).

Ponieważ niektóre znajdujące się na terenie gminy niewielkie zagłębienia poeksploatacyjne są wykorzystywane jako miejsca nielegalnego składowania odpadów, ich zasypanie będzie działaniem pożądanym, ograniczającym zagrożenie dla środowiska przyrodniczego, również korzystne dla miejscowego krajobrazu.

7.6. GLEBY

Wyznaczenie nowych terenów osadniczych znacznie ograniczy przestrzeń rolniczą. Przekształcone zostaną głównie gleby III i IV klasy oraz niższych klas (V-VI). Ponieważ nowe tereny zainwestowania skupiają się wokół już istniejących terenów osadniczych, ograniczona zostanie fragmentacja przestrzeni rolniczej. W niektórych jednak przypadkach (np. tereny położone na zachód od Borzygniewu, na wschód od Stróży, na południe od Maniowa Wielkiego, na południowy zachód od Maniowa Małego) zabudowa powstanie w oderwaniu od jednostek osadniczych. Będzie więc miało miejsce rozczłonkowanie przestrzeni rolniczej, co jest zjawiskiem niekorzystnym. Największy udział gleb, które zostaną przekształcone, ma obręb Mietków, Maniów/ Maniów Mały, następnie Wawrzeńczyce i Borzygniew,.

W opracowanych w Studium zasadach zagospodarowania terenów rolniczych dopuszczono dolesienia, zadrzewienia i zakrzaczenia śródpolne na gruntach o niskich klasach bonitacyjnych, gdzie ich użytkowanie rolnicze nie jest wskazane z uwagi na konieczność stosowania środków nawozowych i chemicznych środków ochrony roślin dla uzyskania odpowiednich plonów. Zachowanie lub utworzenie pasów zadrzewień czy skupisk zieleni np. w postaci pasów wiatrochronnych, zadrzewień śródpolnych itp. pozwoli na ochronę gleb przed degradacją (np. wskutek erozji wietrznej), poprawi również warunki wilgotnościowe gleb w wyniku zwiększonej retencji.

7.7. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Gmina Mietków charakteryzuje się dość korzystnymi warunkami aerosanitarnymi. Rozpraszaniu powstających zanieczyszczeń sprzyjają dobre na ogół warunki przewietrzania i ekstensywna zabudowa z dużym udziałem zieleni

przydomowej. W przyszłości jednak nastąpi wzrost terenów zainwestowanych, a tym samym znaczące zwiększenie źródeł emisji i wzrost poziomu zanieczyszczeń pochodzących głównie z systemów grzewczych, również ze środków transportu (postępujący wzrost natężenia ruchu pojazdów) oraz z procesów technologicznych planowanych podmiotów gospodarczych. Spowoduje to pewne pogorszenie warunków aerosanitarnych w sezonie grzewczym, zwłaszcza w obrębie jednostek osadniczych i w ich bliskim sąsiedztwie. Planowane obiekty takie jak ośrodki sportowo-rekreacyjne, zabudowa lotniskowa itp. o ile nie będą wykorzystywane całorocznie, nie będą powodować istotnego pogorszenia jakości powietrza. Z obiektów tych emitowane będą zanieczyszczenia o ilościach pomijalnych. Rozpraszaniu zanieczyszczeń sprzyjać będą dobre warunki przewietrzania występujące na obszarze gminy.

Na stan higieny atmosfery w obrębie zabudowy mieszkaniowej położonej wzdłuż dróg o zwiększonym natężeniu ruchu będą również wpływały zanieczyszczenia pochodzące ze środków transportu. Podczas gdy wzrost zanieczyszczeń pochodzących z systemów grzewczych będzie notowany tylko w sezonie grzewczym, zanieczyszczenia ze środków transportu będą emitowane w ciągu całego roku, a ich poziom będzie zależeć od natężenia ruchu pojazdów, usytuowania zabudowy w stosunku do linii jezdni (zwarta zabudowa położona blisko linii jezdni utrudnia przewietrzanie terenów), stanów pogodowych (np. siły wiatru, stanów barycznych a więc skuteczności przewietrzania) i od stopnia asymilacji tych zanieczyszczeń przez roślinność rosnącą wzdłuż dróg. Zasięg zanieczyszczeń komunikacyjnych (m.in. tlenki azotu, tlenki węgla, węglowodory, pył, sadze i metale ciężkie) ogranicza się jednak do stosunkowo niewielkiej szerokości pasa wzdłuż dróg.

Poziom zanieczyszczeń pochodzących z systemów grzewczych będzie zależeć od zastosowanych urządzeń grzewczych, ich sprawności i od medium jakie zostanie zastosowane w systemach ogrzewania. W Studium preferowane jest oparcie systemów grzewczych o odnawialne źródła energii (ogniwa fotowoltaiczne, pompy ciepła itp.) również w oparciu o gaz przewodowy (po rozbudowaniu sieci na terenie gminy) i gaz bezprzewodowy, olej opałowy, energię elektryczną. W przypadku zastosowania energii elektrycznej czy energii pochodzącej z ogniw fotowoltaicznych – zanieczyszczenia powietrza nie wystąpią. Dopuszczono również zaopatrzenie w

ciepło z systemów sieciowych obejmujących całą jednostkę osadniczą lub ich część, co jest rozwiązaniem korzystnym, pozwala bowiem na ograniczenie niekontrolowanego spalania w paleniskach domowych np. odpadów itp.

Planowana rozbudowa sieci gazowej daje możliwość zaopatrzenia w gaz poszczególnych miejscowości, pozwoli również na wykorzystanie tego medium w gospodarstwach domowych i ograniczenie zanieczyszczeń powstałych podczas ogrzewania obiektów w oparciu o bardziej zanieczyszczające środowisko paliwa stałe (m.in. węgiel, koks).

Na jakość powietrza pewien wpływ ma prowadzona i planowana eksploatacja złóż surowców naturalnych. Zanieczyszczenia powietrza (pyłowe i gazowe) pochodzą z pracującego sprzętu, tj. z maszyn i urządzeń wykorzystywanych przy eksploatacji złoża i składowaniu urobku oraz z samochodów ciężarowych przewożących urobek. W rejonie składowania odpadów wydobywczych (w obrębie terenów pozbawionych szaty roślinnej) i na terenach komunikacyjnych – dojazdowych dróg ziemnych, placach manewrowych – w czasie występowania wiatrów o większych prędkościach nastąpi wzrost zanieczyszczeń pyłowych (wzmoczona erozja wietrzna). Eksploatacja surowców spod lustra wody znacznie ogranicza skalę tego zjawiska. Po zakończeniu eksploatacji i zrekultywowaniu terenów poeksploatacyjnych źródła te zostaną zlikwidowane.

7.8. KLIMAT

Tereny planowanego zainwestowania nie będą miały znaczącego wpływu na klimat lokalny. Występujące na terenie gminy zbiorniki wodne, zwłaszcza Zbiornik Mietkowski, zbiornik w Proszkowicach i Wawrzeńczycach, potencjalne stawy oraz bogata sieć cieków naturalnych i sztucznych powodują podniesienie wilgotności powietrza, zwiększoną częstotliwość zalegania mgieł. Duży akwen wodny, jakim jest Zbiornik Mietkowski (w niewielkim stopniu zbiornik w Wawrzeńczycach i Proszkowicach) wpływa ponadto na zmniejszenie amplitud temperatur rocznych i dobowych, w obrębie terenów położonych w strefie jego oddziaływania. Natomiast zwiększenie terenów zabudowy i jej ewentualne dogęszczenie może utrudnić warunki przewietrzania w najbliższym sąsiedztwie zabudowy i pogorszyć nieco warunki aerosanitarnie. Zmiany te będą jednak mało znaczące, a ich zasięg będzie lokalny.

7.9. KLIMAT AKUSTYCZNY

Przyrost terenów zainwestowanych w obrębie gminy i na terenach sąsiednich gmin spowoduje pogorszenie klimatu akustycznego w obrębie położonej wzdłuż dróg zabudowy. Wynikać to będzie ze wzrostu natężenia ruchu pojazdów (przyrostu celów i źródeł ruchu). W obrębie terenów mieszkaniowych obsługiwanych przez drogi o niewielkim natężeniu ruchu nastąpi co prawda pogorszenie klimatu akustycznego, jednakże nie powinno mieć miejsca przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu. Hałas przekraczający poziom dopuszczalny nie powinien wykraczać poza linie rozgraniczające dróg. Projekt Studium dopuszcza instalację ekranów akustycznych, które w przypadku zwiększającego się natężenia ruchu pojazdów będą miały za zadanie ograniczyć ponadnormatywny hałas w miejscach zagrożonych.

Największy ruch pojazdów, w tym pojazdów ciężkich, związany jest z przebiegiem drogi krajowej nr 35 i autostrady, tylko na niewielkich odcinkach przebiegających wzdłuż granic gminy. Drogi te przebiegają jednak w znacznym oddaleniu od zabudowy mieszkaniowej i nie będą mieć wpływu na pogorszenie klimatu akustycznego w obrębie terenów mieszkaniowych położonych poza strefą ponadnormatywnego poziomu hałasu. Na pozostałych drogach natężenie ruchu pojazdów będzie się z czasem zwiększać (wskutek zwiększenia terenów zainwestowanych). Najbardziej narażona na nadmierny hałas będzie zabudowa mieszkaniowa (funkcja „wrażliwa”) wsi Mietków – rozlokowana wzdłuż pasa drogowego oraz zabudowa wsi Maniów, Proszkowice, Wawrzeńczyce i Stróża, gdzie na ruch pojazdów obsługujących zabudowę mieszkaniową tych miejscowości i miejscowości sąsiednich będzie się nakładać ruch samochodów ciężarowych obsługujących tereny eksploatacji oraz ruch związany z funkcją turystyczno-rekreacyjną gminy. Realizacja wspomnianych wyżej ekranów akustycznych pozwoli na ochroną terenów mieszkaniowych najbardziej narażonych na oddziaływanie ponadnormatywnego hałasu komunikacyjnego.

Prowadzona i planowana eksploatacja kruszywa wpływa na klimat akustyczny terenów sąsiednich. Źródłem hałasu są tu pracujące maszyny i urządzenia eksploatujące złożę, również samochody ciężarowe przewożące urobek. Pogorszenie klimatu akustycznego będzie zależało od skali prowadzonej eksploatacji, jej intensywności. Najbardziej narażona na oddziaływanie hałasu związanego z eksploatacją kruszywa będzie planowana zabudowa wsi Maniów oraz

Proszkowice, usytuowana w bliskim sąsiedztwie planowanych terenów eksploatacji kruszywa. Uformowanie pasa zieleni izolacyjnej oddzielającej tereny planowanej zabudowy od terenów eksploatacji – zgodnie z ustaleniami Studium – pozwoli na pewne ograniczenie tych uciążliwości.

Planowane farmy fotowoltaiczne nie będą miały wpływu na klimat akustyczny terenu gminy. Niewielkie krótkotrwałe pogorszenie klimatu akustycznego będzie odczuwane wyłącznie na etapie budowy.

7.10. KRAJOBRAZ

Znaczna rozbudowa jednostek osadniczych będzie miała istotny wpływ na zmianę dotychczasowego krajobrazu. Na terenach otwartych powstanie zabudowa ograniczająca wartości widokowe miejscowego krajobrazu. Istniejąca zabudowa, niekiedy dość silnie rozproszona, zostanie dopełniona, nastąpi też rozrost poszczególnych miejscowości i dość znaczne ich odkształcenie od historycznie uformowanych układów osadniczych.

Największy przyrost terenów osadniczych nastąpi w Mietkowie, Maniowie, Maniowie Małym, Wawrzeńcycach. Ponadto w Maniowie Małym/Maniowie, Domanicach, Borzygniewie i Wawrzeńcycach nastąpi dość istotny przyrost terenów usług turystyki i rekreacji a w Borzygniewie, Maniowie Małym i Proszkowicach – zabudowy letniskowej, rozlokowanej w pobliżu Zbiornika Mietków i Zbiornika Proszkowice. Zmiana charakteru poszczególnych jednostek osadniczych, zauważalna już obecnie, w przyszłości pogłębi się. Jakość miejscowego krajobrazu uzależniona będzie jednak głównie od rozplanowania i jakości architektonicznej przyszłej zabudowy oraz od standardu zagospodarowania poszczególnych kategorii terenów.

Lokalizacja farm fotowoltaicznych nie będzie miała istotnego wpływu na krajobraz. Są tutaj zastosowane niskie konstrukcje zauważalne w stosunkowo niewielkiej odległości.

Dla właściwego kształtowania środowiska wizualnego w analizowanym Studium ustalono zasady kształtowania zabudowy odnośnie pokrycia i pochylenia dachów, maksymalnej wysokości budynków, udziału terenów zabudowanych i powierzchni biologicznej czynnej dla różnych kategorii zabudowy, minimalnej wielkości działek. Ochroną objęto zabytkowe układy zieleni (parki, aleje, szpalery

drzew, drzewa pomnikowe) wskazując potrzebę utrzymania, odtworzenia, rewaloryzacji i renaturalizacji tych obiektów.

7.11. ZABYTKI, DOBRA MATERIALNE

Na obszarze gminy występuje szereg obiektów wpisanych do rejestru zabytków, dla których zostały w Studium określone zasady ochrony, z których najważniejsza – ustala nadrzędność wymagań konserwatorskich nad względami wynikającymi z działalności inwestycyjnej. Zasady ochrony zostały również określone dla wyznaczonych na rysunku Studium stref ochrony konserwatorskiej „A” - ścisłej ochrony konserwatorskiej, „B” - ochrony konserwatorskiej, „W” - ścisłej ochrony archeologicznej i strefa ochrony konserwatorskiej zabytków archeologicznych. Dla wyznaczonych stref ochrony określono ograniczenia, zakazy i nakazy dotyczące warunków zabudowy, zagospodarowania i użytkowania terenów.

Na obszarze gminy znajduje się szereg stanowisk archeologicznych, z których część ujęta jest w wojewódzkiej ewidencji zabytków, natomiast część jest wpisana do rejestru zabytków. Działalność inwestycyjna na wskazanych w Studium terenach osadniczych wymagać będzie przeprowadzenia badań archeologicznych zgodnie z przepisami odrębnymi.

8. CHARAKTER PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ.

Analizowane Studium wskazuje kierunki zagospodarowania przestrzennego i funkcje terenów, w obrębie których mogą pojawić się obiekty/instalacje powodujące określone oddziaływania na środowisko. Oddziaływania te mogą, ale nie muszą być negatywne. W niektórych przypadkach oddziaływanie może być niejednoznaczne – pozytywne/negatywne. Takim przykładem może być negatywnie oceniana lokalizacja terenów eksploatacji kruszywa, zwłaszcza w granicach obszaru chronionego, powodująca m.in. zmianę w obrębie siedlisk (utrata siedlisk), przekształcenie struktury ekologicznej itp.. Tereny te mogą jednak również stać się kolejnym miejscem koncentracji gatunków fauny (m.in. ptaków, gadów), korzystnie wpływać na miejscowy krajobraz, na bilans wodny gminy, czego przykładem jest Zbiornik Mietkowski (eksploatacja prowadzona jest przy realizowaniu jednocześnie funkcji ochronnej) czy też zbiornik Proszkowice-Maniów.

Realizacja wskazanego w Studium zainwestowania, tj. zabudowy kubaturowej, rozbudowy istniejącego układu komunikacyjnego oraz nowego układu komunikacyjnego, innych elementów infrastruktury spowoduje oddziaływanie długoterminowe na niemal wszystkie komponenty środowiska. Znaczna część opisywanych wyżej zmian będzie miała charakter trwały i nieodwracalny, są to jednak zmiany nieuniknione. Natomiast oddziaływania krótkotrwałe i odwracalne będą wiązać się z budową infrastruktury, które po zakończeniu budowy ustąpią. Nie przewiduje się oddziaływań skumulowanych.

Jako skutki negatywne należy wymienić:

- zwiększone emisje: zanieczyszczeń powietrza (istotny wzrost źródeł emisji), hałasu (wzrost źródeł i celów ruchu), odpadów (wskutek wzrostu liczby mieszkańców i podmiotów gospodarczych),
- likwidację znacznej części zbiorowisk roślinnych pod elementami zainwestowania technicznego lub wskutek zwiększonej antropopresji,
- zabudowanie gleb o korzystnych walorach produkcyjnych,
- deformacje krajobrazu wskutek zabudowania terenów otwartych,
- zwiększone natężenie ruchu, w tym pojazdów ciężkich (przewożących urobek z terenów eksploatacji), w obrębie odcinków dróg przecinających tereny osadnicze.

Tabela 6. Charakter przewidywanych zmian w środowisku

Zainwestowanie	Elementy środowiska	Zasięg zmian	Charakter zmian
tereny zabudowy różnego typu, usług, działalności produkcyjnej	zmiany powierzchni ziemi, likwidacja pokrywy glebowej	lokalny	trwale, nieodwracalne
	wody podziemne i powierzchniowe	w przypadku nieodpowiednich zabezpieczeń skutki mogą mieć zasięg ponadlokalny	trwale, nieodwracalne
	emisja zanieczyszczeń powietrza	lokalny	krótkotrwałe, sezonowe odwracalne,
	klimat akustyczny (hałas środowiskowy, z obiektów usługowych)	lokalny	incydentalne, odwracalne
	ubytek powierzchni biologicznie czynnej, powstanie nowych zbiorowisk roślinnych	lokalny	trwale, nieodwracalne
układ komunikacyjny	likwidacja gleb	lokalny	długotrwałe, nieodwracalne
	degradacja gleb wzdłuż dróg (zanieczyszczenie gleb)	lokalny	długotrwałe, nieodwracalne

Zainwestowanie	Elementy środowiska	Zasięg zmian	Charakter zmian
	wskutek przenikania zanieczyszczeń do gruntu)		
	pogorszenie warunków aerosanitarnych (zanieczyszczenia komunikacyjne powietrza)	lokalny	krótkotrwałe, odwracalne
	degradacja szaty roślinnej	lokalny, w obrębie budowanych dróg lub poszerzanego pasa drogowego	długotrwałe, nieodwracalne
	miejscowa fauna – bariera ekologiczna utrudniająca migrację zwierząt	lokalny	długotrwałe, nieodwracalne
tereny eksploatacji surowców naturalnych PG	zmiany powierzchni ziemi, likwidacja pokrywy glebowej	lokalny	długotrwałe, nieodwracalne
	wody powierzchniowe,	lokalny wzbogacenie sieci hydrograficznej	długotrwałe, nieodwracalne
	wody podziemne	zmiana głębokości zalegania wód podziemnych o zasięgu lokalnym	długotrwałe, nieodwracalne
	zanieczyszczenie powietrza	ponadlokalny – ze środków transportu, lokalny z maszyn i urządzeń, z zastosowanych systemów grzewczych potencjalnych obiektów socjalno-biurowych	krótkotrwałe, odwracalne
	Klimat akustyczny	lokalny (maszyny i urządzenia wykorzystywane do eksploatacji kruszywa) ponadlokalny – transport urobku	długotrwałe, odwracalne - przy nieodpowiednich zabezpieczeniach, sporadyczne - w sytuacjach awaryjnych
	likwidacja zbiorowisk roślinnych	lokalny	trwałe, nieodwracalne, kompensacja w wyniku spontanicznie pojawiających się po zakończeniu eksploatacji zbiorowisk roślinności wodnej i przywodnej
tereny urządzeń wytwarzających energię z ogniw fotowoltaicznych	krajobraz	lokalny	pomijalne
	fauna - ptaki	lokalny	incydentalne
	ludzie		nieodczuwalne
	zbiorowiska roślinne – tylko pod obiektami	lokalny	pomijalne
gazociąg	nadzwyczajne zagrożenia dla ludzi i innych elementów środowiska w przypadku rozszczelnienia gazociągu i wycieku gazu		
sieci energetyczne i stacje transformatorowe źródło niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego	ludzie	lokalny	długotrwałe, odwracalne

Poza zmianami negatywnymi realizacja kierunków zagospodarowania wskazanych w Studium przyniesie korzystne zmiany. Do nich należy:

- wyposażenie w systemy kanalizacyjne wszystkich jednostek osadniczych oraz podłączenie ich do oczyszczalni ścieków – gminnej lub lokalnej. *Przyniesie to poprawę jakości środowiska i warunków życia mieszkańców gminy a pozytywne skutki takich działań będą odczuwane również poza obszarem gminy.*
- poprawa jakości wód w ciekach i zbiornikach wodnych,
- zalesienie gruntów niższych klas w obrębie przestrzeni rolniczej o niskich walorach produkcyjnych,
- zwiększenie retencji o lokalnym zasięgu (poprzez wskazanie terenów przeznaczonych do zalesienia),
- zwiększenie różnorodności biologicznej na terenach dość jednorodnych zbiorowisk pól uprawnych i łąk (poprzez zalesienia i budowę nowych zbiorników wodnych),
- zwiększenie lesistości na terenie gminy,
- budowa zbiorników małej retencji, co poprawi bilans wodny na terenie gminy,
- rekultywacja terenów poeksploatacyjnych, w tym zdegradowanych, co wpłynie korzystnie na walory wizualne gminy,
- proponowanie do objęcia ochroną, jako użytku ekologicznego, grądu znajdującego się w zachodniej części gminy,
- dopuszczenie w Studium farm fotowoltaicznych pozwala na wprowadzenie systemów energii odnawialnej na teren gminy oraz zastąpienie, przynajmniej w części, energii pochodzącej z systemów grzewczych tradycyjnych będących źródłem zanieczyszczeń powietrza (a pośrednio gleb, szaty roślinnej i wód).

9. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU STUDIUM

Konieczność zmiany Studium wynika ze zmieniających się potrzeb, tj. zwiększonego zapotrzebowania na tereny mieszkaniowe, działalności gospodarczej, konieczności wskazania terenów rekreacyjno-turystyczno-sportowych, wydzielenia

terenów realizacji obiektów energii odnawialnej itp. Obowiązujące Studium (z 2000r. zmiana z 2010r.) nie do końca uwzględnia obecne potrzeby i aspiracje gminy.

W przypadku odstąpienia od realizacji analizowanego projektu Studium zmiany w środowisku nie będą w znaczący sposób odbiegały od zmian powstałych w wyniku jego uchwalenia. Analizowane Studium bowiem w znacznej części adaptuje istniejące formy zagospodarowania oraz formy zagospodarowania wskazane w obowiązującym Studium i w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Spowolniony jednak zostanie rozwój gospodarczy gminy, w tym rozwój mieszkalnictwa, bowiem część terenów wskazanych do zabudowy pozostanie nadal w użytkowaniu rolniczym.

Zgodnie z analizowanym Studium na obszarze całej gminy odstąpiono od wykorzystywania energii odnawialnej pozyskiwanej w oparciu o farmy wiatrowe, co jest szczególnie korzystnym ustaleniem Studium. W obowiązującym Studium dla lokalizacji elektrowni wiatrowych wskazano tereny położone na północ od miejscowości Borzygniew (AG/PG), w niewielkiej odległości od zabudowy mieszkaniowej wsi Borzygniew oraz od obszarów chronionych NATURA 2000 „Zbiornik Mietkowski” oraz Parku Krajobrazowego „Dolina Bystrzycy”. Lokalizacja tych obiektów stanowiła istotne zagrożenie dla ptaków i nietoperzy związanych z obszarami chronionymi znajdującymi się na terenie gminy Mietków i gmin sąsiednich oraz dla ludności zamieszkującej tereny położone w pobliżu planowanych farm wiatrowych.

Poprzez wydzielenie w projekcie Studium nowych terenów przeznaczonych dla lokalizacji farm fotowoltaicznych stworzone zostaną nowe możliwości pozyskiwania energii odnawialnej, bez negatywnego wpływu na środowisko. Ich realizacja pozwala na wprowadzenie systemów energii odnawialnej na teren gminy oraz zastąpienie, przynajmniej w części, energii pochodzącej z systemów grzewczych tradycyjnych będących źródłem zanieczyszczeń powietrza (a pośrednio gleb, szaty roślinnej i wód).

Odstąpienie od realizacji farm fotowoltaicznych ze względu na problematyczne oddziaływanie na ptaki spowoduje pewien wzrost zanieczyszczeń powietrza wskutek zwiększonego zużycia paliw stałych w systemach grzewczych (wg szeregu decyzji środowiskowych dopuszczających tego typu instalacje nawet na terenach

chronionych oddziaływanie negatywne na ptaki przy zastosowaniu odpowiednich rozwiązań technicznych i technologicznych jest mało istotne/pomijalne).

W granicach obszarów chronionych nadal będzie miała miejsce realizacja inwestycji zgodnie z obowiązującym Studium m.in. w rejonie Zbiornika Mietków na północ od Domanic, gdzie tereny przylegające bezpośrednio do zbiornika przeznaczono na parking KP oraz usługi turystyki UT. Tereny te znajdują się zgodnie z „Planem zadań ochronnych” w tzw. strefie ciszy..

10. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE.

Obszar gminy położony jest w znacznej odległości od granic państwowych. Potencjalne oddziaływanie na środowisko przewidzianego w Studium zagospodarowania gminy będzie miało zasięg lokalny. Oddziaływanie transgraniczne nie wystąpi.

11. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM

Podstawowymi dokumentami określającymi cele ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym są:

- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno-błotnych z 1971r. ratyfikowana przez Polskę w 1978r. Celem konwencji jest ochrona i zrównoważone użytkowanie wszystkich mokradeł poprzez działania na szczeblu krajowym i lokalnym oraz współpracę międzynarodową.
- Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza ratyfikowana przez Polskę w 1985r. Celem strategicznym jest ochrona ludzi i środowiska przed zanieczyszczeniem powietrza przez ograniczenie emisji i zapobieganie zanieczyszczeniom, w tym transgranicznym zanieczyszczeniu powietrza na dalekie odległości.
- Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych ratyfikowana przez Polskę w 1996r. Szczególny nacisk położono tu na ochronę gatunków zagrożonych i ginących, włączając w to gatunki wędrowne zagrożone i ginące.
- Konwencja z Rio de Janeiro o ochronie różnorodności biologicznej podpisana w 1993r., ratyfikowana przez Polskę w 1996r. Państwa członkowskie są

odpowiedzialne za utrzymanie swojej różnorodności biologicznej oraz zrównoważone wykorzystanie swoich zasobów biologicznych. Celem konwencji jest ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie elementów różnorodności biologicznej. Jedną z metod ochrony jest ochrona in-situ – w miejscu naturalnego występowania danego elementu np. tworząc obszary chronione.

- Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatycznych z Kioto. Protokół z Kioto precyzował zadania stron Konwencji, w tym Polski, w zakresie ograniczenia antropogenicznych oddziaływań na klimat Ziemi, w szczególności zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych.

Zawarte w dokumentach strategicznych cele ochrony środowiska mają swoje odzwierciedlenie w aktach prawnych ustanowionych na szczeblu krajowym, a te łącznie z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu wspólnotowym, krajowym i regionalnym mają swoje odzwierciedlenie w zasadach zagospodarowania sformułowanych w analizowanym Studium i w zawartych tam zasadach ochrony środowiska.

Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy pozwoli na zrealizowanie jednego z najważniejszych celów polityki ekologicznej Państwa, tj. przeciwdziałanie degradacji środowiska przyrodniczego. Wyposażenie w systemy kanalizacyjne – podłączone do oczyszczalni ścieków – wszystkich jednostek osadniczych i realizacja określonych w Studium zasad w zakresie gospodarki ściekowej i odprowadzania wód opadowych umożliwią m.in. ochronę zasobów i jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ograniczy przenikanie zanieczyszczeń do gruntu i do wód, co pośrednio wpłynie korzystnie na inne komponenty środowiska.

W 2007r. przyjęta została przez Radę Europy decyzja o redukcji dwutlenku węgla (do 2020r.) oraz o udziale co najmniej 20% odnawialnych źródeł w produkcji energii, w celu redukcji gazów cieplarnianych i ograniczenia zmian klimatycznych. Jest to również jeden z celów ochronnych zawartych w Polityce ekologicznej Państwa. Studium zakłada wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych m.in. umożliwiając wykorzystanie ogniw fotowoltaicznych, energii wodnej i pomp ciepła. Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych lub ze źródeł (i urządzeń) o niewielkiej emisji (wykorzystanie gazu, oleju opałowego) przyczyni się do ograniczenia emisji CO₂, SO₂, NO_x i pyłów.

12. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Przyjęte w projekcie studium ustalenia, w tym: zasady zagospodarowania czy zasady ochrony środowiska były omawiane w poszczególnych podrozdziałach sporządzanej prognozy. W Studium bezwzględnie chronione są tereny leśne, utrzymane zostały tym samym cenne siedliska znajdujące się na terenie gminy, z występującymi tam zbiorowiskami, m.in. łągów jesionowo-olszowych, wiązowo-jesionowych, dębowo-wiązowo-jesionowych, wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych, lasów dębowo-grabowych, grądów. Wprowadzone w Studium zagospodarowanie nie będzie naruszało tych siedlisk, nie będzie również zagrażało ich funkcjonowaniu. Utrzymane są w dotychczasowym użytkowaniu również siedliska naturalne m.in. przeplatki i inne znajdujące się w granicach obszaru NATURA 2000 „Przeplatki nad Bystrzycą” oraz zbiorowiska zaroślowe, zwłaszcza wzdłuż wód powierzchniowych, pełniące ważną rolę przyrodniczą jako ostoja dla miejscowej fauny, w tym dla ptaków, płazów i drobnych ssaków.

Dla ochrony siedlisk ptaków w obrębie Zbiornika Mietkowskiego w Studium ograniczono zabudowę w strefie do 100m od linii brzegowej zbiornika (za wyjątkiem terenów już zagospodarowanych lub przewidzianych w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego do zainwestowania). W strefie tej pozostawiona zostanie zieleń zaroślowa i łąkowo-pastwiskowa jako strefa buforowa. W Studium ograniczone zostało zainwestowanie w pobliżu tzw. „strefy ciszy” obejmującej zachodnią część zbiornika Mietków, wyznaczonej zgodnie z „Planem zadań ochronnych dla obszaru NATURA 2000 Zbiornik Mietkowski”.

Ustalenia Studium, wprowadzone następnie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, pozwolą na zminimalizowanie negatywnych skutków realizacji inwestycji, które mogą wystąpić na terenie gminy. Do takich działań zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania należą m.in.

- ustalenia dotyczące systemów odprowadzania ścieków,
- ustalenia planu dotyczące proponowanych zabezpieczeń pozwalających na ograniczenie niepożądanych emisji ścieków, hałasu, zanieczyszczeń powietrza, i oddziaływań,
- ustalenia dotyczące m.in. przewidywanych systemów grzewczych opartych o paliwa niskoemisyjne, źródła energii odnawialnej (ogniw fotowoltaicznych, pomp

ciepła itd.) lub nie powodujące emisji (np. poprzez zastosowanie do celów grzewczych energii elektrycznej),

- ograniczenie powierzchni technicznie zainwestowania oraz określenie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej, w obrębie której zostanie zachowana bądź zostanie wprowadzona zieleń; największe ograniczenia powierzchni technicznie zainwestowanej dotyczą obszarów chronionych tj. Parku Krajobrazowego Dolina Bystrzycy, w granicach którego położone są obszary NATURA 2000 „Zbiornik Mietkowski” i „Przeplatki nad Bystrzycą”,
- realizacja ekranów akustycznych poprawiających klimat akustyczny w obrębie zabudowy położonej wzdłuż dróg o zwiększonym natężeniu ruchu pojazdów (zagrożenie wystąpieniem ponadnormatywnego poziomu hałasu) ,
- rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych, w tym poeksploatacyjnych,
- zwiększenie zdolności samooczyszczania wód powierzchniowych poprzez zachowanie i kształtowanie obudowy biologicznej cieków,
- zwiększenie retencji wód (poprawa bilansu wodnego gminy) poprzez budowę zbiorników małej retencji i wprowadzanie dolesień,
- ochrona obszarów zmeliorowanych i zdrenowanych zobowiązujących inwestorów do działań naprawczych w przypadku uszkodzenia urządzeń melioracyjnych i drenażu,
- wprowadzenie wzdłuż Zbiornika Mietków pasa o szerokości minimum 100m, w obrębie którego obowiązuje zakaz wprowadzania nowej zabudowy.

Planowane i dopuszczone w Studium zalesienia stanowią pewnego rodzaju kompensację przyrodniczą utraconych siedlisk. Pod zalesienia przeznaczono tereny zdegradowane (poeksploatacyjne) oraz użytki rolne o niskich walorach produkcyjnych (gleby niskich klas bonitacyjnych), których uprawa dla uzyskania zadowalających plonów wymaga stosowania środków chemicznych (nawozowych i środków ochrony roślin). Stosowanie nadmiernych ilości środków chemicznych wpływa negatywnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych oraz kondycję zdrowotną fauny.

13. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM

Analiza skutków realizacji Studium powinna uwzględniać:

- zmiany jakości poszczególnych komponentów środowiska w określonym przedziale czasowym, zwłaszcza jakości wody, powietrza, gleb, klimatu akustycznego i różnorodności biologicznej
- zmiany w strukturze użytkowania,
- zmiany w sferze społecznej (zmiany ludnościowe, uwzględniając strukturę wieku, płci, prognozę ludności, stan zatrudnienia w różnych sektorach gospodarczych, podmioty gospodarcze, itd.) co pozwoli na określenie tendencji rozwojowych gminy,
- zmiany dotyczące wyposażenia gminy, w tym infrastruktury.

Zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (art. 32 ust.1) na gminie ciąży obowiązek dokonania analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym (przynajmniej raz w ciągu kadencji Rady). Przeprowadzona analiza powiązana z innymi dokumentami, takimi jak „ocena realizacji gminnego programu ochrony środowiska”, łącznie z badaniami monitoringowymi w ramach badań kontrolnych WIOŚ mogą pozwolić na ocenę wpływu realizacji planowanego zagospodarowania na środowisko.

Wskazane byłoby dokonywanie analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennych w cyklu czteroletnim, natomiast badania monitoringowe zwłaszcza zanieczyszczeń powietrza, hałasu oraz jakości wód w najbardziej obciążonych miejscach przynajmniej w cyklu dwuletnim, co pozwoli na ocenę tendencji mogących powstawać zmian.

14. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsza prognoza jest opracowaniem autorskim sporządzonym w oparciu o Opracowanie ekofizjograficzne do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, dostępne materiały kartograficzne, dokumentacje, raporty i publikacje oraz informacje uzyskane w odpowiednich urzędach i wizję w terenie. Zakres prognozy jest zgodny z art. 51 ust. 1 i 2 i art. 52 ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008r. (z późniejszymi zmianami) o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o

ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity z 24 października 2013r. Dz. U. poz.1235 z dnia 26 sierpnia 2013r.).

W prognozie ocenie poddano ustalone w Studium kierunki zagospodarowania przestrzennego oraz przyjęte zasady zagospodarowania, określając skutki ich wpływu na środowisko przyrodnicze, kulturowe i środowisko zamieszkiwania. Uwarunkowania przyrodnicze występujące w obrębie gminy, potencjał ludnościowy i gospodarczy pozwalają na jej zrównoważony rozwój – rozwój obszarów wiejskich, turystyki i rekreacji przy tworzeniu jednocześnie odpowiednich warunków życia zaspokajających potrzeby mieszkańców. W analizowanym Studium wskazano nowe tereny osadnicze – mieszkaniowe, działalności produkcyjnej (w tym terenów eksploatacji kruszywa naturalnego) i tereny komunikacyjne w obrębie poszczególnych jednostek osadniczych, tereny rekreacyjno-turystyczne i sportowe w oparciu głównie o występujące na terenie gminy zbiorniki wodne (m.in. Zbiornik Mietkowski, Proszkowicki, Wawrzeńczyce).

W wyniku realizacji wskazanych w Studium kierunków zagospodarowania nastąpi zmiana użytkowania dość znacznej powierzchni gruntów, również utrata występujących tam zbiorowisk roślinnych, tj. głównie zbiorowisk pól uprawnych oraz w mniejszym stopniu łąk i pastwisk.

Wskutek zabudowywania gruntów przekształceniu ulegną gleby głównie III-IV klasy, ale również gleby V i VI klasy o mało korzystnych walorach dla produkcji rolnej, których dalsza uprawa rolna nie jest wskazana z uwagi na konieczność stosowania zwiększonych ilości środków nawozowych i ochrony roślin, stanowiących zanieczyszczenia obszarowe wpływające do wód powierzchniowych. Powierzchnia lasów zostanie zachowana a nawet zwiększy się wskutek planowanych dolesień (jak pokazano na rysunku Studium) oraz dopuszczonych dolesień na użytkach rolnych.

Wskazane w Studium kierunki zagospodarowania spowodują trwałe i nieodwracalne zmiany w obrębie powierzchni ziemi i krajobrazu. Pozostałe zmiany będą zależęć m.in. od stopnia realizacji zamierzeń inwestycyjnych, rodzaju inwestycji, które pojawią się w obrębie terenów o wyznaczonej w Studium funkcji, od przyjętych przez inwestorów rozwiązań technicznych i technologicznych. Nie przewiduje się silnych oddziaływań negatywnych na zasoby środowiska.

W Studium ograniczono nową zabudowę (niemal wyłącznie) do terenów znajdujących się wokół jednostek osadniczych poszerzając dotychczasowe układy

osadnicze i wypełniając luki w istniejącej zabudowie. Rozwój terenów przemysłowych oparto głównie o linię kolejową. W Studium nie przewidziano lokalizacji inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem elementów infrastruktury np. stacji telefonii komórkowych o bliżej nieokreślonej lokalizacji oraz farm fotowoltaicznych w granicach terenów rolnych i na terenach zainwestowania, poza obszarami chronionymi. Uszczegółowienie w sporządzanej prognozie oddziaływań (w tym negatywnych) niektórych wskazanych w Studium form aktywności gospodarczych, m.in. farm fotowoltaicznych, obiektów działalności gospodarczej czy usług na środowisko przyrodnicze nie jest możliwe. Wynika to stąd, że w fazie sporządzania Studium rodzaj prowadzonej działalności, zastosowane rozwiązania techniczne i technologiczne, wielkość produkcji nie są określane.

Znaczna część przewidzianych na terenie gminy lokalizacji zabudowy mieszkaniowej i działalności gospodarczej wynika z konieczności uwzględnienia ustaleń obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w tym konfliktowych, np. lokalizacja zabudowy wzdłuż rzeki Strzegomki, w strefie zagrożenia powodziowego (wprowadzana zabudowa będzie wymagała odpowiednich zabezpieczeń) czy też eksploatacja kruszywa prowadzona w zasięgu terenów chronionych (w obrębie złoża Domanice, Maniów i Proszkowice).

Nowe tereny zabudowy będą źródłem:

- emisji gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza, głównie z systemów grzewczych, również ze środków transportu,
- ścieków pochodzących z gospodarstw domowych i z podmiotów gospodarczych,
- odpadów pochodzących z gospodarstw domowych i z podmiotów gospodarczych,
- hałasu komunikacyjnego (ze środków transportu), przemysłowego (głównie z terenów eksploatacji i przeróbki kruszywa, hałasu środowiskowego związanego z funkcjonowaniem takich obiektów jak: ośrodki sportowo-rekreacyjne, lokale gastronomiczne itp),
- niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego z planowanych linii energetycznych wysokich i średnich napięć, stacji transformatorowych, stacji telefonii komórkowych itp.).

Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej ma dla gminy znaczenie priorytetowe, pozwala bowiem na kontrolowanie postępowania ze ściekami, a tym samym ograniczenie przenikania zanieczyszczeń powstałych w gospodarstwach domowych i podmiotach gospodarczych do gruntu, do wód powierzchniowych i podziemnych oraz ograniczenie oddziaływania powstałych zanieczyszczeń na rośliny i zwierzęta oraz inne elementy środowiska. W konsekwencji działania te będą miały korzystny wpływ na podniesienie walorów przyrodniczych gminy, zwiększenie jej atrakcyjności pozwalającej na rozwój turystyki i rekreacji.

Przebudowa dróg (ich modernizacja do odpowiednich parametrów) poprawi komfort i bezpieczeństwo ruchu, natomiast dalsza eksploatacja kruszywa, wzrost ilości podmiotów gospodarczych oraz rozrost terenów mieszkaniowych spowoduje wzrost natężenia uciążliwego ruchu pojazdów, w tym samochodów ciężarowych obsługujących tereny eksploatacji kruszywa, a w konsekwencji wzrost uciążliwości ze strony przecinających zabudowę mieszkaniową dróg. Dla ograniczenia tych uciążliwości przewidziano w Studium m.in. odsunięcie nowo realizowanej zabudowy od linii jezdni oraz dopuszczono realizację ekranów akustycznych w miejscach najbardziej narażonych na ponadnormatywny hałas.

Jednym z istotnych zadań Studium jest ochrona i wzrost różnorodności biologicznej, kształtowanie systemu przyrodniczego gminy w powiązaniu z obszarami chronionymi spoza gminy, stanowiącymi system obszarów chronionych. Zasadniczo wskazane w Studium kierunki zagospodarowania nie powinny zagrozić obszarom chronionym NATURA 2000 „Zbiornik Mietkowski” i Przeplątki nad Bystrzycą” i obiektom chronionym – pomnikom przyrody, planowanemu użytkowi ekologicznemu, większości stanowisk roślin chronionych oraz stanowiskom zwierząt chronionych, stanowiącym bogactwo gminy, o ile przestrzegane będą zasady ochrony środowiska sformułowane w analizowanym Studium oraz przepisy prawa powszechnego. W Studium, poza obszarami i obiektami prawnie chronionymi, ochronie podlegają również parki wiejskie, cmentarze z towarzyszącą im zielenią, skupiska i zespoły zieleni, w tym zieleni śródpolnej i przywodnej, stanowiącej ostoję głównie dla ptaków, ale również dla innych gatunków fauny.

Sformułowane w Studium zasady zagospodarowania poszczególnych obszarów oraz zasady ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego pozwolą na zminimalizowanie strat powstałych w środowisku wskutek wprowadzenia nowego

zainwestowania, na ograniczenie mogących powstać konfliktów oraz na ograniczenie negatywnych oddziaływań planowanych kierunków zagospodarowania.