

OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE PODSTAWOWE OBSZARU GMINA BYSTRZYCA KŁODZKA

**sporządzone dla potrzeb "studium uwarunkowań i kierunków
zagospodarowania przestrzennego Gminy Bystrzyca Kłodzka".**

Opracowanie:

Niniejsze opracowanie nosi cechy dokumentu autorskiego, na prawach rękopisu i nie może być bez zgody autorów publikowane ani cytowane w całości lub w części.

Bystrzyca Kłodzka, grudzień 2009 rok.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNEGO PODSTAWOWEGO:

A. CZĘŚĆ TEKSTOWA

B. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

C. MATERIAŁY KARTOGRAFICZNE

SPIS TREŚCI CZĘŚCI TEKSTOWEJ "A" OPRACOWANIA:

I. CZĘŚĆ OGÓLNA:

1. Podstawy formalne opracowania
2. Podstawy prawne opracowania
3. Cel, zakres i zawartość opracowania
4. Przyjęta metoda pracy
5. Granice, położenie i charakterystyka obszaru opracowania
6. Rodowód historyczny obszaru i wartości dziedzictwa kulturowego

II. CHARAKTERYSTYKA ABIOTYCZNA ELEMENTÓW MIEJSCOWEGO ŚRODOWISKA:

1. Zewnętrzne powiązania środowiskowe
2. Umiejscowienie geograficzne gminy i podział jej obszaru na jednostki fizycznogeograficzne
3. Ukształtowanie i morfologia obszaru oraz jego walory krajobrazowe
4. Hydrografia:
 - 4.1. Układ hydrograficzny
 - 4.2. Powierzchniowe wody płynące i stojące
5. Struktura tektoniczna
6. Stratygrafia i budowa geologiczna
7. Kopaliny
8. Wody podziemne
9. Uwarunkowania geotechniczne
10. Gleby
11. Klimat

III. BIOTYCZNE WARTOŚCI MIEJSCOWEGO ŚRODOWISKA

1. Lasy

- 1.1. Podział administracyjny, wielkość powierzchni leśnej i formy jej użytkowania
- 1.2. Ocena przyrodnicza powierzchni leśnej
- 1.3. Kategoria ochronności lasów
- 1.4. Program zalesień
- 1.5. Aktualne zagrożenia dla stanu zdrowotnego lasu
- 1.6. Strefy uszkodzeń przemysłowych

2. Wartościowe siedliska przyrodnicze

3. Świat roślinny:

- 3.1. Chronione i wartościowe gatunki siedlisk łąkowych i leśnych
- 3.2. Roślinność synantropijna
 - 3.2.1. Rośliny zielne i byliny
 - 3.2.2. Drzewa i krzewy

4. Świat zwierzęcy:

- 4.1. Ssaki
- 4.2. Ptaki
- 4.3. Płazy i gady
- 4.4. Ryby

IV. FORMY OCHRONY PRZYRODY:

1. Ustanowione formy ochrony przyrody:

- 1.1. Obszary specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000
- 1.2. Śnieżnicki Park Krajobrazowy wraz z otuliną
- 1.3. Obszar Chronionego Krajobrazu Góry Bystrzyckie i Orlickie
- 1.4. Rezerваты przyrody
- 1.5. Pomniki przyrody

2. Proponowane do ustanowienia formy ochrony przyrody:

- 2.1. Proponowane obszary specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000
- 2.2. Proponowany zespół przyrodniczo - krajobrazowy Wilkanów - Marianówka
- 2.3. Proponowane rezerваты przyrody

2.4. Proponowane użytki ekologiczne

2.5. Proponowane pomniki przyrody.

V. STANDARD JAKOŚCI MIEJSCOWEGO ŚRODOWISKA:

1. Stan jakości powietrza
2. Hałas
3. Chemizm opadów atmosferycznych
4. Stan czystości wód powierzchniowych
5. Zagrożenia powodziowe
6. Stan czystości wód podziemnych
7. Stan i zanieczyszczenie gleb
8. Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące

VI. DIAGNOZA FUNKCJONOWANIA MIEJSCOWEGO ŚRODOWISKA:

1. Ocena charakteru i intensywność zmian miejscowego środowiska
2. Ocena zgodności obecnego sposobu użytkowania terenu z naturalnymi jego cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi
3. Ocena odporności miejscowego środowiska na degradację oraz jego zdolność do regeneracji
4. Ocena istniejących zagrożeń i konfliktów środowiskowych oraz możliwości ich ograniczenia.
5. Wstępna prognoza dalszych zmian w miejscowym środowisku.

VII. UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE:

1. Określenie przyrodniczych predyspozycji dla kształtowania struktury funkcjonalno - przestrzennej
2. Ocena przydatności miejscowego środowiska dla rozwoju funkcji użytkowych i form zagospodarowania terenu
3. Kwalifikacja ekofizjograficzna obszaru
4. Uwarunkowania i ograniczenia środowiskowe.

VIII. BIBLIOGRAFIA:

1. Wykaz wykorzystanych przepisów prawnych
2. Wykaz wykorzystanych materiałów wejściowych.

B. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

C. MATERIAŁY KARTOGRAFICZNE:

1. Budowa geologiczna i kopaliny
skala mapy 1 : 25 000
2. Leśne i rolnicze zasoby środowiska na tle istniejącego zainwestowania
skala mapy 1 : 25 000
3. Synteza uwarunkowań i wskazań ekofizjograficznych
skala mapy 1 : 10 000.

A. CZĘŚĆ TEKSTOWA OPRACOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNEGO PODSTAWOWEGO:

I. CZĘŚĆ OGÓLNA:

1. Podstawy Formalne opracowania

- umowa o dzieło nr 2 na sporządzenie "opracowania ekofizjograficznego podstawowego dla Gminy Bystrzyca Kłodzka", zawarta w dniu 9 lutego 2009 r. pomiędzy Gminą Bystrzyca Kłodzka a Barbarą Kaczmarek i Jadwigą Kujdą, współlnikami działającymi na podstawie umowy spółki cywilnej pod firmą "Pracownia Ekofizjografii Urbanistycznej s.c. w Kłodzku";
- uchwała nr XLI/370/09 Rady Miejskiej w Bystrzycy Kłodzkiej z dnia 23 maja 2009 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bystrzyca Kłodzka.

2. Podstawy prawne opracowania

- **ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska**
jednolity tekst ustawy: Dz. U. z 2008 r. nr 25 poz. 150 z późn. zm.);
- **ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody**
(jednolity tekst ustawy: Dz. U. z 2009 r. nr 151 poz. 1220);
- **ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko**
Dz. U. nr 199 poz. 1227);
- **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych;**
(Dz. U. nr 155 poz. 1298);
- **ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym**
Dz. U. nr 80 poz. 717 z późn. zm.);
- **rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy**
(Dz. U. nr 118 poz. 1233).

3. Cel, zakres i zawartość opracowania

Obowiązek sporządzenia "opracowania ekofizjograficznego podstawowego" wynika z obowiązujących przepisów prawnych, które cytuje się w poprzednim podrozdziale. Opracowanie to sporządza się przed podjęciem prac projektowych związanych z opracowaniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego bądź studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Niniejsze opracowanie ekofizjograficzne podstawowe ma służyć projektantom zmiany "studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bystrzyca Kłodzka". Może być również wykorzystane przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego poszczególnych wsi lub wyodrębnionych terenów o ile panujące w ich granicach warunki środowiskowe nie wymagają dodatkowych uszczegółowień ekofizjograficznych.

W sporządzanym opracowaniu ekofizjograficznym podstawowym określa się:

- rodowód historyczny obszaru i wartości dziedzictwa kulturowego;
- charakterystykę poszczególnych elementów miejscowego środowiska;
- strukturę przyrodniczą obszaru, w tym jego różnorodność biologiczną;
- stan jakości miejscowego środowiska i aktualne jego zagrożenia;
- obecny stan prawny ochrony walorów krajobrazowych i wartości przyrodniczych obszaru oraz proponowane zmiany w tym zakresie;
- ocenę odporności środowiska na degradację oraz zdolność do regeneracji;
- ocenę zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami środowiskowymi;
- ocenę charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku; wraz z poprawą dalszych zmian;
- przydatność cech miejscowego środowiska dla rozwoju funkcji użytkowych;
- kwalifikację ekofizjograficzną obszaru;
- uwarunkowania i ograniczenia dla projektowanego rozwoju struktury funkcjonalno - przestrzennej obszaru, wynikające z miejscowych warunków środowiskowych.

Opracowanie składa się z części tekstowej i materiałów kartograficznych. Wzbogaca je dokumentacja fotograficzna. Spis treści części tekstowej oraz wykaz sporządzonych materiałów kartograficznych jest zawarty na początkowych stronach opracowania. Część tekstową kończy się bibliografią, gdzie zestawiono wykorzystane przy sporządzaniu opracowania przepisy prawne a także materiały wejściowe.

4. Przyjęta metoda pracy

W pracach nad niniejszym opracowaniem oparto się na:

- rozpoznaniu i bezpośrednich pracach terenowych, które przeprowadzono w czerwcu i lipcu 2009 r.;
- obowiązujących przepisach prawnych;
- zebranych materiałach studialnych i planistycznych oraz mapach i opracowaniach geologicznych;
- literaturze fachowej;
- materiałach i danych uzyskanych z Nadleśnictw: Łądek Zdrój, Bystrzyca Kłodzka, Międzylesie i Zdroje;
- materiałach i danych uzyskanych z Urzędu Marszałkowskiego we Wrocławiu w zakresie złóż kopalin;
- materiałach kartograficznych i geodezyjnych w różnych skalach;
- raportach o stanie środowiska w województwie dolnośląskim.

W ramach bezpośrednich prac terenowych rozpoznano:

- istniejące zainwestowanie obszaru;
- poszczególne elementy miejscowego środowiska i standard ich jakości;
- zasady funkcjonowania miejscowego środowiska i wzajemne powiązania zachodzące w miejscowym środowisku;
- strukturę przyrodniczą obszaru i jego walory krajobrazowe;
- wartości dziedzictwa kulturowego.

W terenie dokonano również niezbędne prace związane z kartowaniem fizjograficznym oraz sporządzono dołączoną do opracowania dokumentację fotograficzną.

5. Granice, położenie i charakterystyka obszaru opracowania

Opracowaniem ekofizjograficznym podstawowym objęto obszar gminy Bystrzyca Kłodzka w jej granicach administracyjnych. Jest to gmina miejsko - wiejska o łącznej powierzchni 337,82 km².

Gmina Bystrzyca Kłodzka położona jest w południowej części obszaru województwa dolnośląskiego i przynależy do powiatu kłodzkiego. Od południa graniczy z Gminą Międzyzlesie a od północy z gminami: Szczytna, Polanica Zdrój i Kłodzko. Zachodnia granica gminy, przebiegająca wzdłuż koryta rzeki Dzikiej Orlicy, jest zarazem granicą państwową z Republiką Czeską. Również wzdłuż granicy państwowej z Republiką Czeską przebiega niewielki, południowo - wschodni odcinek granicy gminy. Od północnego wschodu gmina graniczy z Gminą Łądek Zdrój a od wschodu z Gminą Stronie Śląskie.

W skład gminy wchodzi miasto Bystrzyca Kłodzka; siedziba władz samorządowych i filii Starostwa Powiatowego w Kłodzku, oraz 38 wsi, zgrupowanych w 33 sołectwach. Są to w kolejności alfabetycznej: Biała Woda, Długopole Dolne, uzdrowisko Długopole Zdrój, Gorzanów, Huta, Idzików, Kamienna, Lasówka, Marcinów, Marianówka, Mielnik, stacja klimatyczna Międzygórze, Młoty, Mostowice, Nowa Bystrzyca, Nowa Łomnica, Nowy Waliszów, Paszków, Piotrowice, Pławnica, Pokrzywno, Poniatów, Ponikwa, Poręba, Rudawa, Spalona, Stara Bystrzyca, Stara Łomnica, Stary Waliszów, Starkówek, Szczawina, Szklarka, Szklary, Topolice, Wilkanów, Wójtowice, Wyszki, Zabłocie i Zalesie.

Obszar gminy zamieszkuje łącznie 20.440 mieszkańców, w tym mieście Bystrzyca Kłodzka ca 12.000. Średnia gęstość zaludnienia wynosi ca 60 M/km². Oprócz wsi o dużym zaludnieniu znajdują się w gminie wsie o małej liczbie mieszkańców, bądź wyludnione (Białą Woda).

Lasy, podzielone administracyjnie na 4 nadleśnictwa, zajmują łącznie ca 45 % powierzchni obszaru gminy, zaś użytki rolne stanowią 48 % jej obszaru.

Przez obszar gminy przebiega zelektryfikowana linia kolejowa o znaczeniu państwowym nr 276, relacji: Wrocław Główny - Międzyzlesie - granica państwa, ze stacjami kolejowymi w: Gorzanowie, Bystrzycy Kłodzkiej, Przedmieściu Bystrzycy Kłodzkiej i Długopole Zdroju. Główną trasę dla komunikacji samochodowej jest droga krajowa nr 33, relacji: Kłodzko - Bystrzyca Kłodzka - Międzyzlesie - granica państwa, z obwodnicowym odcinkiem omijającym zabudowę miejską Bystrzycy Kłodzkiej. Równolegle do tej drogi planowana jest w przyszłości budowa południowego przedłużenia drogi ekspresowej S5, relacji Grudziąć - Bydgoszcz - Poznań - Leszno - Wrocław. Przez obszar gminy przebiegają trzy drogi wojewódzkie:

- nr 388, relacji: Ratno Dolne - Polanica Zdrój - Bystrzyca Kłodzka;
- nr 392, relacji: Żelazno - Łądek Zdrój - Stronie Śląskie - Bystrzyca Kłodzka;
- nr 389, relacji: Duszniki Zdrój - Międzyzlesie, ostatnio zmodernizowana jako odcinek turystycznej drogi śródsudeckiej.

Sieć dróg wojewódzkich uzupełniają liczne drogi powiatowe i gminne. Liczne są również pieszkie szlaki turystyczne i ścieżki rowerowe.

Gmina Bystrzyca Kłodzka wyróżnia się dużą lesistością obszaru, przez co ranga gospodarki leśnej jest tu znacząca. Posiada również stosunkowo duży areał wartościowych użytków rolnych, który koncentruje się w środkowej części obszaru, w granicach Rowu Górnej Nysy. Górski obszar gminy, w

zasięgu Gór Bystrzyckich i Masywu Śnieżnika, sprzyja rozwojowi turystyki, funkcji wypoczynkowej i sportom zimowym. Walory krajobrazowe tego obszaru wzbogacają dodatkowo wartość środowiska przyrodniczego i bodźcowy klimat górski. Tych wartości nie jest pozbawione również, niewykorzystane dotąd turystycznie, pasmo Krowiarek. Lecz w jego obrębie pozostają w konflikcie do funkcji turystycznej zasoby udokumentowanych złóż wapienia krystalicznego, choć niezbyt bogate.

Spuścizną długiej historycznej przeszłości obszaru są rozliczne zabytki architektury i budownictwa a także zabytkowe układy urbanistyczne i ruralistyczne. Na pierwszy plan w tym względzie wybija się sama Bystrzyca Kłodzka. Wartości dziedzictwa kulturowego, wydatnie wzbogacają ofertę turystyczną gminy. Nie bez znaczenia jest również funkcja uzdrowska Długopola Zdroju.

Rozwinięta w socjaliźmie funkcja przemysłowa Bystrzycy Kłodzkiej uległa teraz regresowi. Nie funkcjonuje fabryka mebli oraz zakład zapalczarski. Podobny los spotkał fabrykę mebli w Starej Bystrzycy. Działa rozlewnia wody mineralnej w Gorzanowie oraz powstają drobne, prywatne zakłady wytwórcze w różnych wsiach gminy. Jednak wielu prywatnych inwestorów skierowało się w kierunku gospodarstw agroturystycznych, których w ostatnich latach powstało dużo.

Gmina posiada rozbudowaną komunalną sieć wodociągową w oparciu o zmodernizowane lub zbudowane od podstaw własne ujęcie wody przeznaczonej do spożycia. Miasto posiada mechaniczno - biologiczną oczyszczalnię ścieków o przepustowości 4.000 m³/dobę. W najbliższym czasie zostanie zrealizowana oczyszczalnia ścieków w Długopolu Zdroju. Na uznanie zasługują rozwiązania dotyczące gospodarki odpadami komunalnymi. W każdej jednostce osadniczej gminy usytuowane są kontenery na odpady a w miejscowościach większych zapewniona jest segregacja odpadów na miejscu. Całość odpadów jest wywożona na komunalne składowisko w Bystrzycy Kłodzkiej. Wymaga ono modernizacji, bądź istnieje konieczność poszukiwania nowej lokalizacji dla składowiska. Do Bystrzycy Kłodzkiej doprowadzona jest sieć przesyłowa gazu, korzystają z niej również usytuowane wzdłuż jej trasy wsi (np. Gorzanów). Od lat wstrzymane są prace nad realizacją elektrowni szczytowo - pompowej "Młoty" na rzece Bystrzycy Łomnickiej. Zrealizowane uprzednio odcinki sztolni niszczą. W Gorzanowie działa od kilku lat nowa elektrownia wodna na odnodze Nysy Kłodzkiej - kanale Młynówki. Od lat działa wybudowana na początku XX w. elektrownia wodna również na Młynówce w samej Bystrzycy Kłodzkiej.

W starym Waliszowie znajduje się Główny Punkt Zasilania Elektroenergetycznego powiązany systemem napowietrznych linii WN 110 kV z GPZ w Kłodzku i Stroniu Śląskim. Z GPZ w Starym Waliszowie wychodzi ponadto linia WN 110 kV w kierunku Starej Bystrzycy oraz sieć napowietrznych linii ś.n. 20 kV w różnych kierunkach. Cała zabudowa gminy ma zapewnioną dostawę energii elektrycznej.

6. Rodowód historyczny obszaru i wartości dziedzictwa kulturowego

O wielowiekowej, stałej obecności człowieka na obszarze opracowania świadczą liczne udokumentowane stanowiska archeologiczne. Pierwsze ślady bytności tu człowieka odnoszą się do epoki kamiennej. Natomiast już w czasach starożytnych wiodły tędy główne szlaki handlowe, łączące kraje śródziemnomorskie z zasiedlonymi obszarami w dorzeczu Odry. Oprócz tzw. szlaku bursztynowego, który wiodł przez Bardo - Kłodzko - Duszniki Zdrój do Nachodu, ważną rolę spełniał również szlak tranzytowy w kierunku południowym; na trasie Bardo - Kłodzko - Bystrzyca Kłodzka - Międzyzlesie. Wzdłuż tych szlaków i dolin rzecznych rozwijała się z upływem wieków sieć osadnicza; miejska w postaci grodów oraz powstawały poszczególne wsie najpierw w formie owalnic i okolic a później łańcuchówek. Obszar gminy i całej Ziemi Kłodzkiej stanowiły wówczas szerokie pogranicze między plemionami śląskimi i czesko - morawskimi, będąc pod zwierzchnictwem raz władców czeskich raz śląskich. W XII i XIII w. postępował na obszarze intensywny proces kolonizacji na prawie niemieckim. Uczestniczyła w niej zarówno ludność miejscowa jak również w szerokim zakresie nowi osadnicy ze Śląska, Łużyc i Miśni.

Sukcesywny rozwój i zagospodarowanie obszaru przerwały w XV w. na długi czas wojny husyckie. Spustoszone wówczas Bystrzycę Kłodzką i okoliczne wsie. Po ustaniu walk nadszedł w XVI w. okres odbudowy i rozwoju. Obszar zasiedliła nowa fala osadników, rozpoczął się okres rozwoju gospodarczego obszaru w oparciu o takie działy rzemiosła, jak: płóciennictwo i sukiennictwo a także górnictwo wydobywcze kopalin oraz hutnictwo rud, szkła a także wapiennictwo. Głównie dla potrzeb przemysłu nastąpiły znaczące straty w drzewostanie kompleksów leśnych. Okres prosperity przerwała wojna trzydziestoletnia, która rozpoczęła się na początku XVII wieku. W okresie tej wojny nastąpił wyraźny regres gospodarczy i zniszczenie istniejącego zainwestowania. Zmniejszyła się wydatnie liczba mieszkańców w wyniku rozprzestrzeniających się epidemii różnych chorób. Kolejne straty materialne i zmniejszenie zasiedlenia nastąpiło w XVIII wieku na skutek dwóch wojen śląskich (1740 - 1742, 1744 - 1745) oraz wojny siedmioletniej (1756 - 1763). Wówczas obszar gminy, wraz z całą Ziemią Kłodzką, przeszedł pod panowanie pruskie.

Wiek XIX zaznaczył się wzmożonym rozwojem gospodarczym oraz wzrostem ruchu turystycznego i uzdrowiskowego. Temu trendowi sprzyjał rozwój kolejnictwa. Już w 1875 r. uruchomiono linię kolejową z Wrocławia do Międzyzlesia; od 1881 r. zaczęło funkcjonować Towarzystwo Górskie Hrabstwa Kłodzkiego.

Znaczący rozwój ruchu turystycznego nie zahamował jednak odpływu ludności z obszarów górskich gminy. Trudne na tych obszarach warunki glebowo - klimatyczne nie zapewniały rentowności gospodarki rolnej, zaś rozwój przemysłu w niżej położonych miastach powodował bankructwo wiejskich zakładów przemysłowych. Zmechanizowana trzebież kompleksów leśnych pozbawiła ponadto pracy wielu dawnych robotników leśnych. Mieszkańcy małych wsi położonych w wysokich partiach górskich nie mieli również łatwego dostępu do usług oświatowych i kulturalnych.

Obszar nie ucierpiał podczas II wojny światowej. Niemieckie panowanie zakończyło 9 maja 1945 r.

wkroczeniem oddziałów 59 Armii Czerwonej, dowodzonych przez gen. płk. Iwana Korownikowa w ramach I frontu ukraińskiego. Po wysiedleniu Niemców nastąpił szeroki proces zasiedlania tych ziem głównie przybyszami z dawnych, wschodnich kresów Polski.

miasto Bystrzyca Kłodzka [niem.HABELSCHWERDT]

Początki miasta nie są ściśle określone. Wiąże się je z położeniem przy trakcie handlowym ze Śląska do Czech przez Przełęcz Międzyleską, dawną osadą Bystrice w rejonie obecnej wsi Stara Bystrzyca, bądź średniowiecznym grodem Kobylce w rejonie Starego Waliszowa. Jest historycznie udokumentowana obecność osady w miejscu obecnego miasta już w 1253 r. Być może osada ta miała już prawa miejskie. Spór o rangę miasta królewskiego prowadziła długo Bystrzyca Kłodzka z Kłodzkiem, dopiero edykt Jana Luksemburskiego w 1310 r. zakończył ten spór. W 1319 r. miasto uzyskało prawo sędziowskie. W mieście zbudowano mury miejskie, zostało zaliczone do miast królewskich i otrzymało herb. Przywileje i prawa miejskie były jednak nadal długotrwałym powodem sporu z władzami Kłodzka. W XIV w. miasto rozwijało się pomyślnie, powstawały wówczas pierwsze cechy rzemieślnicze, w tym przede wszystkim sukiennice, młyn wodny i pierwsze przedmieścia. Bystrzyca Kłodzka stała się ożywionym ośrodkiem handlowym; powstał targ bydłowy (obecnie Mały Rynek) i targ solny (obecnie pl. Św. Ducha). W mieście działał młyn wodny, szpital dla trędowatych, przytułek, folwark i szkoła parafialna. W XV w. miasto znacznie ucierpiało w wyniku wojen husyckich i walk o tron czeski pomiędzy Jerzym z Podiebradu i Marcinem Korwinem a także pożarów. Pomyślny rozwój miasta przypada z kolei na XVI w. W 1514 r. miasto otrzymało wodociąg i część ulic została wybrukowana. Rozgorzały natomiast spory religijne między protestantami a katolikami. W 1548 r. powstała na okres czasowy gmina ewangelicka, mimo wprowadzonej przez władze habsburskie przymusowej rekatolizacji mieszkańców. Na przełomie XVI i XVII w. miasto wykupiło cła, młyn, wójtostwo. Uzyskało prawa sądownictwa wyższego i i przywilej górniczy. Dokonało zakupu sąsiednich wsi i majątków ziemskich. Ten pomyślny dla miasta okres przerwała wojna 30-letnia. Miasto i mieszkańcy ucierpieli wówczas z powodu pacyfikacji wojennych, buntu chłopskiego, wielokrotnego przemarszów i kwaterunków wojsk cesarskich i szwedzkich, represji związanych z przymusowym przejściem na katolicyzm. W 1646 r. Szwedzi spalili większą część miasta i przedmieście. Po zakończeniu wojny w mieście zostało zaledwie 95 mieszkańców a na przedmieściach 147. Po wojnie nastąpiła przymusowa rekatolizacja mieszkańców. W 1698 r., 1703 r., 1753 r. i 1763 r. miasto ponownie zniszczyły pożary. Ucierpiało również w czasie wojny austriacko - pruskiej. Mimo tego miasto sukcesywnie się rozwijało; powstał nowy wodociąg, odbudowano ratusz, uruchomiono stację pocztową, utworzono seminarium nauczycielskie, rozwijało się rzemiosło. W miejsce tradycyjnego sukiennictwa zaczęło rozwijać się płóciennictwo a ponadto browarnictwo. Kolejne klęski nie omijało miasto. Była to powódź w 1783 r. i 1827 r, znaczących rozmiarów pożar w 1800 r. i epidemia cholery w 1831 r. Te zdarzenia zahamowały ale nie wstrzymały całkowicie rozwoju miasta. Na początku XIX w. miasto było wyposażone w: kościół katolicki i ewangelicki, kilka kaplic, restauracje, gospody, słodownię, wodociąg, cegielnię, strzelnicę, 3 młyny wodne, 2 browary, 10 gorzelni, farbiarnie, folusze, garbarnie, wytwórnię tabaki i starki, młyn prochowy, aptekę, drukarnię, bibliotekę, liczne kramy i warsztaty rzemieślnicze. Do miasta należały rozległe posiadłości ziemskie w Spalonej, Piaskowicach, Zabłociu, Starej Bystrzycy, Nowym Waliszowie, Starej Łomnicy i Długopolu Dolnym. Miasto miało również 3 kamieniołomy i 4 mosty drogowe. W drugiej połowie XIX w. powstawały pierwsze fabryki zapalek. W 1863 r. miasto

włączono w sieć telegraficzną a w 1975 r. połączono linią kolejową z Kłodzkiem i Międzyzlesiem. Powstało również wówczas wiele gmachów użyteczności publicznej; w 1853 r. nowy ratusz, w 1862 r. drukarnia i księgarnia, w 1880 r. seminarium nauczycielskie, w 1888 r. siedziba starostwa i stacja kolejowa, w 1893 r. wieża ciśnień, w 1902 r. elektrownia wodna, w 1903 r. remiza straży pożarnej, w 1905 r. rzeźnia miejska, w 1911 r. łaźnia miejska. W okresie międzywojennym znacząco poszerzyła się zabudowa przedmieść miasta, wybudowano basen kąpielowy na Górze Parkowej. Bystrzyca Kłodzka uniknęła zniszczeń wojennych podczas II wojny światowej. Po wojnie uruchomiono zakłady przemysłowe, poszerzono obszar zainwestowania miejskiego o nowe osiedla mieszkaniowe, wielorodzinne i jednorodzinne. Podjęto próby aktywizacji turystycznej miasta, wybudowano nowy dworzec autobusowy, siedzibę władz powiatowych, obiekty szkolne, pocztę itp. oraz obwodnicę miejską.

Oprócz zabytkowego, unikalnego układu urbanistycznego miasto wyróżnia się znaczącą liczbą obiektów zabytkowych. Wymienić tu można m.in.:

- kościół parafialny p.w. św. Michała Archanioła, zbudowany pierwotnie w 1336 r.;
- kościół pomocniczy p.w. św. Jana Nepomucena, zbudowany pierwotnie w 1588 r.;
- budynek szpitala z 1824 - 1836 r.;
- kościół pomocniczy p.w. św. Floriana z 1725 r. na Górze Parkowej;
- kościół poewangelicki (obecnie Muzeum Filumenistyczne) z 1821 - 1822 r.;
- kaplica św. Ksawerego przy ul. Kłodzkiej z 1681 r.;
- murowana kaplica cmentarna z początku XX w.;
- plebania przy ul. M. Curie Skłodowskiej z 1575 r., przebudowana w 1753 r.;
- dawne wójtowstwo przy ul. Siemiradzkiego 3, zbudowane pierwotnie w 1319 r.;
- obwarowania miejskie z basztami, czatowniami i wieżami, zbudowane pierwotnie w 1319 r.;
- dawny zespół dworski przy ul. Kłodzkiej 2 z XVI w.;
- budynek ratusza z 1852 - 1854 r.;
- szpital przy ul. Okrzei 44 z 1858 r.; z kaplicą MP;
- budynek szkolny przy ul. Sempołowskiej 13 z 1880 r.;
- budynek szkolny przy ul. Okólnik 2 z 1821 r.;
- budynek szkolny przy ul. Wojska Polskiego 8 z 1898 - 1902 r.;
- budynek przedszkola przy ul. A. Mickiewicza 8 z XIX - XX w.;
- budynek poczty przy ul. Okrzei 32 z 1885 r.;
- budynek sądu przy ul. S. Okrzei 34 z końca XIX w.;
- łaźnia miejska przy ul. Sempołowskiej 13 z 1910 r.;
- dawne kamienice z XVIII i XIX w., przy ul. Floriańskiej: 2, 3, ul. Kolejowej: 1, 3, 5, 7, ul. Kościelnej: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 27, 29, 31, 33, pl. T. Kościuszki 3, ul. Krakowskiej: 3, 4, 10, ul. Krótkiej 2, 3, ul. Krynickiej 4, ul. 1 Maja 11, Mały Rynek 2, 3, 4, ul.

Międzyzyleskiej: 5, 11, 17, 21, 23, 25, 27, ul. Młynarskiej: 2, 4, 9, 14, ul. Nadbrzeżnej 16, ul. Odrowąża 2, ul. S. Okrzei: 1, 12, 18, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 33, 43, 45, 47, ul. Przedmieście: 3, 4, 5,, 8, 9, 11, 12, ul. Przyjaciół: 1, 9, 11, 17, 19, 21, pl. Rewolucji Październikowej 1, ul. Rycerskiej: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, ul. Sempołowskiej 11, ul. Siemiradzkiego: 1, 2, 4, 6, ul. H. Sienkiewicza: 1, 5, 13, 15, ul. Siennej: 2, 4, 6, 8, 11, ul. Starobystrzyckiej: 1, 2, 1a, 3, 7, 11, 14, 27, 32, 34, 35, 38, 39, 29, ul. Wodnej 1, ul. Wojska Polskiego: 5, 6, 11, 12-16, 18, 19, 21, 24, 26, 44, 46, 47, pl. Wolności: 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, ul. Zamenhofska: 1-3, 6-8, 29;

- budynek fabryki zapalek przy ul. Mickiewicza 10 z 1897 r.;
- elektrownia wodna z 1902 r.;
- stacja kolejowa z 1888 r.;
- kapliczka z XVIII w. w pobliżu elektrowni wodnej;
- kapliczka przy ul. Wojska Polskiego 35 z początku XIX w.;
- kapliczka przy ul. Wojska Polskiego z końca XIX w.;
- kapliczka słupowa przy drodze do Pławnicy z XVIII w.;
- kapliczka słupowa przy drodze do Starego Waliszowa z XVIII w.;
- kolumna maryjna przy ul. S. Okrzei z 1710 r.;
- figura św. Jana Nepomucena przy moście na rzece Bystrzycy z 1704 r.;
- kolumna wotywna Trójcy Św. na placu Wolności z 1736 r.;
- pręgierz na Małym Rynku z 1556 r.;
- stalowy most na rzece Nysie Kłodzkiej z 1882 - 1883 r.

Biała Woda [niem. WEISSWASSER]

Obecnie niezamieszkała. Wieś powstała w 1598 r. jako wieś rolnicza z rozwiniętą hodowlą. Część mieszkańców utrzymywała się również z pracy w lesie. W końcu XIX w. zaczęła być znana jako miejscowość letniskowa. Przed II wojną światową działało tu duże schronisko młodzieżowe, wyposażone w 120 miejsc noclegowych. Aktualnie trwają prace projektowe związane z zagospodarowaniem obszaru wsi dla potrzeb ośrodka sportów zimowych.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć kaplicę św. Anny z pierwszej połowy XIX w. i stojący obok niej kamienny krzyż.

Długopole Dolne [niem. NIEDER LANGENAU]

Jest to luźno zabudowana wieś łańcuchowa powstała przed połową XIII w. jeszcze w okresie

przedlokacyjnym. Należy ona do najstarszych i największych wsi położonych w bezpośrednim sąsiedztwie miasta Bystrzycy Kłodzkiej. To sąsiedztwo a także złoża alunu i źródła wód mineralnych w pobliżu obecnego uzdrowiska Długopole Zdrój przez wiele lat stymulowało rozwój wsi.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć:

- kościół parafialny św. Jerzego (1793 - 1794);
- kaplicę z XIX w.;
- obiekt szkolny z XIX - XX w.;
- remizę straży pożarnej z XIX w.;
- wiele budynków mieszkalnych i gospodarczych, w tym: nr 1, 5, 8, 10, 26, 28, 31, 37, 38, 41, 42, 43, 46, 48, 50, 50a, 52, 53, 54, 57, 58, 62 z XIX - XX w.

Długopole Zdrój [niem. BAD LANGENAU]

Początki wsi nie są dokładnie znane, ale jej rozwój należy wiązać z Długopolem Dolnym. W XVI wieku istniała tu kopalnia alunu "Gab Gotten" a w jej sąsiedztwie odkryto złoża wody mineralnej. Za początek rozwoju uzdrowiska uznać można rok 1798, kiedy zbudowano ujęcie wody mineralnej "Emilia". Pierwszy dom zdrojowy powstał w 1817 r., później utworzono park zdrojowy i wybudowano pijalnię wody mineralnej. Potem, głównie w drugiej połowie XIX w. i na początku XX w., były realizowane liczne domy mieszkalne i pensjonaty. W okresie II wojny światowej uzdrowisko zamieniono na szpital wojenny. Po II wojnie światowej uzdrowisko wznowiło działalność. Przyjmowano łącznie 500 - 600 kuracjuszy rocznie, utrzymując dawny profil leczniczy, z borowiną włącznie. W 1956 r. zmieniono profil leczniczy uzdrowiska na rzecz rehabilitacji po wirusowym zapaleniu wątroby. Liczba kuracjuszy wzrosła do 6000 rocznie.

Do obiektów zabytkowych uzdrowiska należy zaliczyć:

- kościół poewangelicki z 1893 r.; obecnie wykorzystywany na restaurację;
- szpital uzdrowski "Fortuna" przy ul. Wodnej 3;
- zakład przyrodolecznicy "Karol" przy ul. Zdrojowej z 1870 r.;
- kolumnadę spacerową przy ul. Leśnej z XIX - XX w.;
- szpital uzdrowski "Mieszko" przy ul. Zdrojowej 8 z drugiej połowy XIX w.;
- dawny dom zdrojowy z halą spacerową przy ul. Zdrojowej z 1850 r.;
- budynek mieszkalny przy ul. Bocznej 1 z XIX - XX w.;
- budynki mieszkalne przy ul. T. Kościuszki nr 1, 5, 6, 8 z XIX - XX w.;
- budynek mieszkalny przy ul. Leśnej 2 z połowy XIX w.;
- dom wczasowy "Barbara II" przy ul. Leśnej 5 z początku XX w.;

- dom wczasowy "Barbara IV" przy ul. Leśnej 9 z XIX - XX w.;
- dom wczasowy "Barbara II" przy ul. Leśnej 10 z XIX - XX w.;
- dom wczasowy "Barbara V" przy ul. Leśnej 11 z końca XIX w.;
- budynek administracyjny przy ul. Wodnej 1 z początku XIX w.;
- dom wczasowy "Barbara I" przy ul. Zdrojowej 11 z XIX - XX w.;
- budynek poczty przy ul. Zdrojowej 15 z początku XX w.;
- budynki mieszkalne przy ul. Zdrojowej 1, 3, 4, 5, 14, 19, 21, 23 z początku XX w.;
- budynek poczty przy ul. Zdrojowej 15 z początku XX w.;
- budynek szpitala przy ul. Zdrojowej 20 z końca XIX w.;
- budynek sanatoryjny "Piast" przy ul. Zdrojowej 22 z początku XX w.;
- dom wczasowy "Barbara VI" przy ul. Zdrojowej 26 z połowy XIX w.;
- budynek leśnictwa przy ul. Zdrojowej 174 z XIX w.;
- park uzdrowiskowy o powierzchni 5,5 ha (rej. zabytków nr 672/wł/77).

Gorzanów [niem. GRAFENORT]

Rodowód wsi jest stary, ale ściśle nieudokumentowany. Są przypuszczenia, że w miejscu starego parku pałacowego istniał średniowieczny gródek, zniszczony w czasie wojen husyckich. Wieś miała przywilej wolnego sędziostwa. Podczas wojny 30-letniej skonfiskowane zostały dobra dwóch właścicieli wsi. Nowy właściciel wsi wybudował dla siebie wspaniałą rezydencję pałacową z rozległym parkiem. Nałożone przez właściciela obowiązki pańszczyźniane były przyczynkiem licznych buntów chłopskich i masowych ucieczek ze wsi. Intensywny okres rozwoju wsi przypada na XVIII i XIX wiek.

W 1840 r. wieś liczyła już 261 budynków a oprócz rozległego założenia pałacowo - parkowego posiadała kościół i szkołę katolicką. We wsi funkcjonowało 5 folwarków, 2 młyny wodne, 2 tartaki, wapiennik i cegielnia. W rezydencji właściciela działał teatr pałacowy, który zatrudniał zawodowych aktorów pochodzących z Francji i Włoch. Po odkryciu w drugiej połowie XIX w. źródeł mineralnych wzrosła wydatnie ranga wsi jako ośrodka turystycznego. Pałac wraz z parkiem został szeroko udostępniony turystom a dla ich potrzeb działały we wsi 3 gospody z pokojami gościnnymi. Rozlewnia wody mineralnej "Weberquelle" produkowała ca 300 tys. butelek wody rocznie. W okresie II wojny światowej znajdował się tu czasowo niewielki kobiecy obóz pracy; filia Gross Rosen. Po II wojnie światowej wieś utraciła swą funkcję turystyczną. Rozwinęły się państwowe gospodarstwa rolne i rozlewnia wody mineralnej, natomiast zespół pałacowo - parkowy uległ dewastacji i częściowemu zniszczeniu.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć:

- kościół parafialny św. Magdaleny z 1658 r. z murem obronnym; do muru dobudowana jest kaplica św. Barbary z 1651 r. i kaplica św. Ksawerego;

- kaplica mszalna św. Antoniego z 1660 r.;
- zespół pałacowy z parkiem, w pierwotnym kształcie z 1573 r., przebudowany w 1653 - 1657 r. i 1735 r.;
- ruiny dworu Raczyn z 1573 r.;
- renesansowy dwór Muszyn przy ul. Bystrzyckiej 12 z 1570 r. przebudowany w XIX w.;
- wiele budynków mieszkalnych i gospodarczych z XVIII i XIX w. w tym: przy ul. Bystrzyckiej 1, ul. Kłodzkiej 1, pl. Wolności;
- murowaną kaplicę słupową z XVIII - XIX w.;
- barokową figurę św. Jana Nepomucena przy moście z 1721 r.;
- kamienną kolumnę wotywną przy ul. Bystrzyckiej z 1733 r.;
- barokową kaplicę pokutną u podnóża Dębowej Góry;
- park podworski o powierzchni 8,5 ha (rejestr zabytków nr 174/wł/50).

Huta [niem. HÜTTENGUTH]

Początki wsi należy wiązać z hutą szkła, która istniała tu już w połowie XV w. Nie zachowały się po niej do dziś żadne ślady. Jednostronna zabudowa mieszkaniowa wynika z osadnictwa w XVIII w. nowych kolonistów na ściśle wyznaczonych działkach. Pod koniec XVIII w. wzniesiono powyżej zabudowy wsi wojskowy Fort Wilhelma. W XIX w. wieś była znaną miejscowością turystyczną, wyposażoną w gospodę z miejscami noclegowymi. Po II wojnie światowej wieś znacznie się wyludniła.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć ruiny wojskowego Fortu Wilhelma z 1790 r. wzniesionego z rozkazu króla pruskiego Fryderyka Wilhelma II. Celem fortu było zabezpieczenie granicy pruskiego Śląska przed Austrią (leśnictwo Huta oddział 322b). W kompleksie leśnym wsi (oddział 298b) znajduje się kamienna figura Strażnika. Wcześniej pełniła rolę drogowskiego.

Idzików [niem. KIESLINGWALDE]

Wieś w typowym charakterze długiej łańcuchówki. Powstała w końcu XIII w. jako wieś rycerska. Należy do najstarszych wsi na Ziemi Kłodzkiej. Na przełomie XIV i XV w. działała we wsi huta szkła.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć:

- kościół parafialny Wniebowzięcia NMP z 1480 r. przebudowany w latach: 1674 i 1794;
- ruiny danej strażnicy i dworu obronnego z XV w.;

- barokowy dwór z końca XVIII w.;
- liczne domy mieszkalne i mieszkalno - gospodarcze w., w tym: nr 1, 6, 8, 9, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 31, 32, 34, 35, 38, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 55, 57, 62, 63, 65, 72, 78, 79, 82, 83, 87, 89, 90, 91, 96, 97;
- figurę św. Jana Nepomucena przed kościołem z 1740 - 1747 r.;
- figurę św. Barbary z 1783 r.;
- rzeźbę Trójcy św. przy budynku nr 71;
- kapliczkę słupową z drugiej połowy XIX w.;
- park podworski o powierzchni 0,62 ha.

Kamienna [niem. STEINGRUND]

Powstała w 1790 r. w wyniku parcelacji majątku w Idzikowie, głównie jako wieś rolnicza. W 1840 r. wieś liczyła już 60 budynków mieszkalnych, ponadto posiadała kaplicę, młyn wodny, szkołę katolicką i warsztaty tkackie. Była znana dzięki sąsiedztwu Pasterskich Skał i kamieniołomu piaskowca. Po II wojnie światowej, po okresie polskiego osadnictwa szybko zaczęła się wyludniać.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć:

- kaplicę Najświętszego Serca Pana Jezusa z 1792 r.;
- słupową kapliczkę murowaną z XIX w.;
- domy mieszkalne i mieszkalno - gospodarcze z XIX - XX w.

Lasówka [niem. KAISERSWALDE]

Początki wsi należy wiązać z graniczną strażnicą leśną, funkcjonującą tu w końcu XVI w. Pierwsza huta szkła powstała we wsi w 1612 r., ale została zniszczona w czasie wojny 30 - letniej. Nową hutę wybudowano w 1656 r., która była uznana za największą w regionie. Produkowano w niej kryształy, szkło ciągnięte, tafle szklane i szkła medyczne. Wyroby te eksportowane były nawet poza granice Śląska. Na początku XIX w. wieś liczyła 42 budynki mieszkalne, posiadała również: młyn wodny wapiennik, potażarnię, browar, gorzelnię, warsztaty bawełniane i leśniczówkę. Sama huta zatrudniała 14 pracowników. W połowie XIX w. we wsi działała fabryka zapalek, gospoda z pokojami gościnnymi, wybudowano również kościół. Na początku XX w. stała się znaną miejscowością letniskową. Po II wojnie światowej ranga przemysłowa wsi sukcesywnie malała. W korzystny sposób obecnie wieś zaczyna się rozwijać jako miejscowość letniskowa.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć:

- kościół filialny p.w. Św. Antoniego z 1911 - 1912 r.;
- zachowane domy mieszkalne i mieszkalno - gospodarcze z XIX i XX w.;
- dawny budynek szkolny z XIX - XX w.;
- dawny budynek gospody z XIX - XX w.

Marcinków [niem. MARTINSBERG]

Wieś powstała w XIV w. jako osada szklarzy. W XV w. prowadzono tu eksploatację rud srebra i ołowiu, lecz intensywny okres rozwoju tu górnictwa przypada na XVI w. W 1575 r. powstała we wsi kopalnia galeny "Sanht Anna", która zaopatrywała w ten surowiec hutę w Bolesławowie. Kres górnictwu położyła wojna 30-letnia. Prace wydobywcze galeny wznowiono w XVIII w. W 1749 r. powstała huta wytopu ołowiu i srebra "Friedrichs Silberhütte". Prace huty i roboty górnicze przerwano już w 1753 r.; kolejno je wznowiając w 1781 r. Sztolnie kopalni osiągały łączną długość 250 m i głębokość 25 m. W późniejszych wiekach wieś stała się jednak typową wsią rolniczą. Po II wojnie światowej wieś stopniowo się wyludniała z uwagi na trudne dla rolnictwa warunki glebowo - klimatyczne i brak połączeń komunikacyjnych.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć zdewastowany kościół p.w. Św. Marcina. Został on wzniesiony w 1587 r., zniszczony w 1623 r. i odbudowany jako barokowy w 1704 r. W 1779 r. został rozbudowany. Obok kościoła stoi kamienny krzyż z 1801 r.

Marianówka [niem. MARIENDORF]

Jest wsią młodą, została założona w 1796 r. w ramach parcelacji majątku w Idzikowie. W 1840 r. wieś liczyła 17 budynków mieszkalnych. Do rozwoju wsi przyczynił się ruch pielgrzymkowy do sanktuarium maryjnego na Iglicznej. Dzięki temu powstały we wsi gospody i zajazdy turystyczne a sama wieś przyjęła funkcję miejscowości letniskowej. Po II wojnie światowej zasiedlona wieś zaczęła się sukcesywnie wyludniać, zachowała jednak swą rangę wsi letniskowo - rolniczej.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć kilka kapliczek, krzyży i figurek przydrożnych, pochodzących z XIX w., związanych z sanktuarium maryjnym na Iglicznej, a także domkowa kaplica barokowa z 1781 r. Zabytkami jest również wiele domów mieszkalnych i mieszkalno - gospodarczych z XIX w.

Mielnik [niem. MELLING]

Jest wsią o starym rodowodzie, sięgającym XIII w. Mielnik był osadą słowiańską, do XVIII w. mówiono w niej głównie po czesku. Wieś była znana w przeszłości z bardzo starej karczmy, która stała na Przełęczy Mielnickiej. Nigdy nie rozwinęła się do znaczących rozmiarów. W 1825 r. funkcjonował we wsi mały obiekt szpitalny. Po II wojnie światowej, do czasów współczesnych, pozostał małą wsią rolniczą.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć wiele domów mieszkalnych i mieszkalno - gospodarczych z XVIII w., budynek dawnej karczmy na Przełęczy Mielnickiej i dwa piece wapiennicze z XIX w.

Międzygórze [niem. WÖLFELSGRUND]

Początki Międzygórza są nieznane. Wieś rozwinęła się jako osada leśna drwali z dodatkową hutą szkła. Dalszym przyczynkiem do rozwoju wsi było rzemiosło i przemysł drzewny a także ruch pątniczy do sanktuarium na Iglicznej. W 1787 r. wieś liczyła 64 domów mieszkalnych, posiadała: szkołę, folwark i młyn wodny. We wsi mieszkało wielu mieszkańców, część ludzi pracowała w lesie lub zajmowała się hodowlą. Właściciel wsi w 1828 r. uruchomił w Międzygórzu piec hutniczy do przetapiania miejscowych rud żelaza. Następna właścicielka ks. Marianna Orańska była sprawczynią rozwoju Międzygórza jako ośrodka letniskowego. To na jej polecenie urządzono we wsi stawy rybne i powstały gospody i domy gościnne dla letników. Przybywających turystów wnoszono lektykami na szczyt Śnieżnika, gdzie funkcjonowało schronisko "Szwajcaria". Zagospodarowano teren wokół wodospadu Wilczki. Nowe pensjonaty budowano w stylu ludowego budownictwa tyrolskiego. Oprócz rozwoju ruchu turystycznego pod koniec XIX w. założono w Międzygórzu ośrodek leczenia chorób płuc. Otwarto wówczas m.in. luksusowe sanatoria zw. obecnie "Gigant" i "Słowik". Z końcem XIX w. przybyła wsi nowa funkcja środka sportu zimowego w postaci narciarstwa oraz zjazdów saniami "rogatymi" oraz saneczkarstwa sportowego. Uruchomiono trasy zjazdowe na stokach Śnieżnika, Iglicznej i Czarnej Góry. Przed wybuchem I wojny światowej było już w Międzygórzu 6 hoteli i gospód z miejscami noclegowymi, schronisko młodzieżowe i studenckie. W okresie międzywojennym liczba ich znacznie wzrosła. Funkcjonowała ponadto skocznia narciarska, 2 tory saneczkowe, basen kąpielowy i lodowisko. Dodatkową atrakcją miejscowości była zaporą przeciwpowodziowa na Wilczce, wzniesiona w latach 1905 - 1909 o pojemności wody 910 tys. m³. W roku 1939 uruchomiono w Międzygórzu stację badawczą, która prowadziła studia nad środowiskiem całego Masywu Śnieżnika. Ten poziom rozwoju Międzygórza nie został utrzymany po II wojnie światowej, mimo że zachowało ono nadal status miejscowości turystycznej i wczasowej.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć:

- drewniany kościół parafialny p.w. Św. Józefa (1740 - 1742r.);
- poewangelicki kościół kamienny (1911 r.);
- dom wczasowy "Gigant" (1882 - 1936 r.);

- dawny budynek szkoły podstawowej przy ul. Pocztowej 1 (koniec XIX w.);
- dom wczasowy "Janówka" (XIX - XX w.);
- dom wczasowy "Słoneczna" przy ul. Sanatoryjnej 3;
- bar "Turystyczny" przy ul. Sanatoryjnej 2 (początek XX w.);
- budynek mieszkalny przy ul. Sanatoryjnej 4 (początek XX w.);
- dom wczasowy "Sarenka" przy ul. Sanatoryjnej (1890 r.);
- dom wczasowy "Stokrotka" przy ul. Sanatoryjnej 8 (1891 r.);
- dom wczasowy "Mimoza 1" przy ul. Sanatoryjnej 9 (1910 r.);
- obiekt dawnego przedszkola przy ul. Sanatoryjnej 10 (XIX - XX w.);
- dom mieszkalny przy ul. Sanatoryjnej 11 (XIX - XX w.);
- dom wczasowy "Mimoza 2" przy ul. Sanatoryjnej 12 (1900 r.);
- dom wczasowy "Mimoza 3" przy ul. Sanatoryjnej 13 (1900 r.);
- dom wczasowy "Mimoza" przy ul. Sanatoryjnej 14 (1880 r.);
- dom wczasowy "Mimoza 5" przy ul. Sanatoryjnej 15 (XIX - XX w.);
- dom wczasowy "Mimoza 6" przy ul. Sanatoryjnej 16 (XIX w.);
- dom wczasowy "Mimoza 7" przy ul. Sanatoryjnej 17 (początek XX w.);
- budynek mieszkalny przy ul. Sanatoryjnej 18 (początek XX w.);
- budynek mieszkalny przy ul. Sanatoryjnej 20 (początek XX w.);
- budynki mieszkalne przy ul. Śnieżnej 2, 3, 5, 6, 8, 13, 14, 15, 21, 22, (XIX - XX w.);
- dom wczasowy "Opolanka" przy ul. Śnieżnej 27 (początek XX w.);
- budynki mieszkalne przy ul. Wojska Polskiego 8, 10, 20;
- hotel "Nad Wodospadem" przy ul. Wojska Polskiego 12 (1871 r.);
- dom wczasowy "Gawel" (1904 - 1908 r.);
- dom wczasowy "Hanka 3" (1990 r.);
- dom wczasowy "Leśnik" (1849 r.);
- dom wczasowy "Śnieżnik" (koniec XIX w.);
- murowaną kapliczkę (połowa XIX w.);
- park miejski o powierzchni 16,29 ha.

Młoty [niem. HAMMER]

Początki osadnictwa we wsi wiązać należy z istniejącą tu w XIV w. kuźnią żelaza, w której wytapiano miejscowe złoża rud żelaza. Kuźnia ta, w której wyrabiano kosy i klingi, została zburzona w czasie

wojen husyckich. Odbudowano ją w XVI w. i od tej pory rozpoczął się właściwy rozwój wsi. Jego podstawą było hutnictwo a w czasach późniejszych już tylko rolnictwo. Znaczący rozwój wsi następował w XIX w., gdy jej właścicielką była ks. Marianna Orańska. Wieś liczyła wówczas 31 budynków mieszkalnych, posiadała browar, młyn wodny, tartak, kamieniołom i domek myśliwski. Od połowy XIX w. datuje się rozwój funkcji turystycznej wsi. W oparciu o miejscowe zasoby leśne i skalne powstały małe zakłady produkcyjne: wytwórnia kołków szewskich, fabryka gwoździ i wytwórnia kamieni młyńskich. W początkach XX w. wieś połączył z Bystrzycą Kłodzką zrealizowany odcinek "autostrady sudeckiej". Po II wojnie światowej nastąpił regres potencjału przemysłowego wsi a także gospodarki rolnej. Wieś powoli się wyludniała. Nadzieją na jej aktywizację jest projektowana od lat elektrownia szczytowo - pompowa. Wykonane już dla potrzeb tej inwestycji sztolnie, związane z projektowanymi zbiornikami zaporowymi elektrowni, są aktualnie miejscem hibernacji wielu gatunków nietoperzy; objęte do ochroną w ramach obszaru specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000.

Mostowice [LANGEBRÜCK]

Początki wsi nie są znane. Można je łączyć z mostem na Dzikiej Orlicy, o którym wspominają zapiski z 1612 r. Przypuszcza się również, że początki wsi należy wiązać z graniczną strażnicą leśną założoną w 1596 r. W historycznej przeszłości wieś stanowiła integralną całość z obecnie czeską wsią Kunštát, położoną po drugiej stronie rzeki Dzikiej Orlicy. W XIX w. Mostowice było najbardziej uprzemysłowioną wsią Gór Bystrzyckich. Liczyła 68 budynków mieszkalnych, posiadała kościół, szkołę, browar, urząd celny, młyny wodne, gorzelnię, kuźnię żelaza, warsztaty lniane i rzemieślnicze. Była własnością ks. Marianny Orańskiej. W drugiej połowie XIX w. rozwinął się we wsi dodatkowo przemysł drzewny. Funkcjonował tu tartak, wytwórnia zapalek, fabryczka drewnianych zabawek a ponadto szlifiernia sztucznych kamieni. Wówczas Mostowice uzyskały również funkcję wsi turystyczno - letniskowej. Funkcjonowała miejscowa poczta. Na początku XX w. wieś połączył z Bystrzycą Kłodzką odcinek "autostrady sudeckiej". Po II wojnie światowej Mostowice utraciło swą funkcję przemysłową i turystyczną a także rolniczą. Wieś zaczęła się wyludniać. Z czasem funkcja turystyczna zaczyna się obecnie rozwijać od nowa.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć:

- kościół filialny p.w. Narodzenia NMP z 1780 r. wraz z plebanią i dawnym obiektem szkolnym;
- figurę św. Jana Nepomucena z XVIII w. przy kościele;
- krzyże i figury sakralne z XIX w.;
- większość budynków mieszkalnych z XIX w.

Nowa Bystrzyca [niem. NEU WEISTRITZ]

Wieś powstała przypuszczalnie w XIV w. w okresie przedlokacyjnym. Istniała już na pewno na

przełomie XIV - XV w. W XVIII w. wieś rozwijała się głównie dzięki rolnictwu i rzemiośle. Część mieszkańców znajdowała zatrudnienie w wydobywaniu surowców skalnych i wyrobu z nich kamieni młyńskich. Znaczny rozwój wsi nastąpił w XIX w. Wieś posiadała już wówczas kościół, szkołę katolicką, młyny wodne, olejarnię, tartak, gorzelnię, zakłady lniane, gospodę i papiernię. Oprócz funkcji przemysłowej wieś słynęła z hodowli wołów a także rozwijał się ruch turystyczny. Należała wówczas do największych wsi Gór Bystrzyckich. Mimo odkrytych źródeł wód mineralnych (słabo zmineralizowane szczawy) nieprzystąpiono do ich eksploatacji. Po II wojnie światowej funkcja przemysłowo - rolnicza wsi została zachowana.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć:

- drewniany kościół filialny p.w. Wniebowzięcia NMP z 1726 r.;
- wiele budynków mieszkalnych nawiązujących swym stylem do budownictwa czeskiego, w tym m.in. budynki nr: 18, 22, 26, 35, 39, 41, 43, 45, 48, 64, 69.

Nowa Łomnica [niem. NEU LOMNITZ]

Długa wieś łańcuchowa założona około 1550 r. lub 1570 r. w dobrach królewskich. W 1638 r. weszła w skład dominium gorzanowskiego, gdzie w 1660 r. doszło do dużego buntu chłopskiego. Rozruchy chłopskie trwały do 1684 r. Wieś liczyła 60 budynków mieszkalnych, pracowało we wsi 7 rzemieślników, funkcjonował duży folwark. Nie rozwinęła się we wsi funkcja turystyczno - wypoczynkowa. Po II wojnie światowej utrzymała się rozwinięta dotąd funkcja rolnicza, wieś nie wyludniła się.

Do obiektów zabytkowych wsi zaliczyć należy:

- budynki mieszkalne i mieszkalno - gospodarcze nr: 2, 6, 7, 12, 23, 27, 28, 28a, 29, 32, 33, 34, 35 z XIX w.;
- kapliczkę domkową z początku XIX w. naprzeciw budynku nr 25;
- kamienną rzeźbę św. Jana Nepomucena z początku XIX w. przy budynku nr 6.

Nowy Waliszów [niem. NEU WALTERSDORF]

Wieś należy do najstarszych wsi w regionie, powstała jako posiadłość rycerska w XIV w. Mieszkańcy w czasie wojny 30-letniej przeszli czasowo na protestantyzm. W XIX w., w czasie Wiosny Ludów powstały we wsi zamieszki chłopów na tle odrabiania pańszczyzny. We wsi działały kamieniołomy i wapiennik. Oprócz rolnictwa mieszkańcy trudnili się również tkactwem chałupniczym. Mimo atrakcyjnego położenia wieś nie przekształciła się w miejscowość letniskową. Po drugiej wojnie światowej wieś zachowała swój rolniczy charakter, zanikło natomiast rzemiosło i eksploatacja kopalin.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć:

- kościół filialny p.w. św. Mikołaja z XVI w. przebudowany w 1688 r.;
- dwór renesansowy z drugiej połowy XVI w., przebudowany z XIX w.;
- budynek szkolny nr 87 z końca XIX w.;
- liczne kapliczki i figury przydrożne;
- wiele budynków mieszkalnych i gospodarczych, w tym m.in. nr 1, 2, 3, 6, 9, 10, 11, 14, 17, 18, 18a, 20a, 22, 24, 26, 33, 34, 37, 38, 39, 40, 41, 46, 47, 48, 51, 52, 54, 55, 57, 63, 64, 82, 84, 90, 104, 105, 106 z XIX - XX w.;
- park podworski o powierzchni 1,18 ha.

Paszków [niem. POHLSDORF]

Wieś powstała około 1550 r. jako osada leśna. Później rozbudowała się w formie wsi łańcuchowej. Jej główny okres rozwoju przypada na XVIII i XIX w. W pierwszej połowie XIX w. liczyła 125 budynków mieszkalnych, posiadała szkołę katolicką, 4 młyny wodne i tartak. Oprócz rolnictwa i pracą w lesie mieszkańcy trudnili się rzemiosłem i kamieniarstwem. Do wsi należą przysiółki: Barczów i Pokrzywno. W końcu XIX w. wieś zaczęła się przekształcać w małe letnisko. We wsi funkcjonowała gospoda, która służyła turystom. Po II wojnie światowej Paszków pozostał wsią rolniczą, nie rozwijała się natomiast nadal jako wieś letniskowa. Wieś powoli się wyludniała.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć wiele zachowanych budynków mieszkalnych i mieszkalno - gospodarczych z XIX w i park podworski. W kompleksie leśnym wsi (oddział 86b) GRÓB WREDEGO z datą 1907 - 1929 r., w pododdziale 220c tablica upamiętniającego budowę drogi WREDE WEG z datą 1933 - 1934 r.

Piaskowice [niem.FRIEDRICHSGRUND]

Wieś powstała w 1753 r. i przynależała do Bystrzycy Kłodzkiej. Mieszkali tu głównie ludzie pracujący w hutach szkła w Lasówce, do których dostarczali piasek kwarcowy.

Wieś posiadała browar, młyn wodny i papierniczy, papiernię produkującą papier czerpany, wytwórnię sztucznej biżuterii, w tym szklanych pereł. Po rozbudowie wieś tworzyła jeden ciąg zabudowy z Mostowicami i Lasówką oraz z czeskim Kunštatem. Po II wojnie światowej przekształciła się wyłącznie na osadę rolniczą. Wieś zaczęła się stopniowo wyludniać.

Piotrowice [niem. HERRNPETERSDORF]

Wieś dwuczłonowa składająca się z Piotrowic Dolnych i Górnych. Ma rodowód średniowieczny. Rozwój wsi, zwłaszcza Piotrowic Dolnych przypada na początek XIX w. Jednak już pod koniec XIX w. zaczęła się wyludniać. Proces ten nasilał się również po II wojnie światowej. Obecni mieszkańcy wsi znajdują zatrudnienie w pobliskich kamieniołomach Romanowa i Żelazna.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć:

- kaplicę św. Rodziny z końca XVIII w.;
- barokową kaplicę domkową;
- wiele budynków mieszkalnych i mieszkalno - gospodarczych.

Pławnica [niem. PLOMNITZ]

Pławnica to wieś łańcuchowa. Powstała w pierwszej połowie XIV w. jako wieś rycerska. W sąsiedztwie wsi w czasie wojny 30 - letniej doszło w 1622 r. do bitwy pomiędzy oddziałem Lisowczyków a zbuntowanymi chłopami pańszczyźnianymi. Podczas wojen śląskich w pobliżu wsi odbyła się kolejna bitwa w 1744 r. pomiędzy wojskami austriackimi a pruskimi. W bitwie zwyciężyli Prusacy i w efekcie Prusy odzyskały całą Ziemię Kłodzką. W XVIII w. w Pławniczy znajdował się: pałac, 2 folwarki, szkoła, 2 młyny wodne, cegielnia; wapiennik, olejarnia, gorzelnia, warsztaty rzemieślnicze. Była rozwiniętą wsią rolniczą i tę funkcję zachowała po II wojnie światowej.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć:

- barokowy pałac z pierwszej połowy XVIII w.;
- wiele budynków mieszkalnych i mieszkalno - gospodarczych, w tym m.in.: plebania, budynki nr: 2, 32, 56, 85 z XIX - XX w.;
- krzyże, figury i kapliczki przydrożne.

Pokrzywno [niem. NESSELGRUND]

Wieś powstała w początku XVIII w. jako kolonia Paszkowa o funkcji osady leśnej. W 1765 r. wprowadzono w kompleksy leśne uprawę modrzewia. W XIX w. powstały tu dalsze leśniczówki. Osada była często odwiedzana przez kuracjuszy Polanicy Zdroju, którzy zdążali na Kamienną Górę do Huty lub Fortu Wilhelma. Dla obsługi kuracjuszy i turystów wybudowano we wsi dużą gospodę. Po II wojnie światowej utrzymała się funkcja rolniczo - leśna wsi, nie rozwinęła się natomiast jej funkcja letniskowo - turystyczna.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć:

- budynek dawnej leśniczówki i gospody z XIX w.;
- budynki mieszkalne i mieszkalno - gospodarcze z XIX - XX w.;
- park wiejski o powierzchni 0,70 ha (leśnictwo Kamienna Góra oddział 57g);
- park konny o powierzchni 1,81 ha (leśnictwo Kamienna Góra oddział 66c);
- fort NESSELGRUND-BLOKHAUZ (leśnictwo Kamienna Góra oddział 67). W kompleksie leśnym wsi znajduje się nagrobek "miejsce śmierci Grażynki" z 1949 r. (oddział 53g).

Poniatów [niem. PEUCKER]

Tereny wsi zostały w 1294 r. darowane Cystersom z Kamieńca Ząbkowickiego przez króla czeskiego Wacława II, lecz sama wieś powstała dopiero w początkach XVI w. Przypuszcza się, że powstała jako wieś czeska, stanowiąc pierwotnie część wsi Poręba. Później wieś rozwijała się jako wieś samodzielna. Istniała tu huta szkła, kopalnie rud żelaza i miedzi. Do początku XIX w. wydobywano w sąsiedztwie wsi rudę hematytową. W XIX w. wieś należała do ks. Marianny Orańskiej. Był w niej: folwark, młyny wodne, olejarnia, tartak, gorzelnia, urząd celny, przejście graniczne i gospoda. Poprzez przejście graniczne mieszkańcy wsi mieli zapewniony ścisły kontakt z sąsiedzką czeską miejscowością Neratov. Wieś cieszyła się dużym powodzeniem wśród turystów. W pierwszej połowie XX w. we wsi powstał zakład przeróbki drewna, połączyła ją z Bystrzycą Kłodzką zrealizowany odcinek "autostrady sudeckiej". Po II wojnie światowej, z uwagi na przygraniczne położenie, wieś zaczęła się wyludniać.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć wiele zachowanych budynków mieszkalnych i mieszkalno - gospodarczych z XIX w.

Ponikwa [niem. VERLORENWASSER]

Wieś o starym rodowodzie historycznym; powstała w pierwszej połowie XIII w. przed okresem lokacyjnym. Pierwsza historyczna wzmianka o wsi datuje się na 1319 r. Istnieją przypuszczenia, że we wsi istniał pierwotnie mały gródek. Podczas wojny 30 - letniej miał miejsce bunt chłopów przeciwko kontrybucjom wojskowym. Po stratach wojennych wieś powoli się odbudowywała; wzniesiono kościół, założono kolonię Sowina. Od 1840 r. wieś należała do ks. Marianny Orańskiej. Wieś była wyposażona w kościół z cmentarzem, szkołę katolicką, 3 młyny wodne, olejarnię, gorzelnię, gospodę z miejscami noclegowymi, szpital a także liczne zakłady rzemieślnicze. Wyróżniała się hodowlą wołów. Odwiedzali ją licznie kuracjusze z Długopola Zdroju. Po II wojnie światowej Ponikwa pozostała wsią rolniczą, liczba jej mieszkańców jest ustabilizowana.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć:

- kościół filialny pw. św. Józefa Pracownika z początku XVIII w.;
- kamienną kaplicę pokutną z 1645 r.;
- kamienną rzeźbę Ukrzyżowania z XVIII w.;
- krzyże i figury przydrożne z XVIII - XIX w.;
- kamienną figurę św. Jana Nepomucena;
- licznie zachowane budynki mieszkalne z XVIII i XIX w.

Poręba [niem. LICHTENWALDE]

Jest starą wsią łańcuchową, która powstała jako czeska osada przedlokacyjna w początkach XIII w. W XVIII w. odnotowany jest tu zbrojny bunt chłopów przeciw kontrybucjom wojennym w okresie wojny 30-letniej. Represje w stosunku do mieszkańców i zniszczenia wojenne wstrzymały na pewien okres rozwój wsi, ale już w XVIII w. należała ona do największych wsi w okolicy. Wieś posiadała kościół, plebanie, szkołę katolicką, folwark, młyny wodne, gospodę, gorzelnię, olejarnię, zakłady rzemieślnicze. Na dużą skalę była prowadzona hodowla wołów, wykorzystywanych jako siła pociągowa. W 1802 r. lawina śnieżna ze szczytu Dębosz zniszczyła część zabudowań. Jest to jedyny odnotowany przypadek lawiny w Górach Bystrzyckich i jeden z najtragiczniejszych w Sudetach. W 1839 r. część wsi przejęła ks. Marianna Orańska. Porębę licznie odwiedzali kuracjusze z Długopola Zdroju i inni turyści. Stała się letniskiem. Rozwijało się we wsi rolnictwo i sadownictwo. Pod koniec XIX w. wieś słynęła ze znakomitych śliwek. Rozwinął się również przemysł; we wsi działał tartak i wytwórnia drewnianych pudełek. Do aktywizacji turystycznej wsi przyczyniła się również budowa tu odcinka "autostrady sudeckiej" w 1938 r. W tym czasie zbudowano powyżej wsi podziemne magazyny wojskowe. Po II wojnie światowej wieś zachowała swą funkcję rolniczą, lecz zaczęła się powoli wyludniać. Obecnie ten trend został zatrzymany a nawet obserwuje się wyraźny wzrost liczby mieszkańców i ruchu budowlanego.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć:

- kościół parafialny p.w. św. Sebastiana z XVIII w.;
- liczne budynki mieszkalne z XVIII - XIX w., w tym przede wszystkim budynki nr 17 i 30;
- krzyż pokutny;
- kamienną rzeźbę Ukrzyżowania z XVIII - XIX w.;
- kapliczki i krzyże przydrożne.

Rudawa [niem. STUHLSEIFEN]

Wieś założona przed 1574 r. przez Czechów. W XVI w. eksploatowano tu rudy żelaza i miedzi, które

wytapiano w miejscowej kuźni. Prace te przerwała wojna 30 - letnia. Wznowiono je dopiero w początkach XX w., lecz później zaniechano z uwagi na nieopłacalność. Wieś rozwijała się głównie w XVIII - XIX w. Posiadała szkołę katolicką, leśniczówkę, młyn wodny, gospodę, folwark i liczne zakłady rzemieślnicze. We wsi działała olejarnia i wytwórnia drutu i gwoździ, tartak i gorzelnia. Od 1840 r. właścicielką wsi była ks. Marianna Orańska. Po upadku górnictwa i hutnictwa Rudawa pozostała wsią rolniczą, nie rozwinęła się w niej funkcja letniskowa. Po wojnie francusko - pruskiej wzniesiono pomnik zwycięstwa. W okresie międzywojennym wieś zaczęła się stopniowo wyludniać. Po II wojnie światowej trend ten został utrzymany ze względu na trudne, górskie warunki bytowania. Już w latach 60-tych ubiegłego wieku wieś praktycznie przestała istnieć.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć:

- barokowy kościół z XVIII w.;
- kamienną figurę św. Jana Nepomucena z początku XIX w.;
- kamienną rzeźbę Ukrzyżowania z początku XIX w.;
- dawny budynek mieszkalny z 1886 r.

Spalona [niem. BRAND]

Nazwa wsi jest kojarzona z wielkim pożarem lasów w 1473 r. Już w XIV w. wydobywano we wsi rudę żelaza dla potrzeb kuźnicy w Młotach. W XVII w. działała we wsi huta szkła. Huta została zniszczona w czasie wojny 30 - letniej. W XVIII w. wieś posiadała 32 domy mieszkalne, była wyposażona w młyn wodny i 2 gorzelnie. W XIX w. powstała na Przełęczy Spalonej gospoda, którą na początku XIX w. przebudowano na schronisko. W tym okresie przypada rozwój funkcji letniskowej wsi. W 1938 r. skomunikowano wieś "autostradą sudecką". Po II wojnie światowej wieś stopniowo się wyludniała. Rozwinęła się natomiast jej funkcja ośrodka sportów zimowych.

Do obiektów zabytkowych należy zaliczyć:

- schronisko turystyczne "Jagodna";
- budynki mieszkalne z XIX w.

W kompleksie leśnym wsi (oddział 98), na stoku Zamkowej Góry kamienna rzeźba "Kamienny Wacław" [niem. STEINERTE WENZEL].

Stara Bystrzyca [niem. ALT WEISTRITZ]

Wieś łańcuchowa, jedna ze starych osad na Ziemi Kłodzkiej. Została założona w XIII w. jako osada czeska. W XVIII w. wieś posiadała liczne domy mieszkalne, młyn wodny, kaplicę, młyn prochowy, wieś

była uważana za część Bystrzycy Kłodzkiej. W XIX w. była już wsią dużą. Funkcjonowały we wsi: młyny wodne, tartak, gorzelnia, bielnik, zakłady rzemieślnicze. Rozwinięty był chów wołów. Z początku XIX w. wieś uważana była również za letnisko. Działała tu duża gospoda z miejscami noclegowymi. Po II wojnie światowej utrzymała swój rolniczy charakter. Z uwagi na bezpośrednie sąsiedztwo Bystrzycy Kłodzkiej zaznaczył się we wsi rozwój budownictwa mieszkaniowego a także wzrost liczby mieszkańców.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć:

- liczne budynki mieszkalne i mieszkalno - gospodarcze z XVIII - XIX w., w tym przede wszystkim nr : 1, 6, 7, 14, 20, 22, 23, 25, 30, 31, 33, 34, 35, 40, 46,
- kapliczkę słupową przy budynku nr 22 z XIX w.;
- figury przydrożne z XIX w.

Stara Łomnica [niem. ALT LOMNITZ]

Wieś łańcuchowa, jedna z najstarszych wsi na Ziemi Kłodzkiej. Została założona przez Czechów, w początku XIII w. jako osada przedlokacyjna. Istnieją przypuszczenia, że już w X w. istniał tu mały gródek. W XIV - XV w. funkcjonował we wsi młyn wodny i karczma sędziowska. Mieszkańcy wsi w XVII w. brali udział w buncie chłopów z powodu wysokiego wymiaru pańszczyzny. Ich bunt spacyfikowały oddziały wojskowe. W 1679 r. wieś dotknęła zaraza. Pod koniec XVIII w. wieś posiadała 3 dwory, młyny wodne, plebanię, kościół, folwark i szkołę katolicką. Wieś była podzielona wówczas na 5 części w dostosowaniu do swej struktury przestrzennej i własnościowej. W XIX wieku wieś była licznie zamieszkała. Funkcjonowały we wsi dodatkowo: tartak, gorzelnia, gospoda z miejscami noclegowymi i wiele warsztatów rzemieślniczych. Do wsi należała kolonia Szychów. We wsi rozwijała się funkcja letniskowa. Po II wojnie światowej pozostała dużą wsią rolniczą.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć:

- kościół parafialny p.w. św. Małgorzaty z XIV w. przebudowany na barokowy w XVI i XVIII w.;
- zespół dworski środkowy z wieżą mieszkalną z XV w.;
- zespół dworu górnego z XVI - XVIII w.;
- zespół dworu dolnego z XVI - XVIII w.;
- dawną karczmę (nr 29) z XVIII - XIX w.;
- wiele budynków mieszkalnych i mieszkalno - gospodarczych z XVIII - XIX w., w tym: nr 4, 5, 8, 12, 18, 19, 37, 40, 43, 50, 52, 54, 58, 62, 73, 75, 76, 77, 79, 98, 99, 106, 110, 112, 113, 114, 118;
- kaplicę św. Rocha z XVIII w.;
- kamienną figurę św. Jana Nepomucena z XIX w.;

- kolumnę maryjną przy budynku nr 107;
- kolumnę kamienną z 1607 r. przy dworze górnym;
- kapliczki przydrożne.

Stary Waliszów [niem. ALTWALTERSDORFF]

Wieś łańcuchowa o starym rodowodzie historycznym, sięgającym XIII w. Są przypuszczenia, że na terenie wsi istniał gród Koblitzburg (Kobylica), strzegący starego traktu handlowego w kierunku Przełęczy Międzyzyleskiej. Już w XV w. istniały wzmianki o funkcjonującym we wsi piecu hutniczym, kopalni rud żelaza i kuźnicy a nawet próbach eksploatacji węgla kamiennego. W początkach XVIII w. do wsi należała kolonia Mszaniec. W 1807 r. na polach wsi rozegrała się bitwa, w której Prusacy pokonali wojska bawarskie. Funkcjonował podział wsi na 5 części w dostosowaniu do własności terenu i układu przestrzennego. Na początku XIX w. wieś liczyła ca 170 budynków mieszkalnych, posiadała: kościół, szkołę katolicką, szpital, cegielnię, wolne sąsiedztwo, młyny wodne, gorzelnię, olejarnię, tartak, liczne warsztaty rzemieślnicze. W folwarkach hodowano owce i woły.

Po II wojnie światowej Stary Waliszów pozostał dużą, dobrze rozwiniętą wsią rolniczą.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć:

- kościół parafialny p.w. św. Wawrzyńca z XIX w - XX w.;
- dwór górny nr 91 z XVIII w.;
- liczne budynki mieszkalne i mieszkalno - gospodarcze z XIX - XX w., w tym przede wszystkim o nr: 4, 9, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 24, 28, 31, 34, 38, 40, 41, 43, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 65, 74, 77, 80, 83, 86, 87, 150, 162;
- kapliczki, figury i krzyże przydrożne z XVIII - XIX w.;
- park podworski o powierzchni 1,81 ha (rejestr zabytków nr 674/wł/77).

Starkówek [niem. NEU BATZDORF]

Wieś powstała w 1562 r. jako kolonia Starkowa. Najpierw powstał tu młyn wodny i kaplica a potem dopiero zabudowa mieszkaniowa. W drugiej połowie XVII w. trwały tu bunty chłopskie których powodem był nadmierny wymiar pańszczyzny. W tym okresie wieś dotknęła również zaraza. Rozwój wsi jako osady rolniczej przypada głównie na XVIII w. We wsi znajdował się wówczas: folwark, 2 młyny wodne, tartak i leśniczówka. Po II wojnie światowej wieś utrzymała swoją funkcję rolniczą, wielu jej mieszkańców znajduje dodatkowe zatrudnienie poza wsią.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć:

- kaplicę św. Floriana, wzniesioną w 1562 r.;
- barokową kaplicę z XVIII w.;
- zespół młyna wodnego i tartaku.

Szklarka [niem. GLASERDORF]

Wieś powstała na przełomie XIV - XV w. jako osada szklarska, przy hucie wzniesionej w 1416 r. Była to najstarsza huta szkła w Sudetach, istniejąca do czasu wojen husyckich. W późniejszych wiekach tradycja szklarska już się we wsi nie odrodziła. Mieszkańcy wsi brali udział w XVII w. w buntach chłopskich przeciwko nadmiernemu wymiarowi pańszczyzny. Wówczas wieś dotknęła również zaraza. W XVIII w. wieś rozwijała się powoli. Ludność trudniła się rolnictwem i tkactwem chałupniczym. W XIX w. we wsi funkcjonowały 3 młyny wodne, olejarnia i folwark, w którym hodowano głównie woły. Po II wojnie światowej utrzymała swoją funkcję osady rolniczej. Część jej mieszkańców utrzymuje się jednak z pracy poza rolnictwem.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć:

- budynki mieszkalne i mieszkalno - gospodarcze z XIX w.;
- kapliczkę domkową z XIX w.

Szklary [niem. GLASERGUND]

Wieś powstała w 1571 r. jako kolonia Pławnicy. Jej powstanie można wiązać z istniejącą wcześniej hutą szkła w Idzikowie. Mały areał przynależnych wsi gruntów rolnych sprawił, że mieszkańcy utrzymywali się głównie z pracy w lesie lub z rzemiosła chałupniczego. Największy rozwój wsi przypada na XIX w. We wsi znajdowała się wówczas jednoklasowa szkoła, 2 młyny wodne i olejarnia; prowadził przez wieś ruch turystyczny i pielgrzymkowy. Dla potrzeb tego ruchu w okresie międzywojennym działała we wsi gospoda z miejscami noclegowymi. Po II wojnie światowej początkowo wsi była niezaludniona. Po jej zaludnieniu liczba mieszkańców stopniowo się zmniejszała.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć budynek dawnej gospody.

Szczawina [niem. SAVER BORN]

Wieś składa się z 2 osad założonych kolejno w 1570 r. i 1578 r. W XVII w. wieś ogarnęły bunt

chłopskie przeciwko nałożonej nadmiernie pańszczyzny. W XIX w. wieś liczyła 14 budynków mieszkalnych, posiadała 2 młyny wodne. Znałe już były wówczas miejscowe źródła wody mineralnej; które dopiero zaczęto wykorzystywać z końcem XIX w. W oparciu o te źródła wieś przekształciła się w małe letnisko. W okresie międzywojennym czynny był we wsi mały zakład kąpielowy a Szczawina zaczęła uchodzić za uzdrowisko. Po II wojnie światowej wieś pozostała małą osadą rolniczą i utraciła swe funkcje letniskowe i uzdrowiskowe. Do niedawna działała jeszcze rozlewnia wody mineralnej.

Topolice [niem. ASPENAU]

Wieś została dopiero założona w 1698 r. jako kolonia Krosnowic i Starkowa. Nie rozwinęła się nigdy do rangi dużej wsi. Od początku XIX w. zaznaczył się powolny spadek liczby mieszkańców. Przed 1945 r. zaliczała się do najmniejszych wsi regionu. Po II wojnie światowej stan ten utrzymuje się bez zmian.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć:

- kaplicę MB Bolesnej z XVIII - XIX w.;
- budynki mieszkalne i mieszkalno - gospodarcze z XIX w., w tym jeden z XVII - XVIII w.

Wilkanów [niem. WÖLFELSDORF]

Wieś łańcuchowa; powstała jako wieś przedlokacyjna w XIII w. W XIV w. wieś uzyskała prawo wolnego sędziostwa a w wieku XVI była już dużą wsią i posiadała kościół. W czasie wojny 30-letniej została w dużej mierze zniszczona a mieszkańcy w obawie przed Szwedami schronili się w okolicznych lasach. W XVIII w. wieś posiadała wspaniałą rezydencję z parkiem, a ponadto: plebanię, szkołę katolicką, 2 folwarki, młyny wodne, tartak, wytwórnię wódek, browar, gorzelnię, cegielnię i dużo warsztatów tkackich. W folwarkach hodowano owce. W XIX w. była ponadto znanym letniskiem. Przez wieś prowadził ożywiony ruch turystyczny do Wodospadu Wilczki i na Śnieżnik. Dla obsługi turystów działały we wsi 4 gospody z miejscami noclegowymi. Na przełomie XIX i XX w. powstała we wsi przędzalnia lnu i wytwórnia wyrobów z drewna. Po II wojnie światowej Wilkanów pozostał wsią rolniczą. Zrujnowany został pałac, wieś utraciła swą funkcję turystyczną i letniskową.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć:

- kościół parafialny p.w. św. Jerzego z 1516 r.;
- barokową plebanię z 1773 r.;
- zespół pałacowo - parkowy z XVII w.;
- dawny budynek szkolny z XIX w.;
- liczne budynki mieszkalne i gospodarcze głównie z XIX w.;

- kapliczki i figury kamienne w tym" MB z Dzieciątkiem, św. Jana i Pawła, św. Jana Nepomucena;
- stalowy most na Wilczce z 1882 r.;
- park podworski o powierzchni 5,5 ha.

Wójtowice [niem. VOIGTSDORF BEI HABELSCHWERDT]

Stara wieś o nieznanych początkach; powstała prawdopodobnie w okresie przedlokacyjnym. W 1566 r. wybudowano tu kościół filialny, który został zniszczony w okresie wojny 30 - letniej. W XVIII w. wieś składała się z 2 części i była wyposażona w: kościół, szkołę, młyny wodne. W 1822 - 1825 r. wzniesiono we wsi nowy kościół; we wsi funkcjonowały ponadto: szkoła podstawowa, 4 młyny wodne, olejarnia, tartak, gorzelnia, warsztaty tkackie i rzemieślnicze. Wieś była licznie odwiedzana przez turystów; dla ich potrzeb działały 2 gospody z miejscami noclegowymi. W górnej części wsi wybudowano kaplicę górską. Po II wojnie światowej wieś utraciła swą rangę letniska i pozostała wsią rolniczą. Ludność powoli opuszczała wieś, natomiast zaczęły powstawać tu nowe ośrodki wczasowe i domy letniskowe. W obrębie wsi planuje się od lat realizację zespołu urządzeń związanych z projektowaną elektrownią szczytowo - pompową w Młotach.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć:

- kościół parafialny pw. św. Marii Magdaleny z 1822 - 1825 r.;
- kaplicę górską z 1862 - 1877 r.;
- ruiny wojskowego Fortu Wilhelma w sąsiedztwie wsi;
- budynki mieszkalne i mieszkalno - gospodarcze z XVII - XIX w.;
- plebanię z końca XVIII w.;
- kamienny krzyż z Chrystusem z początku XIX w.

Wyszki [niem. HOHNDORF]

Łańcuchowa wieś, która powstała w XIV w. W czasie wojny 30-letniej doszło do starcia wojskowego pomiędzy wojskami a chłopami miejscowymi i okolicznych wsi. Klęskę ponieśli chłopci w bitwie pod Bystrzycą Kłodzką w 1622 r. Kolejne bunt chłopów przeciw nadmiernej wysokości pańszczyzny wybuchły w latach 1660 - 1684. Zostały one stłumione. W okresie buntu wieś opanowała zaraza. W XVIII w. wieś była średniej na te czasy wielkości. Posiadała dwór, kościół, szkołę katolicką, młyn wodny, wiele warsztatów bawełnianych i rzemieślniczych. W folwarku hodowano owce merynosy. W XIX w. wieś posiadała dodatkowy przysiółek Szczepków, rozwijała się w niej funkcja letniskowa. Po II wojnie światowej pozostała wsią rolniczą.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć:

- kościół filialny p.w. św. Jana Chrzciciela z drugiej połowy XVIII w.;
- budynki mieszkalne i mieszkalno - gospodarcze z XVIII w.; w tym m.in. nr 1 i 13.

Zabłocie [niem. KROPENPFUHL]

Jest to stara wieś, której powstanie przypuszczalnie wiąże się ze średniowiecznym zamkiem Kobylce [niem. KOBLIZBURG] w Starym Waliszowie. W swym historycznym rozwoju wieś była ściśle związana z Bystrzycą Kłodzką i była traktowana jako jej przedmieście. W XIV w. istniało już we wsi wolne sędziostwo. Powódź w 1464 r. zniszczyła most na Nysie Kłodzkiej. Wieś nie posiadała kościoła. W XVIII w. we wsi funkcjonował młyn wodny, gorzelnia i szynk. W 1875 r. przez pola wsi przeprowadzono linię kolejową, ale we wsi nie powstała stacja kolejowa. W początku XX w. zbudowano na Nysie Kłodzkiej hydroelektrownię; jedną z pierwszych na Śląsku. Po II wojnie światowej wieś utrzymała swoją funkcję rolniczą.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć:

- budynki mieszkalne i mieszkalno - gospodarcze z XIX w.;
- murowane kapliczki domkowe i słupowe oraz kamienne figury z XIX w.

Zalesie [niem. SPÄTENWALDE]

Wieś łańcuchowa, która powstała na przełomie XIII i XIV w. Pierwsza o niej wzmianka pochodzi z 1411 r. Wieś została zniszczona podczas wojen husyckich i jej nowe początki datują się na 1510 r. W XVIII w. była już rozwiniętą wsią, wyposażoną w: kościół, szkołę, młyn wodny, gorzelnię, folwark i warsztaty rzemieślnicze. Nie rozwijała się w niej funkcja letniskowa. Pod koniec XIX w. wieś zaczęła się wyludniać. Odpływ ludności nie ustał po II wojnie światowej.

Do obiektów zabytkowych wsi należy zaliczyć:

- drewniany kościół filialny p.w. św. Anny z 1718 r.;
- budynek dawnej plebanii;
- budynki mieszkalne i mieszkalno - gospodarcze z XIX w.;
- kapliczkę słupową z wnęką z XIX w.

II. CHARAKTERYSTYKA ABIOTYCZNYCH ELEMENTÓW MIEJSCOWEGO ŚRODOWISKA:

1. Zewnętrzne powiązania środowiskowe.

Granice administracyjne gminy nie odzwierciedlają naturalnych granic fizycznogeograficznych mezoregionów, wchodzących w skład makroregionu Sudetów Środkowych i Sudetów Wschodnich. Obszar gminy został wyodrębniony w drodze stosownych ustaleń administracyjnych, uwzględniając strefy ciążenia i powiązań, głównie komunikacyjnych i społeczno - gospodarczych, utrwalonych w historycznej przeszłości. Stosownym ograniczeniem w tej kwestii był przebieg granicy państwowej z Republiką Czeską. Jednak ustalony po II wojnie światowej przebieg tej granicy nie uwzględnia dawnego ukształtowania i powiązań sieci osadniczej, czego przykładem jest obszar przygraniczny w dolinie Dzikiej Orlicy. Granica państwowa, która biegnie tu obecnie nurtem rzeki dzieli na część polską i czeską miejscowości, stanowiące dawniej jedną całość (Bedřichovka - Lasówka, Mostowice - Kuřat - Orlické Zahoří, Rudawa - Nova Ves, Poniatów - Neratov). Plany objęcia tego obszaru ochroną są rozstrzygane oddzielnie przez dwa państwa. Po stronie polskiej jest to obszar specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000.

Obszary górskie gminy obejmują swym zasięgiem jedynie część sudeckich pasm górskich, gdy pozostałe ich części przynależą do sąsiednich gmin. W przypadku Gór Bystrzyckich, chronionych w całości w ramach Obszaru Chronionego Krajobrazu "Góry Bystrzyckie i Orlickie", w granice gminy jest włączona ich środkowa część; część północna należy do gmin: Duszniki Zdrój, Szczytna i Polanica Zdrój a część południowa do Gminy Międzyzlesie. Analogiczna sytuacja dotyczy Masywu Śnieżnika; mezoregionu Sudetów Wschodnich. W granicach gminy leży jego zachodnie obrzeże, zaś części pozostałe przynależą do gmin: Stronie Śląskie, Międzyzlesie oraz Republiki Czeskiej. Według polskiego prawodawstwa jest to wraz z Górami Białskimi i Złotymi obszar chroniony w postaci Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny. Odrębne zasady ochrony obejmują Kralicki Śnieżnik w Republice Czeskiej. Obszar pasma Krowiarek jest rozczłonkowany administracyjnie; jego poszczególne części leżą w granicach: Gminy Bystrzyca Kłodzka, Gminy Kłodzko, Gminy Stronie Śląskie i Gminy Łądek Zdrój. Mimo protestów lokalnych władz jest to obszar chroniony jest to obszar chroniony jako obszar specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000.

W granicach gminy zawarta jest część górnego odcinka **rzeki Nysy Kłodzkiej**, jej źródła znajdują się w Gminie Międzyzlesie, a dalszy bieg rzeki w kolejnych gminach województwa dolnośląskiego i opolskiego. Utrzymywanie dobrego stanu jakości wód rzeki jest w tej sytuacji obowiązkiem wielu władz samorządowych. Jest to szczególnie ważne w sytuacji, gdy Nysa Kłodzka stanowi źródło zaopatrzenia miasta Wrocławia w wodę przeznaczoną do spożycia. Na dobry stan jakości wody w rzece ma również wpływ ochrona czystości wód płynących w licznych dopływach Nysy Kłodzkiej. W tej sytuacji respektowanie ograniczeń i zakazów ściśle określonych dla całej zlewni Nysy Kłodzkiej w stosownej decyzji Urzędu Wojewódzkiego we Wrocławiu z dnia 31 marca 1974 r. jest zadaniem ważnym i priorytetowym, jako że obszar gminy prawie w całości leży w granicach wyznaczonego tą decyzją

terenu ochrony pośredniej. Również dla całej górnej zlewni rzeki Nysy Kłodzkiej, powyżej Gorzanowa, należy rozstrzygnąć kompleksowe zasady ochrony przed powodzią, by w efekcie zabezpieczyć obszar gminy przed tym zagrożeniem. Jednostkowe działania w granicach gminy nie spełnią tego zadania.

2. Umiejscowienie geograficzne gminy i podział jej obszaru na jednostki fizycznogeograficzne.

Obszar gminy należy w sposób następujący umiejscowić w wyodrębnionych przez prof. J. Kondrackiego regionach fizycznogeograficznych kraju:

- podobszar - **Pozaalpejska Europa Środkowa**
- provincia - **Masyw Czeski (33)**
- podprovincia - **Sudety z Przedgórzem Sudeckim (332)**
- makroregiony - **Sudety Środkowe (332.4.5)**
- **Sudety Wschodnie (332.6)**

Do makroregionu **Sudety Wschodnie** przynależą na obszarze gminy następujące mezoregiony:

- **Góry Bystrzyckie (332.53)**
z wyodrębnionym w ich obrębie mikroregionem **Dolina Orlica**;
- **Rów Górnej Nysy**
z wyodrębnionymi w jego obrębie mikroregionami:
 - **Obniżenie Bystrzycy Kłodzkiej**
 - **Wysoczyzna Łomnicy**
 - **Wysoczyzna Idzikowa**

Do makroregionu **Sudety Wschodnie** przynależą na obszarze gminy następujące mezoregiony:

- **Masyw Śnieżnika**
- **Krowiarki.**

W ramach Sudetów Środkowych największą część obszaru gminy zajmuje mezoregion Góry Bystrzyckie, usytuowany na zachodniej jej części. Rozciąga się on szerokim pasmem od Pokrzywna na północy po Porębę i Poniatów na południe. Jest to wyraźnie wyodrębniający się masyw górski, ograniczony na zachodzie Doliną Orlicy i Wysoczyzną Łomnicy na wschodzie. Ten masyw górski tworzą dwa równoległe przebiegające do siebie pasma wyniesień, usytuowane południkowo. Tworzą one paleozoiczną powierzchnię zrównania, ponad którą górują kulminacje szczytowe. W granicach gminy znajdują się najwyższe szczyty Gór Bystrzyckich. Są to:

- **Jagodna** [niem. HEIDELBERG] 977 mnpm; położony na europejskim dziale wodnym;
- **Sasanka** [niem. STEPHANSBERG] 965 mnpm.; położony na europejskim dziale wodnym.

Do szczytów, które na obszarze gminy osiągają wysokość bezwzględną ponad 800 m zaliczyć należy:

- **Sasin** [niem. KOHLBERG] 887 mnpm.; położony na europejskim dziale wodnym;
- **Łomnicka Równia** [niem. GROSSE KAPUZINER PLATTE] 898 mnpm.;
- **Anielska Kopa** [niem. ENGEL KOPPE] 871 mnpm.;
- **Kościelnik** 867 mnpm.;
- **Rówienka** [niem. KLEINE KAPUZINER PLATTE] 843 mnpm.;
- **Wójtowska Równia** [niem. KIRCHHÜBEL] 842 mnpm. z ruinami wojskowego Fortu Wilhelma;
- **Łysina** [niem. AM DIETRICHSTEIN] 820 mnpm.;
- **Kłobuk** [niem. HÜTTENBERG] 814 mnpm.; położony na europejskim dziale wodnym;
- **Ubocz** [niem. FALENLEHNE] 812 mnpm.; położony na europejskim dziale wodnym;
- **Barć** [niem. BARTSCHBERG] 812 mnpm.;
- **Barczowa** 811 mnpm.

Szczytami Gór Bystrzyckich w granicach gminy, o wysokości bezwzględnej ponad 700 m są:

- **Zamkowa Kopa** [niem. SCHLÖSSEL KOPPE] 784 MNPM.;
- **Dębosz** 772 mnpm., z dawnymi bunkrami i sztolniami wojskowymi; położony na europejskim dziale wodnym;
- **Kościelnica** [niem. KÖNIGSTEIN] 763 MNPM.;
- **Czuba** [niem. SCHÖPSRAND] 761 mnpm.;
- **Mała Wrzosówka** [niem. KLEINE HEIDELBERG] 765 mnpm.;
- **Gajnik** [niem. HAIN BERG] 714 mnpm.;
- **Koszela** [niem. JESTEL KOPPE] 711 mnpm.;
- **Toczek** [niem. ROLLENBERG] 710 mnpm.;
- **Kamienna Góra** [niem. STEIN BERG] 704 mnpm.;

Wysokość bezwzględną 600 m przekraczają następujące szczyty Gór Bystrzyckich, zawarte w granicach gminy:

- **Pośna** [niem. TAUTZ BERG] 680 mnpm.;
- **Zalesie** 611 mnpm.;
- **Kościelna Góra** [niem. KIRCHBERG] 606 mnpm.;

Niższymi szczytami od nich są:

- **Trzcńska Góra** [niem. ROHRBERG] 600 mnpm.;
- **Łysoń** [niem. MADERKOPPE] 598 mnpm.;
- **Kawczak** [niem. DOHLENBERG] 593 mnpm.;
- **Kostera** [niem. THUSNELDA BERG] 527 mnpm.;

Przeważająca większość szczytów ma wypukły kopulasty kształt i jest zalesiona. Pomiędzy nimi zaznaczają się na ogół płytke przełęcze, a mianowicie:

- **Przełęcz Spalona** 800 - 815 mnpm., położona na europejskim dziale wodnym;
- **Przełęcz pod Uboczem** 730 mnpm., położona na europejskim dziale wodnym;
- **Przełęcz nad Porębą** 690 mnpm., położona na europejskim dziale wodnym;
- **Przełęcz Sokołowska** 564 mnpm.

Nie można pominąć licznie przecinających góry dawnych dróg, służących ludziom w historycznej przeszłości. Obecnie są one wykorzystywane jako gospodarcze drogi leśne bądź piesze szlaki turystyczne. Wymienić tu należy:

- **Drogę Stanisława** [niem. WREDE - WEG];
- **Drogę Zbłąkanych Wędrowców** [niem. KAISERWALDER STRASSE];
- **Drogę Orlicką** [niem. HINDERBURG STRASSE];
- **Drogę Królewską** [niem. KÖNIGS WEG];
- **Zieloną Drogę**;
- **Złodziejską Ścieżkę** [niem. DIEBS STEIG];
- **Zajęczą Ścieżkę** [niem. HASELWEG];
- **Drogę Wieczności** [niem. EWIGKEIT];
- **Widlastą Drogę** [niem. GABEL WEG];
- **Długą Drogę** [niem. MAXLINIE];
- **Pionierską Linie** [niem. PIONIER - LINIE];
- **Płaską Ścieżkę**;
- **Piaszczystą Drogę** [niem. SANDWEG];
- **Mokrą Ścieżkę** [niem. PFÜTZENWEG];
- **Popielną Drogę** [niem. ASCHER WEG];
- **Górnica Ścieżkę** [niem. SCHACHTEL STEIG].

Z mezoregionu Góry Bystrzyckie wyodrębnia się mikroregion **Dolina Orlicy**. Obejmuje ona dolinę Dzikiej Orlicy, lewobrzeżnego dopływu Łaby w zlewisku Morza Północnego. Jest to wąski obszar przygraniczny, rozciągający się od Lasówki poprzez Mostowice, Rudawę po Poniatów, o znaczących wartościach krajobrazowych i przyrodniczych. Dolina Orlicy oddziela w sposób naturalny Góry Bystrzyckie od położonych bardziej na zachód Gór Orlickich.

Centralną część obszaru gminy zajmuje mezoregion Sudetów Środkowych: **Rów Górnej Nysy**. W granicy gminy znajduje się północna część tego mezoregionu, który stanowi naturalne, południowe przedłużenie Kotliny Kłodzkiej. Często w literaturze naukowej te dwa mezoregiony były łączone w jedną jednostkę fizycznogeograficzną tj. Kotlinę Kłodzką. Rów Górnej Nysy ma silne uwarunkowania tektoniczne. Powstało jako południkowo ukierunkowane zapadlisko tektoniczne, które rozdzieliło blok Gór Bystrzyckich i Orlickich na zachodzie od Masywu Śnieżnika i pasmo Krowiarek na wschodzie. Ośią północ - południe tego mezoregionu jest dolina górnego odcinka Nysy Kłodzkiej.

Rów Górnej Nysy obejmuje w swych granicach następujące mikroregiony:

- **Obniżenie Bystrzycy Kłodzkiej**;
- **Wysoczyznę Łomnicy**;
- **Wysoczyznę Idzikowa**.

Do Rowu Górnej Nysy przynależy również **Wysoczyzna Międzyleska**, jednak ten mikroregion położony jest poza granicami gminy.

W obszarze gminy środkową część Rowu Górnej Nysy zajmuje **Obniżenie Bystrzycy Kłodzkiej**. Ten mikroregion, z południkową ośią doliny Nysy Kłodzkiej, ciągnie się od Gorzanowa na północy po Długopole Zdrój na południu. Poza południowymi granicami gminy przechodzi dalej na południe i obejmuje swym zasięgiem Długopole Górne, Domaszków i Roztoki w Gminie Międzylesie. Zasięg tego mikroregionu na kierunku zachodnim wyznacza **Wysoczyzna Łomnicy**, zaś na wschodzie

Wysoczyzna Idzikowa oraz **Krowiarki**; należące już do Sudetów Wschodnich. Jednostkowym wyniesieniem w obrębie Obniżenia Bystrzycy Kłodzkiej jest górujący nad Długopolem Zdrój szczyt **Wronka** [niem. KRÄHENBERG] 458 mnpm.

Mikroregion **Wysoczyzna Łomnicy** ciągnie się wysokim pasem od Starkowa na północy po miasto Bystrycę Kłodzką na południu. Od zachodu graniczy z Górami Bystrzyckimi. W kontraście do wyrównanego, prawie płaskiego dna Obniżenia Bystrzycy Kłodzkiej rzeźbę Wysoczyzny Łomnicy urozmaicają wyraźne kulminacje zbudowane z bardziej odpornych osadów górnej kredy a także wyraźne wyniosłości dawnych stożków napływowych potoków spływających w geologicznej przeszłości z masywu Gór Bystrzyckich. Najwyższymi kulminacjami Wysoczyzny są:

- **Kamienny Grzbiet** [niem. DIE STEINER-BERG], z kulminacjami 462, 428 i 426 mnpm.;
- **Łubiec** [niem. KLIEGEL KOPPE] 556 mnpm.;
- **Polana** [niem. KLATTENHÜBEL] 405 mnpm; szczyt poza granicami gminy;
- **Zagajnik** [niem. HAIN WALD] 481 mnpm.; uznany również za odnogę Gór Bystrzyckich.

W obrębie Wysoczyzny Łomnicy utrwalone są w krajobrazie dawne trakty:

- **Bydlęca Droga** [niem. VIEH-WEG] z Gorzanowa do Szklarki;
- **Aleja Muszyńska** [niem. MOSCHEN - ALLEE] z Gorzanowa do Kolonii Muszyn;
- **Aleja Spacerowa** [niem. TRETTLER ALLEE] z Gorzanowa do Starej Łomnicy;
- **Aleja Zamkowa** [niem. SCHLOSS ALLEE] z Gorzanowa do podnóża Gór Bystrzyckich.

Wysoczyzna Idzikowa jest wschodnim mikroregionem Rowu Górnej Nysy. Obejmuje swym zasięgiem głównie obszary wsi: Nowy Waliszów, Kamienna i Idzików. Morfologia terenu jest analogiczna jak Wysoczyzny Łomnicy. W istniejącym tu zespole wyniesień należy wyróżnić następujące szczyty:

- **Pasikoń** [niem. GALGENBERG] 561 mnpm.;
- **Łazek** [niem. OBER MÜHLBERG] 558 mnpm.;
- **Jagódka** [niem. BEERGERG] 550 mnpm.;
- **Pogórnik** [niem. BECKSCHKE HÖHE] 510 mnpm.;
- **Przedni Młynik** [niem. VORDEREN MÜHLBERG] 505 mnpm.

Są one zbudowane z antyklinalnie ułożonych warstw bardziej odpornych osadów górnej kredy ("zlepieńce idzikowskie").

Do **Sudetów Wschodnich** należą dwa mezoregiony: **Krowiarki i Masyw Śnieżnika**.

Krowiarki zajmują północno - wschodnie obrzeże obszaru gminy: generalnie od Przełęczy Mielnickiej (405 mnpm) na północnym zachodzie po Przełęcz Puchaczówka [niem. PUHU PASS] 860 mnpm. na południowym - wschodzie, gdzie kulminacje pasma Krowiarek osiągają najwyższe wysokości:

- **Suchoń** [niem. DÜRRE BERG] 964 mnpm.;
- **Pasiecznik** [niem. BIENENBERG] 893 mnpm.;
- **Skowronia Góra** 840 mnpm.;
- **Górzycza** [niem. KLEEBERG] 815 mnpm.

Na północny - zachód od tych kulminacji znajdują się już niższe szczyty:

- **Modrzeńce** [niem. LERCHEN BERG] 670 mnpm.;
- **Różanka** [niem. ROSEN BERG] 651 mnpm.;
- **Dzicza Góra** [niem. KIRCH BERG] 578 mnpm.;
- **Skaleczka** [niem. HARTENBERG] 570 mnpm.;

- **Żeleźniak** [niem. EISENBERG] 580 mnpm.;
- **Golina** [niem. KAHLEBERG] 543 mnpm.;
- **Krzyżowa** [niem. KREUZBERG] 508 mnpm.;
- **Ostróg** [niem. SPITZ BERG] 504 mnpm.;
- **Mrówczyniec** [niem. AMEISEBERG] 487 mnpm.;

Blisko lub na granicy gminy lub bezpośrednio w jej sąsiedztwie usytuowane są następujące szczyty Krowiarek:

- **Wilczyniec** [niem. WOLFSBERG] 897 mnpm.;
- **Żabnica** 716 mnpm.;
- **Kwaśniak** [niem. SAUER - BERG] 644 mnpm.;
- **Wapniarka** [niem. VIEHWEG KÖPPEL] 532 mnpm.;
- **Dębowa Góra** [niem. EICH BERG] 505 mnpm.;
- **Wróblowaty Kierz** [niem. FROBEL BUSCH] 486 mnpm.

Do Sudetów Wschodnich zalicza się również mezoregion **Masyw Śnieżnika**. Jego zachodnia część wkracza na południowo - wschodnią część gminy; w rejonie Międzygórza, przy granicy z Gminą Stronie Śląskie i Republiką Czeską. Masyw Śnieżnika tworzy tu bardzo urozmaicony układ grzbietów i spłaszczeń, które rozdzielają erozyjne, głęboko wcięte doliny rzeczne. Tu koncentrują się najwyższe kulminacje górskie gminy a jednocześnie polskiej część Sudetów Wschodnich.

W granicach gminy znajdują się następujące szczyty Masywu Śnieżnika:

- **Średniak** [niem. MITTELBERG] 1210 mnpm.;
- **Czarna Góra** [niem. SCHWARZER] 1205 mnpm.;
- **Jaworowa Kopa** [niem. URLICH KOPPE] 1138 mnpm.;
- **Żmijowiec** [niem. OTTER KÖPPEL], grzbiet o kulminacjach 1142, 1148 i 1153 mnpm.;
- **Smrekowiec** [niem. HEUBERG] 1123 mnpm.;
- **Przednia** [niem. VORDERBERG] 914 mnpm.;
- **Igliczna** [niem.SPITZIBERG] 845 mnpm.

W pasie przygranicznym z Republiką Czeską, w bliskim sąsiedztwie granic gminy są usytuowane inne szczyty Masywu Śnieżnika. Wymienić tu należy:

- szczyt najwyższy **Śnieżnik** [niem. SCHNEE-BERG] 1426 mnpm., położony na europejskim dziale wodnym; hala pod Śnieżnikiem [niem. SCHNEEBERG WIESENMATTE] 1075 - 1250 mnpm. znajduje się w granicach gminy;
- **Mały Śnieżnik** [niem. DER KLEINE SCHNEEBERG] 1326 mnpm., położony na europejskim dziale wodnym;
- **Goworek** [niem. LAUTERBACHER FELSEN] 1320 mnpm., położony na europejskim dziale wodnym;
- **Puchacz** [niem. FLAMMEN POPPEL] 1175 mnpm., położony na europejskim dziale wodnym;
- **Trójmorski Wierch** [niem. KLAPPERSTEINE] 1145 mnpm., położony na europejskim dziale wodnym zlewisk 3 mórz: Bałtyckiego, Czarnego i Północnego.

W sąsiedztwie granicy gminy z Gminą Międzyzlesie znajdują się dodatkowo następujące szczyty Masywu Śnieżnika:

- **Szeroka Kopa** [niem. BRETT KOPPE] 907 mnpm.;

- **Zagrodnik** niem. HOFEBERG] 749 mnpm.;
- **Gołota** [niem. KOHLER-BERG] 707 mnpm.

Przełęcz górskie są na ogół płytke. Oprócz Przełęczy Puchaczówka na granicy z pasmem Krowiarek wymienić należy **Przełęcz pod Jaworową Kopą** 1132 mnpm. oraz **Przełęcz Dział** [niem. SCHAALBILD] 922 mnpm.

Historycznym elementem zagospodarowania i penetracji przez człowieka tego masywu górskiego są utrwalone od wieków ścieżki górskie; dziś wykorzystane głównie jako szlaki turystyczne bądź gospodarcze drogi leśne. Można tu wymienić m.in.: **Drogę Izabeli** [niem. PUHU STRASSE], **Drogę Alberta** [niem. ALBERT STRASSE], **Czarną Drogę** [niem. SCHWARZER WEG], **Kowalską Ścieżkę** [niem. SCHMIEDE - STEIG].

3. Ukształtowanie i morfologia obszaru oraz jego walory krajobrazowe.

Wielorakość wydzieleni jednostek fizycznogeograficznych na obszarze gminy świadczy o nader zróżnicowanej jego rzeźbie. Wyraźnym kontrastem dla prawie płaskiej lub lekko falistej powierzchni środkowej części obszaru jest górzysty krajobraz w części zachodniej i wschodniej. Kontrasty te wzmagają ponadto utrwalone w aspekcie morfologicznym linie uskoków tektonicznych, oddzielające te obszary o tak odmiennej rzeźbie. Potwierdzeniem tego jest fakt, że maksymalna wysokość deniwelacji pionowej na obszarze gminy wynosi aż ca 970 m. Najniższe wysokości bezwzględne (ca 340 mnpm.) obserwuje się w rejonie Gorzanowa a za najwyższy szczyt, położony w granicach gminy należy uznać Średniak (1210 mnpm) i Czarną Górę (1205 mnpm.) w Masywie Śnieżnika.

Południkową oś, na kierunku północ - południe, całego obszaru gminy wyznacza górny odcinek rzeki Nysy Kłodzkiej. **Dolina rzeki Nysy Kłodzkiej** jest dobrze wykształconą, nad wyraz czytelną w krajobrazie, formą erozyjną; o wąskim przekroju poprzecznym w odcinkach przełomowych i szeroko rozprzestrzenioną w pozostałym biegu rzeki.

W granicach gminy zawarte są dwa odcinki przełomowe rzeki w Długopolu Zdroju i samej Bystrzycy Kłodzkiej. W antecendentnym przełomie w Długopolu Zdroju, o głębokości ca 100 m i długości ca 1,5 km, rzeka wciną się głębokim kanionem pomiędzy wyniosłość Wronka na wschodzie a Długim Grzbietem na zachodzie. W Bystrzycy Kłodzkiej rzeka na głębokości rzędu 50 m wciną się w płaskouławicowe serie piaskowców i margli górnej kredy. Pionowe ściany zboczy przełomu w części zachodniej miasta stanowiły w czasach średniowiecznych aspekt jego obronności. Na prawym, wschodnim brzegu odcinka przełomowego wyznaczały próg rozwoju przestrzennego miasta. Ten odcinek przełomowy ma długość ca 1,0 km. Geneza tego przełomu nie jest ściśle rozpoznana, posiada on jednak cechy przełomu epigenetycznego.

Poza odcinkami przełomowymi dolina Nysy Kłodzkiej ma odmienną formę morfologiczną. Posiada ona płaskie, szerokie dno, w całości zagrożone wylewem powodziowym. Dno tworzą dwie terasy akumulacyjne: niższa denna, wieku holoceniowego; wyniesiona ca 2,0 - 2,5 m ponad średni poziom wody w rzece i wyższa, datowana na zlodowacenie północnopolskie, o wysokości względnej ca 4 - 6 m. W sposób nieciągły w dolinie rzeki pojawia się akumulacyjna terasa średnia, o wysokości względnej ca 10 - 12 m. Jej powstanie wiązać należy ze stadiem Warty zlodowacenia środkowopolskiego. Charakterystyczną formą akumulacyjno - erozyjną w obrębie doliny rzeki jest najwyższy poziom terasowy, wyniesiony ca 15 - 20 m ponad średni poziom w rzece. Płaską powierzchnię tego zasypania żwirowo - piaszczystego z okresu zlodowacenia środkowopolskiego ogranicza stroma, erozyjna krawędź terasy, towarzyszące rzece na całym jej odcinku. Bardzo łatwo ją zidentyfikować w terenie. Ponad powierzchnią wysokiej terasy zbocze doliny jest zazwyczaj łagodne, przechodząc w obrębie Rowu Górnej Nysy w rozległą powierzchnię plejstoceniowego zrównania denudacyjnego.

Głębokie formy dolinne wyrodowały również liczne dopływy Nysy Kłodzkiej. Szczególnego wyróżnienia wymaga tu dolina Bystrzycy Łomnickiej o niekiedy prawie pionowych zboczach i dolina Wilczki w górnym swoim biegu. W obrębie Międzygórza Wilczka płynie w głębokim Kanionie (gardzieli), gdzie znajduje się słynny w Sudetach wodospad, a poniżej jego wypreparowany w skalnym podłożu głęboki kocioł eworsyjny. Ten odcinek Wilczki podlega ochronie w formie rezerwatu przyrody. Erozyjny, wciosowy charakter ma również szereg innych dolin w zlewni Nysy Kłodzkiej, głównie tych usytuowanych w obszarze górskim. Poza zlewnią Nysy Kłodzkiej na uwagę zasługuje szeroka, płaskodenna dolina Dzikiej Orlicy, o ostro zarysowanych w krajobrazie zboczach. Godnym uwagi jest fakt, że zbocza lewobrzeżne przechodzą w swoich górnych odcinkach w stoki Gór Bystrzyckich, zaś zbocza prawobrzeżne, we wschodnie stoki Gór Orlickich. Tym samym dolina Dzikiej Orlicy wyznacza w sposób naturalny granicę pomiędzy tymi dwoma pasmami górskimi a także granicę państwową z Republiką Czeską. Ten obszar graniczny cechuje się wybitnymi walorami widokowymi i krajobrazowymi, które dodatkowo zwiększają unikalne wartości przyrodnicze.

Odwzorowane w morfologii linie uskoku tektonicznych, wyznaczające zasięg Rowu Górnej Nysy, przecinają liczne, krótkie odcinki wciosowe. U ich wylotów uformowały się w plejstocenie dużych rozmiarów stożki napływowe i usypiskowo - napływowe. W sposób łatwy można je zlokalizować w krajobrazie z uwagi na ich czytelny kształt i znaczącą wielkość.

W granice gminy wkraczają trzy pasma górskie: należące do Sudetów Środkowych **Góry Bystrzyckie** i dwa pasma Sudetów Wschodnich; **Masyw Śnieżnika** wraz ze swoim naturalnym przedłużeniem w postaci pasma **Krowiarek**.

Góry Bystrzyckie zajmują zachodnią część obszaru i sięgają po głęboką dolinę Dzikiej Orlicy, która oddziela je od przebiegających równolegle do nich Gór Orlickich. Prawie całość Gór Orlickich, poza obszarem Zieleńca w Gminie Duszniki Zdrój należy do Republiki Czeskiej. Granice pomiędzy Górami Bystrzyckimi a Rowem Górnej Nysy biegnie wzdłuż linii dyslokacji tektonicznej ściśle odzwierciedlonej w morfologii obszaru. Dlatego też to pasmo górskie w panoramach widokowych daje obraz wysokiego stoliwa o wyrównanej prawie w jednym poziomie wierzchowinowym. Jest to pozostałość paleogeńskiej powierzchni zrównania, powstałej przed deformacjami tektonicznymi orogenezy alpejskiej. Ponad

paleogeńską powierzchnią zrównania wznoszą się poszczególne, kopulaste szczyty górskie, o wysokości bezwzględnej w przedziale 700 - 977 mnpm. W granicach gminy znajduje się środkowa część Gór Bystrzyckich, z najwyższą ich kulminacją; szczytem Jagodna (977 mnpm), który góruje na południowy - wschód od Spalonej. Pasma Gór Bystrzyckich jest słabo rozczłonkowane w północnej części gminy. W części południowej góry przybierają charakter bardziej urozmaiconej konfiguracji, liczne są to przełęcze, doliny rzeczne i większe rozczłonkowanie masywu. Większość stoków górskich i szczytów jest zalesiona. oprócz znaczących walorów krajobrazowych góry nie są pozbawione atrakcyjnych form skalnych, w postaci: gołoborzy (Spalona) czy grup skalnych ("Szary kamień" pod Uboczem, krawędzie skalne na Kamiennej Górze itp.).

Na południowo - wschodni obszar gminy wkracza **Masyw Śnieżnika**, z najwyższym w granicach gminy szczytami: Średniak (1210 mnpm.) i Czarna Góra (1205 mnpm.). Masyw ten od Rowu Górnej Nysy oddziela wyraźny próg morfologiczny, przebiegający na linii uskoku tektonicznego poprzez Nowy Waliszów - Marianówkę i zachodnią część Międzygórza (rejon wodospadu Wilczki). Masyw Śnieżnika kończy swój zasięg północny na Przełęczy Puchaczówka (860 mnpm.). W obrębie Masywu wyróżnia się skomplikowany układ grzbietów, podporządkowany jednak głównemu grzbietowi; przebiegającemu na linii granicy państwowej. Poszczególne grzbiety i kulminacje szczytowe rozdzielone są głębokimi, wciosowymi dolinami rzecznyymi. W układzie grzbietów zaznaczają się wyraźnie dwa poziomy wysokościowe; niższy - zachodni w rejonie Międzygórza i wyższy - wschodni; na linii Czarna Góra - Smrekowiec - Średniak. Szczyty Masywu przybierają postać kopuł o wypukłych stokach, większość obszaru górskiego jest zalesiona. W Masywie Śnieżnika licznie występują obszary gołoborzy, powstałe w plejstocenie w warunkach klimatu peryglacjalnego. Nie brakuje również progów i innych form skalnych. Powyższe ukształtowanie terenu zapewnia szerokie panoramy widokowe oraz potwierdza o znaczących walorach krajobrazowych tego obszaru górskiego, gdzie naturalne formy ukształtowania zachowały się prawie w pełni.

Północno - wschodnie obrzeże gminy zajmuje **pasmo Krowiarek**, ukierunkowane na linii NW - SE. Są to góry średniowysokie. Najwyższe ich kulminacje szczytowe koncentrują się w części południowej pasma, w rejonie Przełęczy Puchaczówka (Suchoń 964 mnpm., Pasiecznik 893 mnpm., Skowronia Góra 840 mnpm.). W swej części północno - zachodniej wysokość bezwzględna wydatnie się obniża do rzędu 670 - 487 mnpm. (Modrzeńce, Różanka, Dzicza Góra, Skaleczka itp.) Ten niższy obszar pasma jest tylko częściowo zalesiony. Obecny tu otwarty krajobraz, z dużymi przestrzeniami siedlisk łąkowych a także wyizolowane kopulaste szczyty, rozdzielane formami dolinnymi; nadają terenu obszarowi znaczących walorów.

Od południowego - zachodu z Krowiarkami sąsiaduje **Wysoczyzna Idzikowa**, wchodząca w skład mezoregionu Rów Górnej Nysy. Zajmuje on obszar wsi Nowego Waliszowa, Kamiennej, Idzikowa i części Starego Waliszowa. Pagórkowaty charakter rzeźby tego obszaru pozostają w kontraście z wyrównaną powierzchnią Obniżenia Bystrzycy Kłodzkiej. To ukształtowanie terenu pozostaje w bezpośrednim związku z budową geologiczną tego obszaru. Występujące tu terenowe wyniesienia powstały w zasięgu występowania bardziej odpornych skał osadowych górnej kredy, uformowanych w postaci antyklinalnych grzbietów. Pionowe uławicenia osadów jest nad wyraz widoczne w obrębie Pasterskich Skał, usytuowanych na południe od Kamiennej. Ta atrakcyjna forma skalna o wysokości 15 m stanowi element składowy długiego muru skalnego, ciągnącego się dalej na północ aż do szczytu

Łazek (558 mnpm.) Jest on zbudowany z twardych "zlepieńców idzikowskich".

Analogiczne uzależnienie rzeźby terenu od budowy geologicznej uzewnętrznia się w obrębie **Wysoczyzny Łomnicy**. Jest to mikroregion należący również do Rowu Górnej Nysy. Wyodrębnione w nim kulminacje szczytowe (Łubiec, Zagajnik i Kamienny Grzbiet) zbudowane są z bardziej odpornych osadów górnej kredy. Kamienny Grzbiet opada stromym a nawet urwistym stokiem ku południowi; do doliny Duny Górnej. Te formy rzeźby bardzo urozmaicają krajobraz w rejonie wsi: Starkówek, Stara i Nowa Łomnica.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że całość obszaru gminy wykazuje się znaczącymi, bardzo zróżnicowanymi, walorami krajobrazowymi, co stanowi bardzo dużą wartość i naturalny zasób miejscowego środowiska. Stanowi on trwałą podstawę do rozwoju w gminie funkcji turystycznej, rekreacyjnej i sportowej w szerokim zakresie.

4. Hydrografia

4.1. Układ hydrograficzny

Obszar gminy przynależy do wodnego **Regionu Środkowej Odry**. Nie znajduje się jednak on w całości w dorzeczu tej rzeki. Charakterystyczną cechą warunków hydrograficznych gminy jest jej położenie w zasięgu zlewiska trzech mórz. W zasięgu **zlewiska Morza Bałtyckiego** znajduje się przeważająca część obszaru gminy. Jest ona zawarta w obrębie **zlewni Nysy Kłodzkiej, lewobrzeżnego dopływu Odry. Zlewisko Morza Północnego** obejmuje południowo – zachodnią, górską część gminy; w szerokim pasie przygranicznym od Lasówki, przez Mostowice, Rudawę po Poniatów. Natomiast przy granicy gminy w rejonie Śnieżnika niewielką enklawę leśną zajmuje **zlewisko Morza Czarnego**. Teren ten odwadniają małe, bezimienne, dopływy rzeki Morawy. Przy tych uwarunkowaniach kulminacjami Masywu Śnieżnika przebiega **europejski dział wodny** pomiędzy **zlewiskiem Bałtyku a zlewiskiem Morza Czarnego**. Biegnie on przez usytuowane wzdłuż granicy państwowej szczyty: Śnieżnik, Mały Śnieżnik i Goworek, by w rejonie Trójmorskiego Wierchu dołączyć do **europejskiego działu wodnego** pomiędzy **Bałtykiem a Morzem Północnym**. W ten sposób na Trójmorskim Wierchu, położonym w Gminie Międzylesie, stykają się granice zlewisk 3 mórz, co było przyczynkiem polskiej nazwy tego szczytu. W zachodniej części gminy europejski dział wodny pomiędzy Bałtykiem a Morzem Północnym biegnie w granicach gminy kulminacjami Gór Bystrzyckich: od Kłobuka na północy, przez Przełęcz pod Uboczem, Ubocz, Przełęcz Spaloną, Sasin, Sasankę, Jagodną, Przełęcz nad Porębą, Dębosz, Jedlnik na południu. Szczyt Jedlnik leży już w granicach Gminy Międzylesie.

4.2. Powierzchniowe wody płynące i stojące

Zlewnię Nysy Kłodzkiej tworzy sama Nysa Kłodzka z gęstą siecią swych prawobrzeżnych i lewobrzeżnych dopływów oraz w obrębie części Krowiarek lewobrzeżne dopływy **Białej Łądeckiej**, która z kolei jest prawobrzeżnym dopływem Nysy Kłodzkiej. Uchodzi ona do niej poza granicami gminy; we wsi Krosnowice Wiejskiej Gminy Kłodzko.

Przez obszar gminy rzeka **Nysa Kłodzka** [niem. NEISSE] płynie górnym swym odcinkiem. Jest to największa rzeka odwadniająca Sudety Środkowe i Wschodnie. Jej łączna długość wynosi 182 km a powierzchnia dorzecza 4.566 km². Rzeka bierze swój początek w Masywie Śnieżnika, na wysokości ca 920 mnpm w Gminie Międzyzlesie. Wpływa do Odry w województwie opolskim na wysokości ca 140 mnpm.; poniżej wsi Mikulin. Celem zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia miasta Wrocławia wody Nysy Kłodzkiej w okolicach Michałowa są prowadzone kanałem przerzutowym do rzeki do Oławy. Na Przedgórzu Sudeckim na Nysie Kłodzkiej powstały 3 zbiorniki retencyjne o funkcji przeciwpowodziowej: Kozielno, Otmuchów i Głębinów. Od lat trwają prace projektowe związane z budową kolejnego zbiornika w rejonie Topoli i Kamieńca Ząbkowickiego. W granicach gminy nad rzeką Nysą Kłodzką usytuowana jest Bystrzyca Kłodzka oraz wsie: Długopole Zdrój, Długopole Dolne, Zabłocie i Gorzanów.

Prawobrzeżnymi dopływami Nysy Kłodzkiej w granicach gminy są: Wilczka, Pławna, Równica i Spława, zaś lewobrzeżnymi: Ponik, Toczna, Bystrzyca Łomnicka, Smerek, Łomnica i Duna Górna. Z w/w rzek i potoków górskich do najdłuższych należą: Wilczka i Bystrzyca Łomnicka.

Wilczka [niem. WÖLFELSBACH] znajduje się w całości w granicach gminy; przepływa przez Międzygórze i Wilkanów. Jest prawobrzeżnym dopływem Nysy Kłodzkiej. Łączna długość rzeki wynosi 17,2 km. Wypływa w Masywie Śnieżnika, w rejonie Hali pod Śnieżnikiem; na wysokości 1155 mnpm. Uchodzi do Nysy Kłodzkiej w Bystrzycy Kłodzkiej, na wysokości 345 mnpm. Charakterystycznymi elementami w biegu rzeki jest znajdujący się pod ochroną rezerwatową Wodospad Wilczki poniżej zabudowy Międzygórza oraz suchy zbiornik retencyjny, o pojemności 910.000 m³ wody. Ma on funkcję przeciwpowodziową. Został zbudowany w latach 1905 - 1909. Kamienna zapora zbiornika ma 108 m długości, 29,2 m wysokości i 3 - 19 m grubości. W górnym biegu Wilczkę zasilają:

- lewobrzeżny dopływ **Czarna** [niem. SCHARZES WASSER],
- prawobrzeżny dopływ **Bogoryja** [niem. BUCKELWASSER], o długości 5,0 km.

Potok Pławna [niem. GLASERWASSER] jest kolejnym prawobrzeżnym dopływem Nysy Kłodzkiej. Nazwę Pławna przypisuje się dolnemu biegowi rzeki, o długości 7,5 km, który przepływa przez wieś Pławnicę. Górny bieg tworzą:

- **Biała Woda** [niem. WEISSWASSER], o długości 6,9 km; potok wypływa na wysokości 820 m npm. w rejonie Przełęczy Puchaczówka i łączy się z Pławną w Idzikowie, na wysokości 415 mnpm.;
- **Szklarzynka** [niem. GLASEWASSER], o długości 6,8 km; potok ma swe źródła na stokach Czarnej Góry, w Idzikowie na wysokości 415 mnpm. łączy się z Białą Wodą tworząc Pławną.

Równica jest kolejnym prawobrzeżnym dopływem Nysy Kłodzkiej; uchodzi do niej w Starym Waliszowie na wysokości 320 mnpm. Potok o łącznej długości 12,5 km ma swe źródła na wysokości 740 mnpm w paśmie Krowiarek w rejonie Skowroniej Góry. Lewobrzeżnymi dopływami Równicy są:

- **Marcinówka** o długości ca 4,0 km przepływająca przez Marcinków i Kamienną;
- **Panewnica** [niem. PANNEWITZ BACH] o długości 3,3 km, potok uchodzi do Równicy poniżej Łazka
- **Pławienka**, wypływa ze stoku Pasikonina na wysokości ca 440 mnpm. Wpływa do Równicy w Starym Waliszowie, na wysokości 340 mnpm, długość potoku 5,1 km.

Prawobrzeżnym dopływem Równicy jest **Waliszowska Woda** [niem. WALTERSDORFER WASSER]. Waliszowska Woda ma swe źródła powyżej Nowego Waliszowa na wysokości 590 m npm. Wpływa do Równicy w Starym Waliszowie na wysokości 370 mnpm. Długość potoku wynosi 5,9 km.

Splawa [niem. HAUKE FLÖSSE], jako prawobrzeżny dopływ Nysy Kłodzkiej o długości 5,0 km ma swe źródła w Krowiarkach, na wysokości ca 460 mnpm. Uchodzi do Nysy Kłodzkiej poniżej Starego Waliszowa, na wysokości 320 mnpm.

Do lewobrzeżnych dopływów Nysy Kłodzkiej zalicza się:

- Potok **Ponik** [niem. VERLORENWASSER] o długości 4,0 km wraz z prawobrzeżnym dopływem **Porębnik** [niem. BUCKELTHAL GRABEN] również o długości 4,0 km. Ponik przepływa przez Ponikwę, zaś Porębnik przez wieś Porębę. Oba potoki łączą się przy ujściu do Nysy Kłodzkiej w Długopolu Zdroju.

Potok **Toczna** o długości 7,0 km. Ma on swe źródła na stokach Sasanki, na wysokości 560 mnpm., zaś ujście do Nysy Kłodzkiej w południowej części miasta Bystrzycy Kłodzkiej, na wysokości 330 mnpm. Wody potoku zasilają małe stawy rybackie. Nie został zrealizowany projekt realizacji na potoku większego zbiornika retencyjnego o funkcji rekreacyjnej.

Rzeka **Bystrzyca** [niem. HABEL – SCHWERTET WEISTRITZ], zwana również **Bystrzycą Łomnicką** jest w granicach gminy największym lewobrzeżnym dopływem Nysy Kłodzkiej o długości 25,5 km i powierzchni zlewni 64 km². Jako górny odcinek rzeki znajduje się poza granicami gminy. Rzeka ma swe źródła w Górach Bystrzyckich, w rejonie kulminacji Biesiec, Piekelnica i Zbójnicka Góra; na wysokości 790 – 810 mnpm. Przepływa przez Młoty, Wójtowice i Starą Bystrycę. Uchodzi do Nysy Kłodzkiej w centrum Bystrzycy Kłodzkiej. Górna, górską część doliny rzeki odznacza się dużymi wartościami krajobrazowymi i przyrodniczymi. Siedliska przyrodnicze cechują się tu dużą bioróżnorodnością. Są one ostoją takich chronionych gatunków zwierząt, jak: muflon i głuszec. W rejonie Młotów i Wójtowic projektowana jest od lat budowa na rzece elektrowni szczytowo – pompowej o mocy 750 MW. Dolny zbiornik elektrowni ma pomieścić 12 mil. m³ wody, zaś górny w rejonie Zamkowej Kopy 6 mil. m³ wody. Wody Bystrzycy Łomnickiej zasilają liczne prawobrzeżne i lewobrzeżne dopływy, a mianowicie:

- **Hutniczy Potok** [niem. HÜTTEN FLÖSSEL], dopływ prawobrzeżny o długości 1,6 km; dolina potoku jest ostoją zwierzyny;
- **Czerniak** [niem. SCHARZE GRABEN], dopływ prawobrzeżny o długości 1,9 km.;
- **Szklarnik** [niem. GLASERSEIFEN], dopływ prawobrzeżny o długości 4,0 km, płynący koło Spalonej;
- **Mała Bystrzyca**, dopływ prawobrzeżny o długości 4,2 km, płynący w rejonie Przełęczy Spalona, ze źródłem szczawy mineralnej;
- **Drwina**, dopływ lewobrzeżny o długości 4,4 km, wypływający na stokach Barczowej; górny odcinek doliny potoku wyróżnia się dużą bioróżnorodnością siedlisk przyrodniczych;
- **Pawelski Potok** [niem. POHL GRABEN] dopływ lewobrzeżny o długości 2,1 km, wypływający na stokach Wójtowskiej Równi;
- **Ptasznik** [niem. VOGEL FLÖSSEL], dopływ lewobrzeżny o długości 1,5 km, wypływający na stokach Smolnej; górny odcinek doliny potoku stanowi ostoję zwierzyny.

Smrek jest małym lewobrzeżnym dopływem Nysy Kłodzkiej o długości 4,1 km. Potok uchodzi do Nysy Kłodzkiej w południowej części Gorzanowa.

Łomnica [niem. RÖHRFLÖSSEL] jest kolejnym lewobrzeżnym dopływem Nysy Kłodzkiej o długości 8,6 km. Powierzchnia zlewni tej rzeki ma 18 km². Łomnica wypływa z wierzchowiny Gór Bystrzyckich na wysokości 600 mnpm. Przepływa przez Starą Łomnicę i wpada do Nysy Kłodzkiej we wsi Gorzanów. Wody rzeki zasilają ją liczne, głównie prawobrzeżne dopływy, a mianowicie:

- **Hubka** [niem. HUBI CHWASSER] o długości 4,3 km;
- **Jastrząb** [niem. KESSEL WASSER] o długości 3,7 km, prawobrzeżnym dopływem Jastrzębia jest potok: **Szczawinka** [niem. NEUBRUNNER WASSER] o długości 4,0 km, źródła potoku znajdują się w rejonie Wójtowskiej Równi, na wysokości ca 810 mnpm, ujście poniżej Szczawiny na wysokości 390 m npm., gdzie znajduje się ujęcie szczawy mineralnej dla potrzeb nieczynnej już rozlewni wody mineralnej;
- **Kamieniec** [niem. HÖLLEN GRABEN] o długości 3,0 km ze swoim prawobrzeżnym dopływem **Ostatki** o długości 2,5 km.

Duna Górna [niem. STEINBERG WASSER] jest lewobrzeżnym dopływem Nysy Kłodzkiej o długości 3,5 km. Źródła cieką znajdują się na wysokości 700 mnpm. w Górach Bystrzyckich, ujście poza granicami gminy w Krowiarkach, na wysokości 310 mnpm. Ciek przepływa przez Starkówek i Topolice. Lewobrzeżnym dopływem Duny Górnej jest:

- **Duna Dolna** [niem. HINTERE DUHNE] o długości 7,5 km; ciek płynie już w zasadzie poza granicami gminy.

Białą Łądecką, prawobrzeżny dopływ Nysy Kłodzkiej, zasilają na obszarze gminy dwa jego lewobrzeżne dopływy, a mianowicie:

- **Piotrówka** o długości 11 km, potok wypływa z Krowiarek, na wysokości 624 mnpm, uchodzi do Białej Łądeckiej poza granicami gminy, w Żelaźnie na wysokości 320 mnpm.
- **Konradowski Potok** o długości 10 km, potok wypływa w rejonie Przełęczy Puchaczówka na wysokości 860 mnpm., wpada do Białej Łądeckiej poza granicami gminy w Trzebieszowicach, na wysokości 390 mnpm. Górnemu odcinkowi potoku przypisuje się nazwę **Pogonna**.

W granicach gminy całość zlewni Nysy Kłodzkiej leży w zasięgu **strefy ochrony ujęć i źródeł wody pitnej dla miasta Wrocławia** tj. w **granicach terenu ochrony pośredniej o mniejszym zakresie ograniczeń w korzystaniu z wód i użytkowaniu gruntów**. Ta strefa ochronna została ustanowiona decyzją nr RLS gw I 053/17/74 Urzędu Wojewódzkiego we Wrocławiu z dnia 31 marca 1974 r.

W strefie tej obowiązują następujące zakazy i ograniczenia:

- *wykluczyć lokalizację nowych zakładów przemysłowych o wodochłonnym, bezzwrotnym procesie produkcji oraz zakładów przemysłowych wytwarzających uciążliwe ścieki (szczególnie zakładów chemicznych),*
- *uzależnić lokalizację nowych lub rozbudowę istniejących zakładów przemysłowych, innych niż wymienionych powyżej od wybudowania pełnych urządzeń do oczyszczania ścieków wg norm wymagających dla I klasy czystości wód.*
- *w gospodarce rolnej i leśnej wykluczyć opryskiwanie upraw i drzewostanu środkami chemicznymi ochrony roślin przy pomocy samolotów. Opryskiwanie środkami chemicznymi ochrony roślin przy pomocy samolotów może nastąpić w przypadkach gospodarczo uzasadnionych, za zgodą właściwego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego. Ograniczyć stosowanie środków zawierających DDT lub jego pochodne do wypadków absolutnie koniecznych - w inny sposób, niż przy zastosowaniu samolotów. Każdorazowe użycie tych środków może nastąpić za zgodą właściwego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.*

Do **zlewiska Morza Północnego** należy **Dzika Orlica** [niem. WILDE ERLITZ], która wraz z **Cichą Orlicą** [czes. TICHÁ ORLICE] tworzy **Orlicę, lewobrzeżny dopływ Łaby**. Źródła Dzikiej Orlicy znajdują się w obrębie torfowisk: Topielisko i Czarne Bagno w Górach Bystrzyckich, na wysokości 750 – 775 mnpm. W pasie wsi: Lasówka, Mostowice, Rudawa i Poniatów korytem Dzikiej Orlicy przebiega granica państwowa z Republiką Czeską. Na tym odcinku rzeka płynie na wysokości 727 – 550 mnpm. Płaskie dno doliny stanowi naturalną granicę pomiędzy Górami Orlickimi i Górami Bystrzyckimi. W obrębie dna doliny zachowały się wartościowe siedliska przyrodnicze. We wsi Rudawa zrealizowani niedawno mały zbiornik wodny. Dziką Orlicę zasilają liczne dopływy lewobrzeżne. Dopływem prawobrzeżnym jest natomiast jedynie **Czarny Potok** [czes. CERNÝ POTOK], spływający z Gór Orlickich. Płynie on głównie poza granicami gminy a jego dolnym odcinkiem przebiega granica państwowa.

Dopływami lewobrzeżnymi Dzikiej Orlicy są w granicach gminy:

- **Kamionka** [niem. GRÖGER FLÖSSEL] o długości 1,8 km, źródła potoku znajdują się na stokach Bieśca, na wysokości 810 mnpm., w rejonie ostoi muflona;
- **Mostowy Potok** [niem. BRÜCKEN FLÖSSEL] o długości 3,0 km, źródła potoku znajdują się na stokach Kłobuka, na wysokości 785 mnpm, ujście w Lasówce, na wysokości 695 mnpm.;

- **Potoczek** [niem. GÜNTHER FLÖSSEL] o długości 3,0 km, źródła potoku znajdują się w rejonie Przełęczy Spalona, na wysokości 780 mnpm.; ujście we wsi Mostowice, na wysokości 660 mnpm.;
- **Glejniki** [niem. KLIEGELGRABEN] o długości 1,0 km, źródła potoku znajdują się na wysokości 760 mnpm., ujście na wysokości 645 mnpm.;
- **Tartaczny Potok** [niem. BRETT GRABEN] o długości 4,1 km, źródła potoku znajdują się na stokach Sasina, na wysokości 820 mnpm.; ujście w Rudawie na wysokości 620 mnpm.;
- **Głożyna** [niem. SCHAARGABEN] o długości 2,3 km, źródła potoku znajdują się na stokach Jagodnej i Sasanki, na wysokości 840 mnpm., ujście w Rudawie, na wysokości 620 mnpm.

Do **zlewiska Morza Czarnego** spływają górne odcinki małych, bezimiennych potoków górskich w pasie pogranicza polsko - czeskiego. Zasilają one wody prawobrzeżnych dopływów **Morawy**.

Należy zwrócić uwagę na fakt, że całość sieci hydrograficznej obszaru pełni ważną funkcję **korytarzy ekologicznych**, łączących poszczególne obszary chronione i umożliwiającą migrację zwierząt, roślin i grzybów.

5. Struktura tektoniczna

W aspekcie podziału Polski na struktury tektoniczne obszar gminy przynależy do **Bloku dolnośląskiego**. Blok dolnośląski zajmuje południowo - zachodnią część kraju, wkraczając dodatkowo na przyległe do granic państwa terytorium Czech i Niemiec. Jego granice wyznaczają w sposób jednoznaczny uskoki i nasunięcia tektoniczne, a mianowicie:

- **uskok środkowej Odry** od północy, wzdłuż granicy z **Monokliną przedsudecką**;
- **uskok ramzowski** od wschodu, wzdłuż granicy ze **Strukturą śląsko - morawską**;
- **nasunięcie łużyckie** od południa, wzdłuż granicy z **Niecką północnoczeską** i **Masywem Czeskim**.

Blok dolnośląski jest zachodnim fragmentem **strefy saksońsko - tyryńskiej europejskich Waryscydów**, która obejmuje Masyw Armorykański, Saksonię, Turynię i Sudety. Natomiast całość struktury Waryscydów graniczy od północy z **Kaledonidami** zaś od południa z **alpejską strefą fałdową**. Od strony północno - wschodniej, wzdłuż **tektonicznej strefy Teisseyre'a - Tornquista**, Waryscydy graniczą z rozległą **Platformą Wschodnioeuropejską**.

Sudecki uskok brzeżny dzieli **Blok dolnośląski** na dwie duże jednostki: **Blok przedsudecki** i **Blok**

sudecki. Całość obszaru gminy znajduje się w zasięgu Bloku Sudeckiego, który ukształtował się w wyniku kolejnych faz górotwórczości: kaledońskiej, waryscyjskiej i alpejskiej a także procesów denudacyjnych w okresach pomiędzy geologiczną i aktywnością orogeniczną. Blok sudecki tworzą jednostki orogeniczne wieku waryscyjskiego i młodsze od nich jednostki platformowe. W granicach Gminy Bystrzyca Kłodzka znajdują się części 2 jednostek orogenicznych t.j. **Masywu Łądką i Śnieżnika oraz Masywu Gór Bystrzyckich i Orlickich** oraz część jednostki platformowej tj. **Rowu Górnej Nysy Kłodzkiej**. Masyw Łądką i Śnieżnika zajmuje wschodnią część obszaru gminy, natomiast Masyw Gór Bystrzyckich i Orlickich jego część zachodnią. Pomiedzy tymi jednostkami rozprzestrzenia się jednostka platformowa Rowu Górnej Nysy Kłodzkiej, zajmując środkową część obszaru gminy. W odległej przeszłości geologicznej, w erze proterozoicznej i paleozoicznej, Masyw Łądką i Śnieżnika i Masyw Gór Bystrzyckich i Orlickich stanowiły jednolitą strukturę orogeniczną zw. **krystalinikiem orlicko - śnieżnickim**. Świadczą o tym analogiczne wiekowo i petrograficznie serie skalne budujące te obecnie oddzielone od siebie jednostki orogeniczne.

Masyw Gór Bystrzyckich i Orlickich zwany jest również krystalinikiem orlicko - bystrzyckim. Graniczy od północy z **Niecką śródsudecką** a na kierunku północno - zachodnim, poza granicami gminy, z **Zapadliskiem Kudowy**. Na kierunku południowym, w granicach Gminy Międzyzlesie, łączy się z Masywem Łądką i Śnieżnika w rejonie Przełęczy Międzyzleskiej. W granicach gminy Masyw Gór Bystrzyckich i Orlickich obejmuje swym zasięgiem zachodnią część obszaru gminy; od Poniatowa na południu po Paszków na północy. Od wschodu graniczy z Rowem górnej Nysy Kłodzkiej, wzdłuż linii uskoku tektonicznego, biegnącego od Długopola Dolnego po Szczawinę. Trzon Masywu budują serie skał metamorficznych wieku proterozoicznego i paleozoicznego. W tym kompleksie skalnym wyróżnić należy przede wszystkim formację "granitognejsów bystrzyckich" a także serie łupków krystalicznych oraz lokalnie kwarcyów.

W tej jednostce, w odróżnieniu od Masywu Łądką i Śnieżnika, spotyka się również serie osadów młodszych; górnokredowych. Są to piaskowce ciosowe i margle zalegające na stropie krystalicznego, starego podłoża skalnego w północnej i południowo - wschodniej części Masywu Gór Bystrzyckich i Orlickich, zawartej w granicach gminy. Wiązać to należy z odnogami morza górnokredowego od strony Niecki śródsudeckiej od północy oraz Basenu północnoczeskiego od południa.

Masyw Łądką i Śnieżnika, zwany również krystalinikiem Łądką i Śnieżnika, graniczy od północy z **Masywem kłodzko - złotostockim**, zaś jego zasięg wschodni wyznacza **nasunięcie ramzowskie**, wzdłuż którego **Blok dolnośląski** graniczy ze **Strukturą śląsko - morawską**. Zachodni zasięg Masywu jednoznacznie wyznacza uskoku tektoniczny, przebiegający na linii: Międzygórze - Szklary - Białą Woda - Kamienna - Nowy Waliszów - Piotrowice. Wzdłuż tego uskoku przebiega granica Masywu Łądką i Śnieżnika z Rowem Górnej Nysy Kłodzkiej. Na obszar gminy sięga zachodnia część Masywu Łądką i Śnieżnika, zawarta w obrębie pasma Krowiarek i przynależnej gminie części Masywu Śnieżnika. Masyw Łądką i Śnieżnika, analogicznie jak Masyw Gór Bystrzyckich i Orlickich, jest zbudowany z serii skał metamorficznych wieku proterozoicznego i paleozoicznego. Wyróżniają się tu szczególnie: gnejsy tzw. formacji gierałtowsko - śnieżnickiej, łupki krystaliczne tzw. "formacji strońskiej"; lokalnie dolomity i wapienie krystaliczne (pasmo Krowiarek) oraz kwarcyty.

Rów górnej Nysy Kłodzkiej to charakterystyczna jednostka platformowa Bloku sudeckiego, stanowiąca jakby południowo - wschodnią odnogę zdecydowanie większej od niej **Niecki śródsudeckiej** zw. również Depresją śródsudecką. Jednostka ta ma charakter potężnego zapadliska tektonicznego, powstałego na skutek potężnych ruchów tektonicznych orogenezy alpejskiej (górna kreda, trzeciorzęd). W obrębie tego zapadliska na seriach starych skał metamorficznych Masywu Gór Bystrzyckich i Orlickich oraz Masywu Łądką i Śnieżnika były sedimentowane morskie osady morza górnokredowego (cenoman, turon, koniak). Te skały osadowe wykształcone są w postaci: gruboławicowych piaskowców ciosowych przewarstwionych marglami, łąkowcami bądź mułowcami.

Wyżej opisana struktura tektoniczna obszaru gminy znajduje swoje żywe odzwierciedlenie i uzasadnienie w obecnym ukształtowaniu terenu. Na pierwszy plan wysuwają się wyraźnie we współczesnym krajobrazie obszaru następujące jego elementy:

- linie uskoku tektonicznych, wyznaczających zachodnią i wschodnią granicę jednostki platformowej Rowu Górnej Nysy Kłodzkiej;
- szerokie, peneplenizacyjne zrównania grzbietowe, szczególnie północnej części Gór Bystrzyckich, odzwierciedlające poszczególne fazy górotwórcze dźwigania się Gór Bystrzyckich i okresy stagnacji, gdy wzmagają się niszczące procesy denudacyjne powierzchni ziemi;
- żywe rozczłonkowanie z wyraźnie zaznaczającymi się kulminacjami szczytowymi pozostałych pasm górskich obszaru gminy, zbudowanych z odpornych, starych (proterozoicznych i paleozoicznych) serii skał metamorficznych;
- płaskie, szerokie rozprzestrzenione dno Rowu górnej Nysy Kłodzkiej uwarunkowane w przewadze horyzontalnym uławiceniem serii skał osadowych sedimentowanych w górnokredowym zbiorniku morskim.

6. Stratygrafia i budowa geologiczna

W ścisłym powiązaniu ze strukturą tektoniczną obszaru w granicach gminy obserwuje się powierzchniowe wychodnie serii skalnych od prekambriu tj. ery proterozoicznej po osady młode; plejstoceny i współczesne. Tworzy to znaczącą różnorodność petrograficzną obszaru, dodatkowo zróżnicowaną wiekowo.

Najstarsze serie skalne obserwuje się w obrębie Masywu Gór Bystrzyckich i Orlickich oraz Masywu Łądką i Śnieżnika. Są to skały metamorficzne datowane na proterozoik lub stary paleozoik. Wśród geologów brak jest zgodności dotyczących konkretnego ich wieku. W układzie stratygraficznym są odnoszone do prekambriu bądź przełomu syluru i dewonu ery paleozoicznej (ca 382 mil. lat). Z tego kompleksu skał największe rozprzestrzenienie wykazują:

- **ortognejsy i paragnejsy** "formacji gierałtowsko śnieżnickiej", których bezpośrednie wychodnie

lub pokrywy wietrzelinowe obserwuje się w Masywie Śnieżnika w rejonie: Międzygórza, Szklar, Białej Wody i Kamiennej; osiągające w profilu Wilczki miąższość ca 2000 m;

- **granitognejsy** "formacji bystrzyckiej", których bezpośrednio wychodnie lub pokrywy wietrzelinowe rozprzestrzeniają się w Górach Bystrzyckich, w rejonie wsi: Rudawa, Mostowice, Piaskowice, Lasówka, Huta, Zalesie, Wójtowice, Młoty, Nowa Bystrzyca i Wyski.

W obrębie wyżej określonych orto- i paragnejsów oraz graniotognejsów znajdują się izolowane zasięgi starszych; głównie prekambryjskich:

- **łupków krystalicznych** w przewadze łupków łyszczykowych tzw. "formacji strońskiej", osiągające miąższość ca 2500 m w rejonie Poniatowa, których bezpośrednio wychodnie lub pokrywy wietrzelinowe występują w Masywie Śnieżnika przy wschodniej granicy gminy, w paśmie Krowiarek i w Górach Bystrzyckich w rejonie Poniatowa i Rudawy; uznaje się, że łupki te stanowiły okrywę dla gnejsów "formacji gierałtowsko - śnieżnickiej" i granitognejsów "formacji bystrzyckiej";
- **kwarcytów i łupków kwarcytowych**, których bezpośrednio wychodnie bądź pokrywy wietrzelinowe występują wyspowo w rejonie Smrekowca w Masywie Śnieżnika i powyżej Rudawy w Górach Bystrzyckich;
- **dolomitów krystalicznych i marmurów**, których bezpośrednio wychodnie lub pokrywy wietrzelinowe występują w paśmie Krowiarek; na wschód od Piotrowic i na północ od Nowego Waliszowa; miąższość serii nie przekracza 150 - 200 m.

Na obszarze gminy brak jest serii skalnych reprezentujących młodszy paleozoik oraz trias i jurę ery mezozoicznej. Obszar gminy był wówczas lądem, którego powierzchnia ulegała penepłenizacji na skutek procesów denudacyjnych. Istotne zmiany tego stanu rzeczy nastąpiły w górnej kredzie w wyniku ruchów górotwórczych orogenezy alpejskiej i transgresji morskiej. W powstałym wówczas zapadlisku tektonicznym Rowu górnej Nysy Kłodzkiej a także sąsiadujących od północy Niece śródsudeckiej i w Basenie północnoczeskim następowała przez okres cenomanu, turonu i koniak górną kredę osady morskie. Efektem tej sedimentacji są gruboławicowe pokłady: **piaskowców ciosowych, zlepieńców, piaskowców: kwarcowych, glaukonitowych, krzemionkowych, kwarcowo - skaleniowych** a wraz z pogłębieniem się morza górnokredowego: **margli, mułowców, iłowców, iłów marglistych, margli ilasto - krzemionkowych i iłowców wapnistych**.

W okresie **cenomanu**, w warunkach stosunkowo płytkiego morza osady ciosowe piaskowce kwarcowo - skaleniowe z glaukonitem. Ich miąższość nie przekracza 10 m w strefach brzeżnych Rowu górnej Nysy Kłodzkiej, zaś w okolicach Gorzanowa miąższość ta wzrasta do 42 m. Tu osady cenomanu spoczywają bezpośrednio na proterozoicznych łupkach łyszczykowych. Ponadto osady środkowego cenomanu stwierdzono badaniami geologicznymi w rejonie Starego Waliszowa i Długopola Dolnego. Brak osadów cenomanu na zachód i północny - zachód od Poręby nasuwa przypuszczenie o istnieniu tu tzw. "wyspy Długopola", dopiero później pogrążonej w morzu. Na brzegach tej rozległej wyspy osady były w facji przybojowej zlepieńce, obecne na stokach Jagodnej.

Osady **turonu** mają charakter osadów morza transgredującego, w którym jego głębokość zwiększała

się. Sedymentacja w tym okresie rozpoczyna się marglami krzemionkowymi i mułowcami marglistymi (dolny turon), by przez serie margli piaszczysto - krzemionkowych i wapnistych z wkładkami piaskowców przejść do margli ilastych i iłowców marglistych (górny turon). Osady margliste dolnego turonu nie przekraczają w Bystrzycy Kłodzkiej miąższości 20 m, zaś całość dolnego turonu osiąga już tu miąższość 120 m. Margle i mułowce dolnego turonu mają miąższość 5 - 20 m w strefie brzeżnych Rowu górnej Nysy Kłodzkiej, natomiast w okolicy Gorzanowa 65 m. Margle piaszczysto - krzemiankowe stwierdzono badaniami w rejonie Paszkowa, Starej Łomnicy, Starkowa i Mielnika a także Gorzanowa, gdzie osiągają miąższość 42 m. Turon górny, wykształcony głównie w postaci margli ilastych i iłowców marglistych, najlepiej jest reprezentowany w dolinie Wilczki w Wilkanowie, gdzie jego łączna miąższość wynosi 110 m. Osady te o takiej samej miąższości występują również w dolinie Nysy Kłodzkiej i dolinie Pławnej w rejonie Bystrzycy Kłodzkiej. W okolicy Nowego Waliszowa i Idzikowa nie przekraczają 50 m.

Koniak reprezentują skały sedymentowane w warunkach płytszego morza w tzw. facji fliszowo - deltowej. Wyróżnia się trzy podstawowe rodzaje skał koniaku: iłowce, piaskowce i zlepieńce. Cechą charakterystyczną tych serii skalnych jest występowanie w ich obrębie konkrecji żelazistych o średnicy nawet do 60 m. Osady te rozprzestrzeniają się szerokim pasem na południe od pasma Krowiarek; od Gorzanowa, poprzez Mielnik do Idzikowa i Nowego Waliszowa. W okolicach Mielnika miąższość iłowców oceniana jest na 80 m, zaś w okolicach Idzikowa mieści się w przedziale 80 - 120 m. Iłowce koniaku przechodzą ku stropowi w tzw. "piaskowce idzikowskie" o miąższości ca 180 m w Idzikowie, ca 40 m w południowej części obszaru gminy i tylko 10 m w rejonie Mielnika. Obserwuje się je również w obrębie dolnych odcinków stoków Iglicznej. Stropową część osadów koniaku stanowią tzw. "zlepieńce idzikowskie", o miąższości w rejonie Idzikowa ca 20 - 30 m. Zlepieńce górnego koniaku budują m.in. rezerwat przyrody nieożywionej "Pasterskie Skały".

W **trzeciorzędzie ery mezozoicznej** uformowało się ostatecznie zapadlisko tektoniczne jakim jest Rów górnej Nysy Kłodzkiej. Wzdłuż brzeżnych jego uskoków ulegał dźwiganiu Masyw Gór Bystrzyckich i Orlickich na zachodzie oraz Masyw Łądką i Śnieżnika na wschodzie. Pogłębiające się procesy denudacji doprowadziły do wytworzenia się paleogeńskiej powierzchni zrównania w obrębie Gór Bystrzyckich i Orlickich zaś wzmożona wgłębna erozja rzeczna szczególnie w **pliocenie** wytworzyła sieć głębokich dolin rzecznych. Z okresu trzeciorzędowego nie zachowały się osady za wyjątkiem małej miąższości zwietrzelin in situ w obszarach górskich krystalicznego, starego podłoża skalnego zaś w obrębie Rowu górnej Nysy Kłodzkiej osadów górnokredowych. Ich maksymalna miąższość nie przekracza 1,5 m.

Okres **czwartorzędu ery kenozoicznej** wyróżnił się znaczącym oziębieniem klimatu i w konsekwencji transgresją lądolodu skandynawskiego. Nie dotarł on do obszarów górskich gminy. Ograniczył swój zasięg do Rowu górnej Nysy Kłodzkiej, osiągając wysokość Bystrzycy Kłodzkiej w czasie zlodowacenia południowopolskiego oraz środkowopolskiego. Świadectwem tej transgresji w obrębie Rowu górnej Nysy Kłodzkiej są:

- żwirowo - piaszczyste stożki napływowe i napływowo - usypiskowe przy wschodnich i zachodnich krawędziach tektonicznych Rowu górnej Nysy Kłodzkiej;
- żwirowo - kamieniste powierzchnie terasowe w dolinach rzecznych;
- pokrywy glin zwałowych pochodzenia morenowego;

- deluwialne pokrywy wietrzelinowe i rumosz skalny.

Stożki napływowe i napływowo - usypiskowe są najstarszymi osadami czwartorzędowymi. Są to niestarasowane pokrywy uformowane w postaci rozległych stożków, łączących się ze sobą bocznie, usytuowanych u podnóży stoków górskich. Szczególnie dużych rozmiarów jest stożek napływowy rzeki Wilczki we wschodniej części wsi Wilkanów. Jego miąższość osiąga w sąsiedztwie gór ca 20 m.

Powierzchnie terasowe wysokiego i średniego zasypania obserwuje się w dolinach rzecznych; głównie Nysy Kłodzkiej i jej większych dopływów. Najbardziej charakterystyczny, wyraźnie akcentowana we współczesnym krajobrazie jest powierzchnia akumulacyjna powstała w okresie zlodowacenia środkowopolskiego. Ta płaska powierzchnia **wysokiej terasy**, wyniesiona ca 15 - 20 m ponad średni poziom wody w rzekach powstała w anaglacjalnej (wstępującej) fazie tego zlodowacenia. Głębokie, erozyjne rozcięcie tego poziomu jest datowane na schyłkową (kataglacjalną) fazę zlodowacenia. W wyniku postępujących wówczas procesów erozyjnych powstała stroma krawędź terasy, która towarzyszy np. Nysie Kłodzkiej prawie na całej jej długości. Młodszy, **średni poziom terasowy** należy przypisać wiekowo stadiolowi Warty zlodowacenia środkowopolskiego. Jest on wyniesiony ca 10 - 12 m ponad poziom wody w rzekach. Obserwuje się go w dolinie Nysy Kłodzkiej od Długopola Dolnego po Gorzanów. Serie żwirowe tego zasypania, o miąższości 2 - 4 m, akumulowane były na kredowym cokole skalnym. **Niski poziom terasowy** w dolinach rzek należy odnieść do zlodowacenia północno - polskiego. Powstała wówczas żwirowo - piaszczysta powierzchnia akumulacyjna jest wyniesiona ca 4 - 6 m ponad poziom wody w rzekach. Obserwować je można np. w dolinie Nysy Kłodzkiej; powyżej Bystrzycy Kłodzkiej, w ujściowym odcinku doliny Pławnej i Waliszowskiego Potoku oraz w dolinie Wilczki.

Pokrywy glin zwałowych pochodzenia morenowego z okresu zlodowacenia środkowopolskiego zalegają na powierzchniach wysokich teras akumulacyjnych oraz obszarach położonych powyżej tego rzeczno zasypania. Ich miąższość nie przekracza 4 m. Były one potem silnie przekształcone w okresie peryglacjalnym w czasie zlodowacenia północnopolskiego. Nie zachowały się starsze pokrywy morenowe z czasów zlodowacenia południowopolskiego.

Na obszarze górskim gminy w okresie kolejnych zlodowaceń tworzyły się **zwietrzelinowe pokrywy glin deluwialnych z rumoszem skalnym**. Spotyka się również gołoborza jako wynik wietrzenia mechanicznego, dla którego rozwoju szczególnie korzystne warunki panowały w okresie glacialnym i postglacialnym. Zjawisko to choć w mniejszym wymiarze zachodzi również współcześnie. Średnica bloków skalnych tworzących gołoborza dochodzi nawet do 5 m. Większe nagromadzenie gołoborzy obserwuje się na północnych stokach Równi Łomnickiej; pomiędzy Nową Łomnicą a Paszkowem oraz w Masywie Śnieżnika; w rejonie Małego Śnieżnika i Średniaka. Nie można pominąć również charakterystycznych dla peryglacjału **osadów zagłębień bezodpływowych**. W obrębie tych niewielkich zagłębień sedymentowane były namuły z dużym udziałem namułów organicznych. Osady tego pochodzenia występują lokalnie na południu od Starego Waliszowa oraz w rejonie Lasówki. Ich miąższość nie przekracza 2,0 m.

Współczesny okres **holocenu** ery kenozoicznej ogranicza swój zasięg występowania głównie do den dolin rzecznych. Są to żwiry i piaski, niekiedy z dodatkiem namulów organicznych budujące **denną terasę akumulacyjną** rzek, wyniesioną ca 2,0 - 2,5 m ponad poziom wody w rzekach. Łączna miąższość tego poziomu akumulacyjnego nie przekracza 5 m. Na niektórych odcinkach dna doliny Nysy Kłodzkiej miąższość warstwy akumulacyjnej jest znacznie mniejsza. Wówczas osady holoceniowe zalegają bezpośrednio na skalnym podłożu górnokredowym, które w wielu miejscach odsłania się w korycie rzeki. W obrębie dolin potoków górskich denny poziom akumulacyjny budują źle wysortowany materiał żwirowo - skalny, przy czym materiał grubszy występuje przeważnie w górnych biegach potoków. Największa miąższość, która maksymalnie nie przekracza 3,0 m zaznacza się w miejscach płaskich, gdzie istnieje większa zdolność akumulacji materiału niesionego przez wody płynące.

7. Kopaliny

Zasoby surowców mineralnych gminy nie są duże. Złoża surowcowe ograniczają swoje zasięgi do rejonu Bystrzycy Kłodzkiej i pasma Krowiarek. Według stanu na koniec 2006 r. w tych regionach gminy są to:

- złoża koncesyjne;
- złoża udokumentowane, na które nieuzyskano decyzji koncesyjnych;
- obszary perspektywiczne złóż kopalin.

W granicach gminy znajdują się **4 złoża koncesjonowane**, usytuowane w paśmie Krowiarek. Są to:

- **Nowy Waliszów - soczewka C** - złożo prekambryjskiego marmuru, powierzchnia obszaru górniczego "Nowy Waliszów - soczewka" wynosi 50.888 m², ustanowiony teren górniczy, powierzchnia złoża 2,2380 ha, miąższość złoża 42,6 m, zasoby geologiczne 2.087 tys. ton, zasoby przemysłowe 2.087 tys. ton., złożo zagospodarowane;
- **Romanowo Górne** - złożo prekambryjskiego marmuru, powierzchnia obszaru górniczego "Romanowo Górne I" wynosi 592.527 m², zasoby geologiczne bilansowane 132.037 tys. ton, ustanowiony teren górniczy, złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo w kategorii A+B+C₁;
- **Romanowo - Waliszów** - złożo prekambryjskiego marmuru, powierzchnia obszaru górniczego "Romanowo - Waliszów II" wynosi 213.493 m², ustanowiony teren górniczy, zasoby geologiczne bilansowe 63.539 tys. ton, złożo z którego wydobyte zostało zaniechane;
- **Romanowo - Waliszów Południe** - złożo prekambryjskiego marmuru, powierzchnia obszaru górniczego wynosi 18.038 m², ustanowiony teren górniczy, zasoby geologiczne bilansowe 3.401 tys. ton, zasoby przemysłowe 2.867 tys. ton, złożo eksploatowane.

Zasięgi tych złóż, granice obszaru i terenu górniczego wskazano na mapie "Budowa geologiczna i kopaliny".

Do **złóż udokumentowanych, na które nieuzyskano decyzji koncesyjnych zalicza się:**

- **Piotrowice Północ** w paśmie Krowiarek, udokumentowane w kategorii C_1 , złożę prekambryjskiego wapienia krystalicznego o powierzchni 2,3932 ha, zasoby geologiczne bilansowe 3.033.397,7 tys. ton;
- **Piotrowice Południe** w paśmie Krowiarek, udokumentowane w kategorii C_1 , złożę prekambryjskiego wapienia krystalicznego o powierzchni 1,8659 ha, zasoby geologiczne bilansowe 1.586.644,7 tys. ton;
- **Romanowo Górne** w paśmie Krowiarek, udokumentowane w kategorii C_1+C_2 , złożę dolomitycznego wapienia krystalicznego wieku prekambryjskiego, o powierzchni: pole A w kategorii C_1 - 22,5240 ha, pole B w kategorii C_1 - 25,0640 ha i pole C w kategorii C_2 - 6,7470 ha, średnia miąższość złoża 43,4 m;
- **Romanowo Waliszów** w paśmie Krowiarek, udokumentowane w kategorii C_1 złożę dolomitycznego wapienia krystalicznego wieku prekambryjskiego, o powierzchni: pole A - 18,5630 ha, pole B - 14,0040 ha i pole C - 5,0710 ha, średnia miąższość złoża 57,6 m;
- **Nowy Waliszów - soczewka D** w paśmie krowiarek, udokumentowane szczegółowo w kategorii $A+B+C_1$, złożę dolomitycznego wapienia krystalicznego wieku prekambryjskiego, o powierzchni 1,1725 ha, miąższość złoża 14,55 m, zasoby geologiczne bilansowe 471 tys. ton.
- **Nowy Waliszów** w paśmie Krowiarek, udokumentowane szczegółowo w kategorii $C_1 + C_2$, złożę dolomitycznego wapienia krystalicznego wieku prekambryjskiego, o powierzchni: soczewa A - 1,7120 ha, soczewa C - 1,8440 ha, miąższość złoża 39,3 m, zasoby geologiczne bilansowe 2.090 tys. ton;
- **Stara Bystrzyca** w Rowie Górnej Nysy, udokumentowane w kategorii C_1 , złożę górnokredowego margla piaszczystego, o powierzchni 4,0175 ha, miąższość złoża 18,1 m, zasoby geologiczne bilansowe 1.709 tys. ton, złożę z którego wydobyć zostało zaniechane.
- **Mielnik** w paśmie Krowiarek, udokumentowane złożę dolomitycznego wapienia krystalicznego wieku prekambryjskiego, o powierzchni 2,0860 ha, miąższość złoża 23,6 m, zasoby geologiczne bilansowe 1.399 tys. ton, zasoby przemysłowe 1.399 tys. ton, złożę zagospodarowane, okresowo eksploatowane.

W rejonie Mielnika na obszar gminy sięga od północy część terenu górniczego złoża dolomitycznego wapienia krystalicznego wieku prekambryjskiego **"Wapniarka"**. Lokalizacja tego złoża, granice jego obszaru i terenu górniczego wskazano na mapie "Budowa geologiczna i kopaliny". Zobrazowano również na niej wszystkie w/w złoża udokumentowane.

Obszary perspektywiczne złóż kopalin występują w obrębie 6 następujących terenów:

- **Romanowo Górne** w paśmie Krowiarek o powierzchni 12 ha, jest to złożę dolomitycznego wapienia krystalicznego wieku prekambryjskiego, brak danych odnośnie miąższości złoża i jego zasobów, grubość nakładu 1,5 m; obecne użytkowanie terenu: lasy, uprawy polowe;
- **Piotrowice** w paśmie Krowiarek o powierzchni 15 ha, jest to złożę dolomitycznego wapienia krystalicznego wieku prekambryjskiego, miąższość złoża 26 m, grubość nakładu 6,5 m, brak danych odnośnie zasobów złoża, obecne użytkowanie terenu: lasy, uprawy polowe;

- **Nowy Waliszów** w paśmie Krowiarek o powierzchni 6 ha, jest to złożo wapienia krystalicznego wieku prekambryjskiego, miąższość złoża 98 m, grubość nadkładu 10,3 - 12,0 m, brak danych odnośnie zasobów złoża, obecne użytkowanie terenu: lasy, łąki i pastwiska;
- **Stary Waliszów** w paśmie Krowiarek o powierzchni 15,5 ha, jest to złożo wapienia krystalicznego wieku prekambryjskiego, miąższość złoża 90 m, grubość nadkładu 6 m, brak danych odnośnie zasobów złoża, obecne użytkowanie terenu: lasy, łąki i pastwiska;
- **Stara Bystrzyca** w Rowie Górnej Nysy Kłodzkiej o powierzchni 100 ha, jest to złożo margla wieku górnokredowego, miąższość złoża 10 m, grubość nadkładu 4 m, brak danych odnośnie zasobów złoża, obecne użytkowanie terenu: uprawy polowe, łąki i pastwiska;
- **Wyszki** w Górach Bystrzyckich o powierzchni 30 ha, jest to złożo piaskowca górnokredowego, miąższość złoża 55 m, grubość nadkładu 6 m, brak danych odnośnie zasobów złoża, obecne użytkowanie terenu: lasy.

Orientacyjne zasięgi tych złóż wskazano na mapie "Budowa geologiczna i kopaliny. Ewentualna eksploatacji złóż w obrębie pasma Krowiarek pozostaje w konflikcie z proponowaną ochroną wartości krajobrazowych i przyrodniczych tego obszaru w formie obszaru specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000, zaś złożo piaskowca w Wyszkach leży w granicach Obszaru Chronionego krajobrazu "Góry Bystrzyckiej i Orlickie".

8. Wody podziemne

Pierwszy poziom, licząc od powierzchni teren, występowania wód podziemnych należy odnieść do osadów holocenijskich i plejstocenijskich. Te przypowierzchniowe wody podziemne, których zwierciadła zalegają w przedziale głębokości 0 - 4 m ppt., należy przypisać przede wszystkim:

- holocenijskim osadom aluwialnym budujących dna dolin rzecznych;
- plejstocenijskim osadom aluwialnym budującym akumulacyjne powierzchnie terasowe w dolinach rzecznych;
- osadom wypełniającym nieckowate obniżenia na powierzchni denudacyjnej plejstocenijskiego zrównania w obrębie Rowu Górnej Nysy;
- plejstocenijskim zwietrzelinom stokowym;
- stożkom napływowym i stożkom usypiskowo - napływowym.

Powierzchniowe wody podziemne obecne w piaszczysto - żwirowych osadach budujących dna dolin rzecznych mają charakter wód filtracyjnych. Są zasilane głównie przy udziale opadów atmosferycznych, mają ponadto bezpośrednie połączenia z wodami płynącymi w korytach rzek. Występują one na głębokości rzędu 0 - 2 m ppt, w ścisłym dostosowaniu do poziomu wody w rzece oraz pór roku. W

okresie wzmożonych opadów lub w okresie roztopowym pokrywy śnieżnej wraz z przybojem wody w korycie rzeki następuje podniesienie się ku górze zwierciadła wód podziemnych, by w ekstremalnych stanach powodziowych osiągnąć powierzchnię terenu. W okresach długotrwałej suszy ten poziom wodonośny ulega zanikowi. Dość stały poziom wód podziemnych o swobodnym zwierciadle obserwuje się dwie doliny Dzikiej Orlicy. Stabilizuje się on na głębokości 0,5 - 1,5 mppt. W wielu przypadkach namuły powstałe z rozmywania spływających do koryta cieków glin zboczowych utrudniają infiltrację wody w głąb, co prowadzi do powierzchniowego spływu wód w obrębie dna doliny i tworzenie się często lokalnych podmokłości.

Przypowierzchniowe wody podziemne gromadzą się również w wyższych poziomach terasowych dolin rzecznych, wykształconych w większych rzekach obszaru gminy (Nysa Kłodzka, Wilczka, Bystrzyca Łomnicka). Dotyczy to terasy 4 - 6 m z okresu zlodowacenia północnopolskiego, terasy średniej, wyniesionej ca 8 - 12 m, z okresu stadiału Warty zlodowacenia środkowopolskiego i terasy wysokiej 15 - 20 m z okresu zlodowacenia środkowopolskiego. Poziomym wodonośnym są tu przepuszczalne piaski, żwiry i otoczaki. Z uwagi na domieszkę materiału gliniastego wody są zwykle ubogie, a ich poziomy pojawiają się na różnych głębokościach, jednak przeważnie w spągu osadów piaszczysto - żwirowych; w strefie ich kontaktu ze skalnym podłożem. Mają wtedy powiązania ze szczelinowymi wodami głębszych poziomów. Zwierciadło wody podziemnej jest zazwyczaj swobodne. Charakteryzuje się niewielkim napięciem hydrostatycznym jedynie w przypadku, gdy osady piaszczysto - żwirowe przykrywa pokrywa utworów gliniastych. Wody tego poziomu są głównie zasilane od powierzchni terenu poprzez opady atmosferyczne i roztopy. W obrębie krawędzi tych poziomów terasowych często spotyka się lokalne wycieki i wysięki wód podziemnych a także podmokłości u ich podnóży.

Korzystne warunki do gromadzenia się wód podziemnych, zasilanych od powierzchni terenu, panują w obrębie nieckowatych obniżeniach, wypełnionych osadami przepuszczalnymi. Spotyka się je często na powierzchni denudacyjnego zrównania Rowu Górnej Nysy. W górskim obszarze gminy wody podziemne, zasilane opadami od powierzchni terenu, utrzymują się w obrębie zwietrzelinowych pokryw glin deluwalnych z rumoszem skalnym. Część tych wód pochodzi ze szczelin leżącego niżej podłoża skalnego. Z uwagi na grawitacyjny spływ wód, zgodnie z nachyleniem stoków, zauważa się lokalne podmokłości, wycieki i wysięki w dolnych partiach pokryw zwietrzelinowych oraz na kontakcie zwietrzelin z nieprzepuszczalnym podłożem skalnym. Analogiczną sytuację obserwuje się w obrębie stożków usypiskowo - napływowych i stożków napływowych, które powstały u podnóża stoków w wyniku grawitacyjnego przemieszczania się w dół pokryw zwietrzelinowych lub ich erozji wodnej i ponownej redepozycji tych osadów na niższych miejscach.

Wody podziemne w postaci wód zawieszonych na różnych głębokościach występują w obrębie nieprzepuszczalnych lub słabo przepuszczalnych gliniastych wietrzelin i ograniczają swój zasięg do soczew i przewarstwień piaszczystych. W tym uwarunkowaniu na powierzchni terenu tworzą się lokalne podmokłości, analogicznie jak w przypadku powierzchniowych wychodni margli i mułowców górnej kredy bądź skał metamorficznych.

Głębsze poziomy wód podziemnych występują w obrębie skalnego podłoża. Dotyczy to:

- wód szczelinowo - porowych obecnych w skałach osadowych,

- wód szczelinowych obecnych w skałach metamorficznych.

W granicach gminy znajdują się Jednolite części wód podziemnych nr: 110, 111 i 112. JCWPd nr 110 obejmują swoim zasięgiem środkową część obszaru gminy, JCWPd nr 111 zachodnią jego część a JCWPd nr 112 część wschodnią.

Podziemne wody szczelinowo - porowe gromadzą się w przepuszczalnych osadach górnokredowego piaskowca ciosowego oraz w jego szczelinach. Obecne w seriach górnokredowych przewarstwienia głównie nieprzepuszczalnych margli i mułowców stanowią horyzonty izolujące poszczególne poziomy wodonośne piaskowców. Dobrym przykładem tego zjawiska są piaskowcowe poziomy wodonośne stwierdzone w odwiertach w Gorzanowie na głębokościach 26 m - 28 m i 111,5 m oraz 155 m i 181 m. Wody podziemne poziomu górnokredowego cechują się dużą zasobnością i dobrą jakością. Szczególnie dotyczy to Rowy Górnej Nysy, gdzie pokłady wodonośnych piaskowców ciosowych tworzą subartyzyjską, U-kształtną nieckę, co sprzyja stałemu zasilaniu górnokredowych poziomów wód podziemnych opadami atmosferycznymi. W utworach górnokredowych obserwuje się nieliczne źródła czy powierzchniowe wysięki wody. Poziomy wodonośne obecne w porach i szczelinach piaskowców ciosowych w północnej części obszaru gminy tworzą **Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 341 "Niecka Wewnętrzna Kudowa Zdrój - Bystrzyca Kłodzka"**. Jest to obszar najwyższej ochrony ONO, o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 50 tys.m³/dobę. Średnia głębokość ujęć wodnych mieści się w przedziale 80 - 150 mppt. Dla dodatkowej ochrony wód tego zbiorowiska wyznaczona jest strefa ochronna również w formie obszaru ONO, która swym zasięgiem obejmuje szerokim pasem zachodnią i środkową część obszaru gminy.

Głębokie poziomy wód podziemnych w charakterze wód szczelinowych występują w skałach metamorficznych wieku prekambryjskiego i paleozoicznego, głównie w przedziale głębokości 4 - 50 mppt. Dogodne warunki gromadzenia się tych wód stwarzają strefy dyslokacyjne i uskokowe a także silne spękania podłoża skalnego. Są to wody głębokiego krążenia. Są zasilane przez opady atmosferyczne i pozostają w kontakcie hydraulicznym z wodami podziemnymi obecnymi w pokrywach deluwialnych, w stożkach napływowo - usypiskowych bądź osadach akumulacji rzecznej. Poziomy wodonośne obecne w metamorficznych skałach Masywu Śnieżnika tworzą **Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 339 "Zbiornik Śnieżnik - Góry Bialskie"**, który w granicach gminy obejmuje południowo - wschodni jej obszar. Jest to obszar najwyższej ochrony ONO, o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 37 tys.m³/dobę. Dla dodatkowej ochrony wód tego zbiornika wyznaczona jest strefa ochronna również w formie obszaru ONO, która obejmuje swym zasięgiem prawie w całości wschodnią część obszaru gminy. W środkowym swym odcinku łączy się ze strefą ochronną GZWP nr 341.

Odrębnego omówienia wymagają wody podziemne krążące w obrębie prekambryjskich wapieniach krystalicznych pasma Krowiarek. Mogą one prowadzić do rozwoju zjawisk krasowych w formie: jaskiń, wertebów, wywierzyisk, zapadlisk itp. Najlepszym tego przykładem jest "Romanowskie Źródło", położone przy północnej granicy gminy, na stokach Słupca. Jest to największe w Sudetach wywierzyisko krasowe, gdzie z dna nieckowatego obniżenia o długości 10 m tryska 9 wydajnych źródeł o stałej temperaturze 9,8°C, silnie nasycone wapniem.

Odrębnego omówienia wymagają zasoby wód mineralnych. Wymienić tu należy udokumentowane i rozpoznane źródła przede wszystkim w Długopolu Zdroju, Gorzanowie i Szczawinie. Nie wyklucza się znalezienia innych źródeł wód mineralnych na obszarze gminy po dokonaniu szczegółowego rozpoznania hydrogeologicznego w innych wsiach gminy.

Źródła wód mineralnych w **Długopolu Zdroju** znane były już w XVI w. Były one podstawą rozwoju we wsi funkcji uzdrowiskowej i nadanie jej rangi uzdrowiska. Aktualnie w Długopolu Zdroju są czynne i eksploatowane 3 źródła wód mineralnych: "Emilia", "Renata" i "Kazimierz". Wody mineralne tych źródeł wypływają wzdłuż uskoku Długopole Zdrój; wypływowi wód towarzyszy wydobywający się dwutlenek węgla CO₂. Są to szczawy wodorowo - węglanowo - wapniowo - sodowo - magnezowe żelaziste o stosunkowo słabym stopniu zmineralizowania (0,9-15 g/litr). Wody posiadają temperaturę 9,7 - 11,0°C. Wody ze źródła "Renata" charakteryzują się słabą radoczynnością (ca 2,5 nCi/litr).. Stopień zmineralizowania wód mineralnych jest tu zmienny i uzależniony od wzrostu wydajności źródeł. W ciągu roku obserwuje się dwa maksima wydajności; pierwsze w czasie wczesno - wiosennych roztopów i drugie na przełomie maja i czerwca. Wynika z tego, że zasoby wód mineralnych są w dużej mierze zasilane od powierzchni terenu. Ich stopień zmineralizowania i podstawowe parametry przedstawia poniższe zestawienie:

<i>nazwa źródła</i>	<i>zasoby dyspozycyjne m³/godz.</i>	<i>zasoby eksploatacyjne m³/godz.</i>	<i>stężenie jonów HC0₃ w mg/litr</i>	<i>zawartość dwutlenku węgla CO₂ w mg/litr</i>	<i>temperatura w 0°C</i>	<i>odczyn kwasowości pH</i>	<i>wydajność w litrach/minutę</i>
"Emilia"	0,96	0,43	560	1840	9,7 - 10,0	5,7 - 6,3	15,7 - 32,5
"Kazimierz"	0,15	0,41	500	1500	10	5,8 - 6,5	2,5 - 14,4
"Renata"	0,84	1,07	840	230	10,0 - 11,0	5,9 - 6,3	13,0 - 35,0

W zestawieniu posłużono się materiałami J. Fistka z 1977 r. oraz aktualnymi danymi ze statutu uzdrowiska.

Woda mineralna z powyższych źródeł jest wykorzystywana przez kuracjuszy uzdrowiska do picia i kąpieli. Stosuje się też kąpiele kwasowęglanowe.

Dla potrzeb produkcji wody mineralnej eksploatowane jest ujęcie szczawy wodorowęglanowo - wapniowo - sodowej w **Gorzanowie**, o głębokości 181 m. Są również we wsi inne źródła wody mineralnej. Wody te towarzyszą strefie uskokowej Pstrężna - Gorzanów. Szczawy w Gorzanowie cechują się najwyższą wydajnością na Ziemi Kłodzkiej. Osiągają łącznie ca 3264 l/min., w tym źródło produkcyjne ca 830 l/min. Ich stopień mineralizacji wynosi 4 - 18 mg/litr a zawartość dwutlenku węgla CO₂ ca 1000 mg/l. Wody posiadają temperaturę 10 - 16°C.

W **Szczawinie** znajdują się dwa źródła wody mineralnej. Do niedawna było jeszcze eksploatowane źródło wody mineralnej "Studzienna" w Szczawinie. W XIX w. przy źródle funkcjonował zakład kąpielowy a wieś uchodziła wówczas za uzdrowisko. Woda ze źródła "Studzienna" jest szczawą wodorowo - węglanowo - wapniowo - magnezową o wydajności 10 - 25 l/min. i temperaturze 7 - 8 °C.

Zawartość w niej dwutlenku węgla CO₂ jest duża i wynosi ca 2000 mg/litr. Głębokość ujęcia wynosi 4,0 mppt.

Dwa źródła wody mineralnej znajdują się również w pobliżu wsi Nowa Łomnica, na linii dyslokacji tektonicznej. Są to szczawy wodorowo - węglanowo - magnezowo - żelaziste, o mineralizacji ca 1,2 mg/litr i zawartości dwutlenku węgla CO₂ ca 2600 mg/litr. Nie są one eksploatowane. Obecność analogicznych szczaw stwierdzono również we wsi Nowa Bystrzyca.

9. Uwarunkowania geotechniczne.

Zróźnicowanie geologiczne i morfologiczne obszaru gminy prowadzi w konsekwencji do odmiennych warunków geotechnicznych w poszczególnych rejonach gminy.

Korzystne dla budownictwa warunki geotechniczne panują w strefach występowania w podłożu gruntowym gruntów spoistych, zwartych, półzwartych i twardoplastycznych, średniozagęszczonych gruntów sypkich a także skał, w obrębie których nie występują zjawiska geodynamiczne a głębokość zalegania wody podziemnej przekracza 2,0 m. Te warunki spełniają następujące formy morfologiczne:

- plejstocieńska powierzchnia zrównania erozyjno - denudacyjnego, stanowiąca właściwe dno mezoregionu Rowu Górnej Nysy; w zasięgu występowania pokryw morenowych glin zwałowych (tereny położone na północ od Bystrzycy Kłodzkiej);
- powierzchnie akumulacyjnych powierzchni tarasowych wysokich i średnich w dolinach rzecznych m.in.: Nysy Kłodzkiej, Wilczki i Bystrzycy Łomnickiej; zbudowane z plejstocieńskich pokryw żwirowo - otczakowych;
- obszary ponaddolinne i górskie zbudowane z płasko zalegających, lub zalegające pod niewielkim kątem (2° - 5°) skał osadowych górnej kredy oraz obszary zbudowane z prekambryjskich lub paleozoicznych skał metamorficznych z pokrywami wietrzelin, gdyż spadki terenu nie przekroczyły 10 % - 12 %.

Powyższe tereny zostały uwzględnione w dokonanej w niniejszym opracowaniu kwalifikacji ekofizjograficznej obszaru gminy.

Natomiast utrudnieniem dla budownictwa są warunki geotechniczne panujące w obrębie:

- obszarów występowania gruntów słabonośnych tj.: gruntów organicznych, spoistych o stanie plastycznym lub miękkoplastycznym oraz gruntów sypkich luźnych;
- obszarów płytkiego występowania wód podziemnych (0 - 2 mppt.) w obrębie den dolinnych i obniżień terenowych;

- obszarów zagrożeń powodziowych;
- obszarów stokowych zbudowanych ze skał metamorficznych bądź osadowych, gdzie obecne w przypowierzchniowych warstwach gruntu gliny deluwialne z gruntem wietrzelinowym pod wpływem nasycenia wodą mogą podlegać ruchom masowym w postaci spełzania lub osuwania, szczególnie gdy zdjęta zostanie lub zniszczona w ich obrębie szata roślinna;
- w obszarach tektonicznych dyslokacji granicznych Rowu Górnej Nysy, oraz wzdłuż linii innych uskoku tektonicznych, które miały wpływ na powstanie skarp uskoku oraz wzdłuż których zachodzi intensywna deformacja skał, obniżająca ich parametry geotechniczne;
- stromych krawędzi wysokich i średnich akumulacyjnych powierzchni teras rzecznych np. w dolinie Nysy Kłodzkiej, Wilczki, Bystrzycy Łomnickiej i Waliszowskiego Potoku oraz innych rzek;
- obszarach nachylonych z wychodniami górnokredowych skał osadowych, uławiconych w takiej sekwencji, że bardziej zwarte i odporne na wietrzenie piaskowce zalegają na zwietrzałych seriach mułowcowo - marglistych oraz w obrębie stoków konsekwentnych, nachylonych zgodnie z upadem warstw skał górnokredowych;
- obszarów źródłiskowych rzek i potoków lokalnych wysięków i młak;
- stożków napływowych i stożków napływowo - usypiskowych;
- stromych zboczy dolinnych, podlegających bezpośrednio bocznej erozji rzecznej;
- suchych lub okresowo odwadnianych małych form, wykształconych w postaci jarów, wąwozów itp;
- stromych stoków górskich o nachyleniu powyżej 12 - 15 %.

Ponadto w obrębie pasma Krowiarek należy się liczyć z możliwościami występowania zjawisk krasowych w postaci lokalnych zapadlisk, lejów, wywierzyisk i wertebów.

10. Gleby

Różnorodność podłoża geologicznego i urozmaicona rzeźba obszaru a także odmienność czynników klimatycznych były podstawą znaczącego zróżnicowania glebowego obszaru gminy. Wyodrębnić należy następujące działy występujących tu gleb: litogeniczne, autogeniczne i hydrogeniczne.

Dział **gleb litogenicznych** reprezentują na obszarze gminy rankery i lokalnie rędziny.

Rankery są to gleby bezwęglanowe, słabowykształcone, powstałe ze skał metamorficznych. Charakteryzują się dużą zawartością frakcji kamienisto - szkieletowej, natomiast mało zawierają próchnicy. Występują one w górnych partiach stoków Masywu Śnieżnika.

Rędziny są wytworzone na podłożu prekambryjskich wapieni krystalicznych i występują lokalnie na

stokach pasma Krowiarek.

Na obszarze gminy dominują szerokorozprzestrzenione **gleby autogeniczne** rzędu gleb brunatnoziemnych, tworząc mozaikę typu gleb brunatnych właściwych, gleb brunatnych i gleb płowych. Obejmują one swym zasięgiem niższe partie Masywu Śnieżnika, stoki Krowiarek i Gór Bystrzyckich oraz ponaddolinne tereny Rowu Górnej Nysy. **Gleby brunatne właściwe** powstały na podłożu geologicznym zasobnym w składniki zasadowe pod wpływem oddziaływania pierwotnych lasów liściastych. **Gleby brunatne kwaśne** powstały na podłożu geologicznym skał kwaśnych, ubogich w kationy zasadowe. Do takich skał zaliczyć należy m.in. "granitognejsy bystrzyckie" w Górach Bystrzyckich i piaskowce górnokredowe a także plejstocenijskie gliny zwałowe. Gleby tego typu występują najczęściej w obrębie ekosystemów leśnych. Typ **gleb płowych** ukształtował się na skutki glebotwórczego procesu płowienia. Polega on na przemieszczaniu się w profilu glebowym łu koloidalnego pod wpływem grawitacyjnego ruchu zstępującego wody w glebie. Wynikiem tego procesu górne warstwy gleby ubożeją we frakcje ilaste a w spągu profilu glebowego tworzy się poziom wzbogacenia w te frakcje. Gleby płowe najczęściej powstają na podłożu plejstocenijskich glin zwałowych.

Gleby hydrogeniczne ograniczają swój zasięg do den większych dolin rzecznych. Są to **gleby aluwialne** w typie **mad rzecznych**. Powstają one wskutek oddziaływania wód płynących. Mogą się tworzyć z osadów mineralnych lub organicznych powstałych na miejscu lub transportowanych przez wody rzeki z innych terenów. Gleby tego typu występują w pasie przybrzeżnych łąk i pastwisk bądź lasów wilgotnych.

W aspekcie przydatności rolniczej gleby gminy reprezentują:

- kompleks zbożowo - ziemniaczany i owsiano - pastewny górski w Masywie Śnieżnika i Gór Bystrzyckich;
- kompleks zbożowo - górski a nawet pszenno - górski w zasięgu rędzin w Krowiarkach;
- kompleks zbożowo - górski, pszenno - górski lokalnie zbożowo - ziemniaczany w Rowie Górnej Nysy.

W stupunktowym wskaźniku waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej obszar gminy plasuje się w wielkości 50 - 60 punktów, uwzględniając typy gleb, klimat, rzeźbę terenu i wilgotność gleby. Wskaźnik bonitacji gleb gruntów ornych wynosi również w skali 100-punktowej - 51 punktów a użytków zielonych 32 pkt.

Gleby obszaru, szczególnie na obszarach górskich, są narażone na erozję. Zagrożenia erozji gleb nie stwierdza się na obszarach płaskich w środkowej części gminy.

W obszarze gruntów ornych uprawia się m.in.: pszenicę, pszenżyto, rzepak, owies, ziemniaki, żyto. Na uwagę zasługują nowatorskie uprawy wierzby energetycznej w Mielniku, Gorzanowie i Topolicach. Wiele gruntów ornych jest odłogowanych. To samo dotyczy łąk i pastwisk, szczególnie na obszarach górskich.

11. Klimat

Obszar gminy wyróżnia się zróżnicowanymi uwarunkowaniami klimatycznymi w poszczególnych jednostkach fizycznogeograficznych, co wiązać należy z odmiennym ukształtowaniem terenu i jego wysokością bezwzględną. Obszar Rowu Górnej Nysy charakteryzuje się klimatem łagodnym, umiarkowanie ciepłym umożliwiającym rozwój wielu dziedzin produkcji rolniczej i zapewniający ludności i zwierzętom korzystne warunki bytowania. Natomiast w obszarach górskich gminy klimat wykazuje cechy chłodnego i wilgotnego. Na odmienne tu warunki klimatyczne mają bezpośredni wpływ takie czynniki morfologiczne jak układ orograficzny i wysokość bezwzględna terenu. Ocena ta jest odmienna dla półrocza ciepłego i chłodnego. W półroczu ciepłym klimat w zasięgu Rowu Górnej Nysy jest oceniany jako wilgotny, chłodny i stosunkowo pochmurny. W obszarze górskim jest to natomiast klimat bardzo wilgotny, chłodny i pochmurny. W półroczu chłodnym sytuacja ta przedstawia się inaczej. Rów Górnej Nysy cechuje się klimatem umiarkowanie wilgotnym, ciepłym i pochmurnym, zaś obszar Gór Bystrzyckich klimatem chłodnym lub bardzo chłodnym, wilgotnym i pochmurnym. Obszarowi Masywu Śnieżnika przypisuje się natomiast w półroczu chłodnym cechy klimatu bardzo chłodnego i wilgotnego, lecz umiarkowanie słonecznego.

Poza powyższymi uwarunkowaniami warunki klimatyczne obszaru determinują globalne ruchy mas powietrza na kierunku wschód - zachód. Oddziaływanie zachodnich, atlantyckich mas powietrza skutkuje zazwyczaj dużym zachmurzeniem, z pogodą stosunkowo ciepłą w wilgotnym okresie roku i pogodą chłodną w okresie letnim. Odmienne warunki klimatyczne nastają przy zmianie cyrkulacji powietrza na wschodnią. Napływ suchych kontynentalnych mas powietrza ze wschodu gwarantuje zawsze pogodę słoneczną; z wysokimi temperaturami w lecie i znacznym oziębieniem w zimie. Wschodnia cyrkulacja powietrza odbywa się bowiem w warunkach wyżu barycznego. Korzystne warunki klimatyczne obszaru, położonego w zasięgu Rowu Górnej Nysy, ulegają pogorszeniu przy cyrkulacji północnej. Napływ chłodnych, arktycznych mas powietrza powoduje spadki temperatury powietrza, szczególnie w okresie późnej wiosny. Natomiast przy cyrkulacji południowej Przełęcz Międzyleska ułatwia napływ ciepłych mas powietrza. Rów Górnej Nysy ma charakter głębokiej kotliny śródgórskiej, w obrębie której zwiększa się częstotliwość występowania zjawisk inwersyjnych, w postaci mgieł, mrozowisk na skutek zwiększonej wilgotności powietrza. W skali roku zdecydowaną przewagę mają wiatry z kierunku zachodniego i południowego oraz kierunków w stosunku do nich pokrewnych (NW, SW). Najmniejszy udział mają wiatry wschodnie oraz z kierunków NE i SE. Wiatry z kierunku północnego zajmują pozycję pośrednią (10 % udział).

Nie można również pominąć udziału wiatrów lokalnych, które powstają na skutek znacząco zróżnicowanej rzeźby terenu i wielu innych uwarunkowań środowiskowych. Obecność wielu pasm górskich, leżących na kierunkach przepływu mas powietrza, sprzyja powstawaniu charakterystycznego dla Sudetów wiatru föhnowego, w typie halnego wiatru tatrzańskiego. Są to wiatry ciepłe i suche, o dużych prędkościach do 60 m/sek., wiejące przeważnie w chłodnym okresie roku. Występują one podczas zbliżania się od zachodu niżu atmosferycznego i jednoczesnym odsuwaniem się na wschód wyżu; przy południowo - zachodniej cyrkulacji powietrza. W tych warunkach powietrze pokonuje grzbiety górskie zorientowane prostopadle do kierunku jego cyrkulacji. Doznaje wówczas grawitacyjnego przyspieszenia na stokach zawietrznych. Skutkiem wiatrów föhnowych na stokach zawietrznych są wiatrołomy w lasach, straty w zabudowie i napowietrznych sieciach infrastruktury

technicznej. Wiatry te przyczyniają się też do występowania gwałtownych odwilży w zimie i zaniku pokrywy śnieżnej oraz wysuszania gleby. Nad górami i po stronie zawietrznej powstają stojące fale, zaznaczone chmurami stacjonarnymi. Kształtują się wówczas nader korzystne warunki do wysokościowych lotów szybowcowych. Na obszarze gminy intensywne zjawiska föhnowe występują w obrębie Gór Bystrzyckich i w Masywie Śnieżnika; jego oddziaływania rozszerza się jednak na cały obszar gminy.

W południowej części Rowu Górnej Nysy, położonej najbliżej Przełęczy Międzyzyleskiej przed nadejściem föhnu wieje wiatr typu bora. Wiatr ten przenosi na polską stronę Sudetów wychłodzone i wilgotne powietrze stagnujące w Kotlinie Czeskiej. Jego prędkość przekracza w porywach 20 m/sek. W sytuacji, gdy wyż atmosferyczny ukształtował się na północ od Sudetów wiatr typu bora może wiać w obrębie Przełęczy Międzyzyleskiej w przeciwnym kierunku; ku południowi. Przez Czechów wiatr ten nazywany jest potocznie "Polakiem". W ten sposób szerokie, południkowo usytuowane obniżenie Przełęczy Międzyzyleskiej kanalizuje przepływ mas powietrza na kierunku N-S.

Za energetyczne prędkości wiatru uznaje się wartości wyższe lub równe przedziałowi 4 - 15 m/sekundę. W Rowie Górnej Nysy udział w skali roku energetycznych prędkości wiatru określa się na 30 - 35 %. Wartość ta wzrasta w obszarach górskich gminy do 35 - 40%. Ciszey atmosferyczne obejmują 25 % czasokresu w skali rocznej w dolinie Nysy Kłodzkiej. Mniejsze wartości ciszy rzędu 5 - 15 % obserwuje się na obszarach górskich gminy.

Usłonecznienie obszaru, tj. czas trwania promieniowania słonecznego bezpośredniego zmienia się w układzie rocznym. W cieplej porze roku najmniejsze usłonecznienie jest obserwowane w górskim obszarze gminy, z uwagi na występujące tu większe zachmurzenie niż na obszarach położonych niżej. Odmienne przedstawia się sytuacja w chłodnym okresie roku, w którym obszary górskie są uprzywilejowane w usłonecznieniu w przeciwieństwie do obszarów niżej położonych.

Średnie roczne natężenie promieniowania całkowitego jest najniższe w obszarze Gór Bystrzyckich i Masywie Śnieżnika, stosunkowo wyższe, w wartości $100\text{W}\cdot\text{m}^{-2}$ wynosi na pozostałym obszarze gminy. W przebiegu rocznym najwyższe promieniowania całkowitego występuje w czerwcu i wynosi w obszarze górskim $185 - 190\text{W}\cdot\text{m}^{-2}$ i ca $205\text{W}\cdot\text{m}^{-2}$ na pozostałym obszarze. W chłodnej porze roku najwyższe wartości promieniowania obserwuje się w partiach szczytowych (ca $55\text{W}\cdot\text{m}^{-2}$).

Odrębne warunki klimatu lokalnego uwarunkowały m. in. rozwój niektórych jednostek osadniczych gminy. Dotyczy to np. Długopola Zdroju i Międzygórza. W Długopolu Zdroju oprócz zasobów wód mineralnych czynnikiem leczniczym jest również specyficzny mikroklimat uzdrowiska. Leży ono w dobrze osłoniętej, nasłonecznionej dolinie Nysy Kłodzkiej. Panuje tu mało bodźcowy mikroklimat o złagodzonych parametrach klimatycznych w stosunku do otoczenia. Również Międzygórze powstało na bazie nie tylko walorów krajobrazowych lecz również jego wartości jako stacja klimatyczna. Obszar Międzygórza cechuje się dobrym, łagodnym klimatem. Jest to obszar osłonięty od wiatrów; zaciszny. Posiada dobre warunki śniegowe, choć brakuje mu dogodnych terenów dla uprawiania narciarstwa zjazdowego. Obecnie zaciszne położenie tej miejscowości ma też swoje ujemne strony. Jej obszar

zabudowany nie jest dobrze, w sposób naturalny przewietrzany, co prowadzi do stagnacji zanieczyszczonego powietrza w wyniku emisji do niego spalin samochodowych oraz pyłów i gazów z lokalnych kotłowni. Dogodna konfiguracja terenów wespół z dobrymi warunkami śniegowymi i usłonecznieniem dały asumpt rozwoju ośrodków sportów zimowych, głównie narciarstwa zjazdowego w Spalonej czy w rejonie Śnieżnika. Planowane jest wykorzystanie tych naturalnych wartości i uruchomienie innych ośrodków sportów zimowych w Masywie Śnieżnika czy w Górach Bystrzyckich.

Na obszarze gminy wyróżnia się 6 następujących, termicznych pór roku:

- **przedwiośnie**; ze średnią temperaturą dobową 0° - 5°C, które rozpoczyna się zazwyczaj w okresie od 25 lutego do 1 marca i trwa średnio 35 dni;
- **wiosna**; ze średnią temperaturą dobową powietrza 5° - 10°C, która rozpoczyna się zazwyczaj w okresie 1 - 5 kwietnia i trwa średnio 33 dni;
- **przedlecie**; ze średnią temperaturą dobową powietrza 10° - 15°C, które rozpoczyna się zazwyczaj w okresie od 5 – 15 maja i trwa średnio 35 dni;
- **lato**; ze średnią temperaturą dobową powietrza powyżej 15°C, które rozpoczyna się zazwyczaj w okresie 10 – 15 czerwca i trwa średnio 70 dni;
- **połecie**; ze średnią temperaturą dobową powietrza 15° - 10°C, które rozpoczyna się zazwyczaj w okresie 20 - 25 sierpnia i trwa średnio 40 dni;
- **jesień**; ze średnią temperaturą dobową powietrza 10° - 5°C, która rozpoczyna się zazwyczaj w okresie od 30 września do 5 października i trwa średnio 35 dni;
- **przedzimie**; ze średnią temperaturą dobową powietrza 5° - 0°C, które rozpoczyna się zazwyczaj w okresie 5 - 10 listopada i trwa średnio 30 dni;
- **zima**; ze średnią temperaturą dobową powietrza poniżej 0°C, która rozpoczyna się zazwyczaj w okresie 10 - 15 grudnia i trwa średnio 75 dni.

W ostatnim dziesięcioleciu, w związku z ociepleniem klimatu, obserwuje się znaczące skrócenie okresu przedlecia na rzecz właściwego lata, a także wcześniejszego rozpoczynania się pory zimowej kosztem przedzimia. Występują również dodatkowe anomalie przebiegu średnich wartości temperatury powietrza w skali roku oraz w poszczególnych latach.

Zróźnicowanie termiczne powietrza ma swoje źródło w :cyrkulacji powietrza, warunkach wymiany ciepła między atmosferą a powierzchnią ziemi oraz w lokalnych uwarunkowaniach morfologicznych. Rozkład średnich wartości miesięcznych i rocznych temperatury powietrza w różnych rejonach gminy i jej bezpośrednim sąsiedztwie przedstawia się w okresie lat 1851 - 1830 następująco:

miejscowość	wysokość bez- względna w mnpm.	średnia miesięczna temperatura powietrza w stopniach C												rok
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Bystrzyca Kłodzka	370	-2,3	-1,4	2,3	6,7	12,2	15	17,2	16	12,6	8	2,6	-0,7	7,4

Domaszków	43	-3	-1,9	1,6	6,2	11,4	14,3	16,1	15,3	11,8	7,5	1,9	-1,4	6,6
Kłodzko	288	-2,4	-1,2	2,5	7	12,3	15,1	16,9	15,8	12,4	8	2,7	-0,8	7,4
Spalona	790	-4,2	-3,5	-0,4	4	9,3	12,2	14,4	13,5	10,5	5,5	0,1	-3	4,9
Śnieżnik Kłodzki	1215	-5,4	-5,3	-3	0,9	6,3	9	11,2	10,5	7,6	3,3	-1,7	-4,4	2,4

Średnia roczna temperatura powietrza w Długopolu Zdroju, położonym na wysokości 370 - 400 mnpm, wynosi 6,5°C.

Styczniowemu minimum temperatury odpowiada największa liczba dni z przymrozkami i mrozem. W skali roku liczba dni z przymrozkami w Bystrzycy Kłodzkiej wynosi ca 123, zaś z mrozem 36 dni. Przymrozki występują w okresie od września do kwietnia, zdarzają się również w maju i czerwcu. Mrozy obejmują okres od grudnia do lutego, mogą jednak wystąpić w październiku i listopadzie, bądź marcu i kwietniu. Mrozowiska, czyli zastoiska zimnych mas powietrza, występują często w obrębie głębokich obniżień terenowych i odcinków dolin rzecznych, szczególnie podczas pogodnych nocy. Duże nocne spadki temperatury podwyższają wartość amplitud dobowych temperatury. Powyższe zjawisko wyraźnie odzwierciedla się w dolinie Dzkiej Orlicy w górnym odcinku i Bystrzycy Łomnickiej. Tu prawie żaden miesiąc roku nie jest wolny od przymrozków. Okres wegetacyjny, z temperaturami powyżej 5°C, trwa w Rowie Górnej Nysy ca 214 dni i zaczyna się po pierwszej dekadzie kwietnia. W obszarach górskich długość okresu wegetacyjnego skraca się nawet do 140 dni. Okres gospodarczy z temperaturą powyżej 2,5°C, w Rowie Górnej Nysy zaczyna się pod koniec drugiej dekady marca. Lato termiczne, z średnimi temperaturami dobowymi powyżej 15°C trwa tu 70 dni.

Na obszarze gminy wyróżnia się trzy typy opadów: frontalne, konwekcyjne i orograficzne. Opady frontalne są związane z przemieszczającym się układem niskiego ciśnienia, w których występują fronty atmosferyczne. Opady konwekcyjne powstają przy rozwoju chmur pionowych, są też intensywne jak opady frontalne, lecz mają zasięg lokalny. Opady orograficzne powstają na obszarach górskich na skutek deformacji pola przepływu powietrza ponad pasmami górskimi. Opady frontalne i orograficzne są najczęstsze w chłodnej porze roku, opady konwekcyjne są bardziej wydajne w porze cieplej.

Roczna suma opadów i ich rozkład w poszczególnych miesiącach jest zróżnicowany na obszarze gminy w uzależnieniu od rzeźby terenu i wyniesienia ponad poziom morza. Najmniej opadów przypada na Rów Górnej Nysy, na pozostałym obszarze suma opadów wzrasta z wysokością bezwzględną terenu oraz jego położeniem w stosunku do kierunku wiatru przynoszącego opady. Powyższe zróżnicowania obrazuje poniższa tabela, gdzie przedstawiono średnie wartości za okres lat 1891 - 1930 w mm:

miejscowość	wysokość bez- względna w mnpm	wielkość opadów w mm					stosunek opadów lata do zimy	stosunek opadów półroczna ciepłego do sumy rocznej opadów
		zima	wiosna	lato	jesień	rok		
Bystrzyca Kłodzka	368	111	164	252	159	686	2,27	0,6
Domaszków	420	121	164	262	166	713	2,17	0,6
Kłodzko	286	78	151	233	137	599	2,99	0,63
Spalona	790	128	173	294	196	791	2,3	0,6
Śnieżnik Kłodzki	1217	245	274	389	274	1182	1,59	0,56

Roczna suma opadów w Lasówce wynosi 1074 mm a w Hucie 866 mm. Minimum opadów przypada na luty (Bystrzyca Kłodzka 29 mm), maksimum na lipiec (Bystrzyca Kłodzka 104 mm). Na Śnieżniku Kłodzkim najwięcej opadów jest notowanych w lipcu, najmniej w styczniu, wrześniu i listopadzie.

Pokrywa śnieżna pojawia się w każdym roku w okresie jego pory chłodnej. Jej zaleganie jest trwałe w obszarze górskim, w Rowie Górnej Nysy pokrywa jest zwykle nietrwała, kilkakrotnie w okresie zimowym pojawia się i znika. Maksymalna grubość pokrywy śnieżnej występuje zazwyczaj w styczniu lub lutym, na obszarze górskim dotyczy to lutego i marca. Pokrywa zalega najdłużej na obszarach górskich, w górnych częściach stoków; w pobliżu górnej granicy lasu. Pierwszy opad śniegu pojawia się średnio w trzeciej dekadzie października a ostatni w trzeciej dekadzie kwietnia. Liczba dni z szatą śnieżną wynosi 55 w Rowie Górnej Nysy, choć zdarzają się zimy praktycznie bezśnieżne. Natomiast na Śnieżniku Kłodzkim pierwszy śnieg pojawia się z końcem września a ostatni w trzeciej dekadzie maja. W niektórych latach pokrywa śnieżna w Górach Bystrzyckich utrzymuje się przez 5 miesięcy. Maksymalna grubość pokrywy śnieżnej osiąga nawet 1 m w wysokich partiach gór, na pozostałym obszarze wynosi przeciętnie 50 - 60 cm. Do zjawisk charakterystycznych okresu zimowego zaliczyć również należy intensywnie występującą sadź. Jest to osad zamarzających kropielek mgły. Powoduje on znaczące straty w drzewostanach. Korzystne warunki śniegowe w okresach górskich gminy predysponują do ich wykorzystania na cele sportów zimowych (narcciarstwo zjazdowe i biegowe, saneczkarstwo).

Burze atmosferyczne i burze gradowe zdarzają się w ciepłym okresie roku, od kwietnia do października. Ich liczba wzrasta wraz z wysokością bezwzględną. W Rowie Górnej Nysy burze atmosferyczne występują średnio w 24 - 26 dniach w roku, w Górach Bystrzyckich liczba ta wzrasta do 26 - 28 dni, zaś w Masywie Śnieżnika przekracza 28 dni. Burze gradowe występują średnio 1,0 - 1,2 dni w skali roku. Przez Przełęcz Międzyleską i Rów Górnej Nysy, na osi północ - południe prowadzi szlak burz gradowych.

Wyrażona w procentach roczna wilgotność względna powietrza wzrasta wraz z wysokością bezwzględną terenu. W Rowie Górnej Nysy kształtuje się ona na poziomie ca 79 %, a w szczytowych partiach Masywu Śnieżnika osiągnąć ponad 86 %. Z tego względu roczny niedosyt wilgotności, w wymiarze 3,0 - 3,2 hPa obejmuje Rów Górnej Nysy. Wskaźnik ten zmniejsza się do wartości 2,0 hPa w obszarach górskich. Wartość niedosytu wilgotności określa różnica pomiędzy ciśnieniem pary wodnej w stanie nasycenia a rzeczywistym ciśnieniem pary wodnej. Suma parowania wskaźnikowego w skali rocznej wynosi 500 - 520 mm w Rowie Górnej Nysy, na obszarach górskich nie przekracza 500 mm. Oczywiście, że suma parowania wskaźnikowego w półroczu ciepłym roku jest wyższa i wynosi przeważnie na całym obszarze, poza Bystrzycą Kłodzką, znacznie powyżej 380 mm, w Bystrzycy Kłodzkiej 380 - 400 mm. W półroczu chłodnym suma parowania wskaźnikowego jest mniejsza i wynosi 130 - 140 mm.

Różnica pomiędzy sumami opadów atmosferycznych a parowaniem wskaźnikowym daje w efekcie wielkość wartości klimatycznego bilansu wodnego. W skali roku wartość ta jest korzystnie dodatnia i wynosi ca 200 - 300 mm, wzrastając do 300 - 400 mm w Masywie Śnieżnika. Bilans ten jest również dodatni zarówno w półroczu ciepłym jak i chłodnym.

III. BIOTYCZNE WARTOŚCI MIEJSCOWEGO ŚRODOWISKA

1. Lasy

1.1. Podział administracyjny, wielkość powierzchni leśnej i formy jej użytkowania

Wg danych statystycznych lasy w granicach gminy zajmowały w 2000 r. łącznie 15.641 ha, co stanowiło wówczas 46 % jej obszaru; natomiast w mieście zaledwie 45 ha tj. 4,2 % jego obszaru. Lasy prywatne, nadzorowane przez państwową administrację leśną, miały łączną powierzchnię 476 ha.

Kompleksy leśne gminy znajdują się pod administracją 4 nadleśnictw; podlegających regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu. Są to **nadleśnictwa: Bystrzyca Kłodzka, Międzylesie, Łądek Zdrój i Zdroje**; przy zdecydowanej przewadze udziału powierzchniowego Nadleśnictwa Bystrzyca Kłodzka. Terytorialne zasięgi poszczególnych nadleśnictw, obrębów a nawet leśnictw nie są spójne z podziałem administracyjnym powiatu kłodzkiego. Na obszarze Gminy Bystrzycy Kłodzkiej przebiegają zarówno granice nadleśnictw, jak również granice ich obrębów i leśnictw:

Do **Nadleśnictwa Bystrzyca Kłodzka** przynależą obszary leśne, stanowiące część obrębu Bystrzyca Kłodzka i część obrębu Pokrzywno. W granicach obrębu Bystrzyca Kłodzka, w granicach gminy, znajdują się w całości leśnictwa: Szklarka, Wyszki, Spalona Dolna, Piaskowice, Spalona Górna, Poręba

oraz część leśnictw: Waliszów i Długopole Dolne. Pozostała część Waliszowa i leśnictwo Żelazno należą do Gminy Kłodzko a część leśnictwa Długopole Dolne do Gminy Międzylesie. W granicach obrębu Pokrzywno, w granicach gminy, znajdują się w całości leśnictwa: Huta i Młoty oraz część leśnictw: Stara Łomnica, Kamienna Góra, Lasówka i Paszków. Struktura użytkowania gruntów przynależnych do Nadleśnictwa Bystrzyca a zawartych w granicach Gminy Bystrzyca Kłodzka przedstawia się następująco:

<i>rodzaj użytkowania i własność</i>	<i>powierzchnia w ha</i>	<i>%</i>
grunty zalesione	9.539,8208	95,4
grunty niezalesione	34,2000	0,3
grunty związane z gospodarką leśną	251,5971	2,5
Razem powierzchnia leśna	9.825,6179	98,2
grunty nieleśne	172,1222	1,8
Ogółem grunty pozostające w zarządzie nadleśnictwa	9.997,7401	100,00%
w tym grunty nieleśne przeznaczone do zalesienia w latach 2000 - 2009	25,4300	0,20%

Szczegółowe zróżnicowanie sposobu użytkowania gruntów nieleśnych przedstawia się następująco:

<i>formy użytkowania gruntu</i>	<i>powierzchnia w ha</i>	<i>%</i>
zadrzewienia	0,2975	0,2
użytki rolne	148,4083	86,2
wody	2,4826	1,5
użytki kopalne	0,3600	0,2
tereny komunikacyjne	0,1500	0,1
tereny osiedlowe	7,9440	4,6

tereny różne	5,6500	3,3
nieużytki	6,8298	3,9
razem	172,1222	100,00%

Do **Nadleśnictwa Międzylesie** przynależą obszary leśne gminy stanowią część obrębu Międzygórze tj. leśnictwa: Idzików, Białą Woda, Szklary, Śnieżnik i Jawornica. Nadleśnictwo nadzoruje również gospodarką leśną na 132 ha prywatnych gruntów leśnych. Struktura użytkowania gruntów przynależnych do Nadleśnictwa Międzylesie a położonych w granicach Gminy Bystrzyca Kłodzka przedstawia się następująco:

<i>rodzaj użytkowania i własność</i>	<i>powierzchnia w ha</i>	<i>%</i>
grunty zalesione	4.326,85	94,6
grunty niezalesione	10,94	0,2
grunty związane z gospodarką leśną	116,13	2,5
Razem powierzchnia leśna	4.453,92	97,3
grunty nieleśne	119,35	2,7
Ogółem grunty pozostające w zarządzie nadleśnictwa	4.573,27	100,00%
w tym grunty nieleśne przeznaczone do zalesienia w latach 2000 - 2009	8,05	0,2

Zróżnicowanie sposobu użytkowania gruntów nieleśnych przedstawia się następująco:

<i>formy użytkowania gruntu</i>	<i>powierzchnia w ha</i>	<i>%</i>
zadrzewienia	-	-
użytki rolne	93,26	78,1

wody	6,49	5,4
użytki kopalne	-	-
tereny komunikacyjne	0,70	0,6
tereny osiedlowe	10,55	8,9
tereny różne	0,52	0,4
nieużytki	7,83	6,6
razem	119,35	100,00%

Do **Nadleśnictwa Łądek Zdrój** przynależą obszary leśne gminy niewielkiej części obrębu Stronie Śląskie tj. części leśnictwa Trzebieszowice (oddziały leśne nr: 75, 76, 77 i 78) oraz część leśnictwa Konradów (oddziały leśne nr: 112A i 113A); łącznie pod zarządem tego nadleśnictwa znajduje się 352,4560 ha powierzchni leśnej gminy. Ich bilans powierzchniowy przedstawia się następująco:

<i>rodzaj użytkowania i własność</i>	<i>powierzchnia w ha</i>	<i>%</i>
grunty zalesione	346,6360	98,3
grunty niezalesione	1,8000	0,5
grunty związane z gospodarką leśną	4,0200	1,2
Razem powierzchnia leśna	352,4560	100,00%
grunty nieleśne	-	-
Ogółem grunty pozostające w zarządzie nadleśnictwa	352,4560	100,00%

W latach 2000 - 2009 niedokonano zalesień, do zalesienia są przeznaczone grunty niezalesione o powierzchni 1,8 ha.

Do **Nadleśnictwa Zdroje** przynależy niewielki obszarowo teren leśny gminy we wsi Lasówka, są to tylko 4 oddziały leśne nr: 268, 269, 270 i 271, przynależne do leśnictwa Orlica, obrębu Duszniki; łącznie 42,93 ha. W latach 2000 - 2009 niedokonano tu żadnych zalesień. Bilans powierzchniowy Nadleśnictwa Zdroje w granicach gminy jest następujący:

<i>rodzaj użytkowania i własność</i>	<i>powierzchnia w ha</i>	<i>%</i>
grunty zalesione	42,60	71,7
grunty niezalesione	-	-
grunty związane z gospodarką leśną	0,33	0,6
Razem powierzchnia leśna	42,93	72,3
grunty nieleśne	16,50	27,7
Ogółem grunty pozostające w zarządzie nadleśnictwa	59,43	100,00%
w tym grunty nieleśne przeznaczone do zalesienia w latach 2000 - 2009	-	-

W bilansie gruntów nieleśnych 15,48 ha stanowią użytki rolne a 1,02 ha tereny osiedlowe.

Podane wyżej dane odnoszące się do poszczególnych nadleśnictw pozwalają dopiero na całościową charakterystykę i bilans powierzchniowy w granicach gminy kompleksów leśnych i terenów o innej formie użytkowania, pozostających w zarządzie państwowej administracji leśnej. Przedstawia się on następująco:

<i>rodzaj użytkowania i własność</i>	<i>Nadleśnictwo Bystrzyca Kłodzka</i>	<i>Nadleśnictwo Międzyzlesie</i>	<i>Nadleśnictwo Lądek Zdrój</i>	<i>Nadleśnictwo Zdroje</i>	<i>Ogółem Gmina Bystrzyca Kłodzka</i>
grunty zalesione	9.539,8208	4.326,8500	346,6360	42,6000	14.255,9068
grunty niezalesione	34,2000	10,9400	1,8000	-	46,9400
grunty związane z gospodarką leśną	251,5971	116,1300	4,0200	0,3300	372,0771
razem powierzchnia leśna	9.825,6179	4.453,9200	352,4560	42,9300	14.674,9239
grunty nieleśne	172,1222	119,3500	-	16,5000	307,9722
ogółem grunty pozostające w zarządzie nadleśnictw	9.997,7401	4.573,2700	352,4560	59,4300	14.982,8961
w tym grunty nieleśne przeznaczone do zalesienia w latach 2000 - 2009	25,4300	8,0500	1,8000	-	35,2800

1.2. Ocena przyrodnicza powierzchni leśnej.

Wg regionalizacji przyrodniczo - leśnej lasy gminy są zaliczane do VII krainy Sudeckiej dzielnicy VII2 Sudety Środkowe: mezoregion VII2f Kotlina Kłodzka i VII2g Góry Stołowe i Bystrzyckie oraz VIII Sudety Wschodnie. W przewadze ograniczają swój zasięg do obszarów górskich, gdzie w obrębie Masywu Śnieżnika i Gór Bystrzyckich tworzą zwarte kompleksy. W paśmie Krowiarek lasy pokrywają przede wszystkim kulminacje szczytowe. Na terenach niżej położonych lasy występują jedynie w postaci wyizolowanych enklaw w obrębie agrokompleksów rolnych.

Rodzaje leśnych siedlisk przyrodniczych, występujących na obszarze gminy, wyszczególniono w następnym podrozdziale 2 niniejszego rozdziału.

Urozmaicona rzeźba, warunki klimatyczne i glebowe skutkuje znaczącym zróżnicowaniem na obszarze gminy typów siedliskowych lasu. Wyszczególnia się w obszarze górskim:

- **bór wysokogórski BWG**
- **bór górski BG**
- **bór mieszany BMG**
- **las mieszany górski LMG**
- **las górski LG**
- **las łęgowy górski LŁG**

Poza obszarem górskim gminy typy siedliskowe lasu są następujące:

- **las mieszany wyżynny LMwyż**
- **las wyżynny Lwyż.**

Zróżnicowanie typów siedliskowych lasu na obszarach leśnych gminy w zasięgu terytorialnym poszczególnych nadleśnictw, w udziale procentowym jest następujące:

typy siedliskowe lasu	Nadleśnictwo Bystrzyca Kłodzka		Nadleśnictwo Międzyzylesie obręb Międzygórze	Nadleśnictwo Łądek Zdrój	Nadleśnictwo Zdroje
	obręb Bystrzyca Kłodzka	obręb Pokrzywno			
bór wysokogórski BWG	37,00%	-	3,24%	-	-
bór górski BG	4,00%	4,00%	10,81%	-	-
bór mieszany górski BMG	30,00%	50,00%	19,28%	-	-
las mieszany górski LMG	-	39,00%	42,93%	100,00%	100,00%

las górski LG	26,00%	7,00%	23,50%	-	-
las łęgowy górski LŁG	0,40%	-	0,24%	-	-
las mieszany wyżynny LM wyż.	1,00%	-	-	-	-
las wyżynny L wyż.	2,00%	-	-	-	-

Kompleksy leśne tworzą piętra roślinne wydzielone wg wysokości bezwzględnej terenu. W granicach gminy wyodrębnia się:

- **podgórze** do wysokości 500 m npm.,
- **regiel dolny** w przedziale wysokości 500 - 1000 m npm.,
- **regiel górny** w przedziale wysokości 1000 - 1250 mnp.,
- **strefa kosodrzewiny** w przedziale wysokości 1250 - 1450 mnp.

W granicach gminy nie występuje strefa alpejska o wysokości bezwzględnej, przekraczającej 1450 mnp.

Skład gatunkowy drzewostanu:

Prześlędzono to zagadnienie w Nadleśnictwie Bystrzyca Kłodzka i Nadleśnictwie Międzyzlesie, ponieważ pod zarządami tych nadleśnictw znajduje się prawie cała przestrzeń leśna gminy. Różnice w składzie gatunkowym drzewostanu w obrębie obu nadleśnictw są niewielkie, co obrazuje poniższe zestawienie w ujęciu procentowym:

<i>gatunki drzew</i>	<i>Nadleśnictwo Bystrzyca Kłodzka</i>	<i>Nadleśnictwo Międzyzlesie</i>
świerk	86,35	88,07
jodła	0,41	0,28
buk	7,83	6,77
dąb	0,32	0,36
jawor	0,47	0,71
jesion	0,16	0,45
brzoza	0,89	1,07
olcha	0,43	0,38
lipa	0,15	0,02
modrzew	1,17	0,89
sosna	1,81	0,88

Jak z powyższego wynika w składzie gatunkowym kompleksów leśnych przeważają monokultury świerkowe, głównie z odnowienia sztucznego. Prowadzi to do borowacenia zw. pinetyzacją. Przeciętny

wiek drzewostanu 71 - 77 lat.

W obrębie kompleksów leśnych, porośniętych w/w gatunkami drzew spotyka się gatunki obce miejscowemu środowisku. Zostały one wprowadzone przez człowieka w procesie neofityzacji. W lasach Nadleśnictwa Bystrzyca Kłodzka neofityzacja dotknęła 2,7 % powierzchni leśnej. Powierzchniowy zasięg występowania i rodzaje obcych gatunków drzew w Nadleśnictwie Bystrzyca przedstawia poniższe zestawienie:

- | | | |
|-------------------------|---|--------------|
| ➤ daglezwia zielona | - | 250,19 ha |
| ➤ sosna czarna | - | 1,31 ha |
| ➤ sosna smołowa | - | 4,01 ha |
| ➤ sosna wejmutka | - | 14,64 ha |
| ➤ dąb czerwony | - | 63,37 ha |
| ➤ orzech włoski | - | 2,35 ha |
| ➤ robinia akacjowa | - | 2,48 ha |
| ➤ czeremcha amerykańska | - | brak danych. |

Wiek tych drzew nie przekracza zazwyczaj 40 lat, choć w przypadku daglezwii zielonej i sosny wejmutki często osiąga 80 lat i więcej.

Całość drzewostanu leśnego pochodzi z samosiewu, odrostów i sadzenia, ze zdecydowaną przewagą samosiewu i odrostów. Celem uzyskania szerszych możliwości prowadzenia upraw leśnych są wytypowane drzewostany nasienne gospodarcze oraz w ramach Sudeckiego Banku Genów. W Nadleśnictwie Bystrzyca Kłodzka w ramach Sudeckiego Banku Genów jest to 17 drzewostanów o łącznej powierzchni 84,72 ha, w tym dodatkowo 8 drzewostanów nasiennych wyłączonych o łącznej powierzchni 42,42 ha. Drzewostany nasienne gospodarcze osiągają liczbę 57 i zajmują łącznie 248 ha. Są to drzewostany: świerkowe, sosnowe, bukowe, jesionowe i modrzewiowe. W Nadleśnictwie Międzylesie drzewostany nasienne koncentrują się w obrębie Międzygórza, ze szczególnym wyróżnieniem leśnictwa Biała Woda. Łączna ich powierzchnia w obrębie Międzygórza wynosi 34,99 ha. Daje to podstawę do przebudowy w przyszłości składu gatunkowego lasów i wyraźne zmniejszenie obecnej przewagi gatunkowej świerka, sztucznie wprowadzonego w XIX i pierwszej połowie XX wieku. W tej sytuacji obecnie starsze kompleksy leśne budują drzewostany jednogatunkowe, przeważnie świerkowe. Zajmują one 86 % powierzchni w obszarach górskich. W drzewostanach w wieku do 40 lat korzystną przewagą mają drzewostany cztery i więcej gatunkowe. Świadczy to o prawidłowej gospodarce leśnej przy odnawianiu lasu, co skutkować będzie sukcesywnym zwiększeniem bioróżnorodności gatunkowej lasów. W Nadleśnictwie Bystrzyca Kłodzka ocenia się, że skład gatunkowy drzewostanów jest w:

- 44 % częściowo zgodny z siedliskiem;
- 12,1 % zgodny z siedliskiem;
- 39,1 % niezgodnie negatywnie z siedliskiem;
- 4,8 % niezgodnie obojętne z siedliskiem.

Przebudowa składu gatunkowego lasu zgodnie z siedliskiem będzie w tym uwarunkowaniu zadaniem długofalowym. Celem tych działań jest bowiem zwiększenie udziału w składzie gatunkowym drzew liściastych i likwidacja jednopiętrowości drzewostanów. Tak prowadzonej przebudowie lasu sprzyja stosowana już od lat gospodarka przerębowo - zrębowa, gdzie prowadzone są rębnie częściowe lub stopniowe z okresem odnowienia 20 - 30 lat (do 40 lat). Ważnym jest, że gospodarka leśna na obszarze gminy jest trwale zrównoważona, prowadzona zgodnie z planami urządzenia lasu, opracowanymi dla poszczególnych nadleśnictw.

1.3. Kategorie ochronności lasów.

Całość lasów państwowych i gminnych obszaru Gminy Bystrzycy Kłodzkiej jest uznana za lasy ochronne. Tę kategorię należy również przypisać lasom prywatnym.

W Nadleśnictwie Bystrzyca Kłodzka wyróżnia się następujące kategorie lasów ochronnych:

- **lasz uzdrowiskowe specjalnego przeznaczenia** w strefach ochrony uzdrowiska Długopole Zdrój;
- **wyłączone drzewostany nasienne; lasy ochronne specjalnego przeznaczenia;**
- **wyłączone powierzchnie doświadczalne; lasy specjalnego przeznaczenia** (5,76 ha);
- **lasz glebochronne ogólnego przeznaczenia;** na stokach górskich o nachyleniu powyżej 45° i na stromych zboczach dolin, jarów i wąwozów;
- **lasz glebochronne ogólnego przeznaczenia;** w strefie górnej granicy lasów;
- **lasz wodochronne ogólnego przeznaczenia;** chroniące zasoby wód powierzchniowych i podziemnych; regulujące stosunki hydrologiczne w zlewniach i na obszarach wododziałów;
- **ostoje głąszców, bociana czarnego i innych zwierząt wymagających ochrony i lasz ochronne ogólnego przeznaczenia** (74,37 ha);
- **lasz cenne przyrodniczo; lasz ochronne ogólnego przeznaczenia;**
- **lasz ochronne położone w granicach administracyjnych miasta Bystrzycy Kłodzkiej.**

W Nadleśnictwie Międzyziesie, dla obrębu Międzygórze położonego w granicach gminy, klasyfikacja jest prawie analogiczna, gdyż wyodrębnia się następujące kategorie lasów ochronnych:

- **lasz glebochronne** (19 %);
- **lasz glebochronne górnej granicy lasu** (5 %);
- **lasz wodochronne** (74,1 %);
- **wyłączone drzewostany nasienne** (0,8 %);
- **lasz cenne przyrodniczo,** w granicach rezerwatów przyrody (1,1 %).

Lasy gminy należące do Nadleśnictwa Łądek Zdrój i Zdroje są w całości uznane jako **wodochronne; ogólnego przeznaczenia.**

1.4. Program zalesień.

Określony w "Planach urządzenia lasu na lata 2000 - 2009" dla poszczególnych nadleśnictw program zalesień w ramach granic ich własności w obszarze gminy był niewielki:

25,43 ha - w Nadleśnictwie Bystrzyca Kłodzka

8,05 ha - w Nadleśnictwie Międzylesie

1,80 ha - w Nadleśnictwie Łądek Zdrój

35,28 ha - łącznie na obszarze gminy.

Zalesienia te zostały zrealizowane w Nadleśnictwie Bystrzyca Kłodzka i Międzylesie.

Brak jest natomiast informacji dotyczącej:

- zrealizowanego w tym czasokresie programu zalesień przez osoby fizyczne na gruntach rolnych stanowiących ich własność;
- programu zalesień planowanych przez nadleśnictwo w latach 2010 - 2019, jako że plany urządzenia lasu na ten okres są w fazie opracowania.

Wielkość zrealizowanych zalesień przez nadleśnictwa w latach 2000 - 2009 jest nieproporcjonalnie mała w stosunku do ustaleń w tym względzie aktualnie obowiązującego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, sporządzonych odrębnie dla gminy i miasta Bystrzyca Kłodzka, gdzie proponuje się:

- zalesienie 6230 ha użytków rolnych na obszarze wiejskim gminy, w tym 1660 ha użytków zielonych, celem znaczącego obniżenia granicy rolno - leśnej;
- zalesienie 16 ha użytków rolnych na obszarze miasta Bystrzycy Kłodzkiej.

Te wielkości należy w zasadniczy sposób skorygować wyłączając z projektowanych zalesień przede wszystkim:

- polany śródleśne;
- wartościowe przyrodniczo siedliska łąkowe, położone w sąsiedztwie strefy ekotonowej lasu;
- tereny kwalifikujące się dla potrzeb narciarstwa zjazdowego.

W aktualnie opracowywanej zmianie "studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bystrzyca Kłodzka" zaleca się uwzględnić w tej kwestii:

- ustalenia krajowego programu zwiększenia lesistości, przyjętego przez Radę Ministrów w 2003r.;
- plany urządzenia lasu, aktualnie opracowywane dla poszczególnych nadleśnictw na lata 2010 - 2019;

- sporządzany aktualnie przez służbę geodezyjną plan urządzeniowo - rolno (studium granicy rolno - leśnej);
- wnioski do "studium ..." zgłaszane przez osoby fizyczne zainteresowane zalesieniem gruntów rolnych.

Zgodnie z art. 14 ust. 2 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (jednolity tekst ustawy Dz. U. z 2005 r. nr 45 poz. 435 z późn. zm.):

do zalesienia mogą być przeznaczone nieużytki, grunty rolne nieprzydatne do produkcji rolnej oraz inne grunty nadające się do zalesienia, a w szczególności:

- 1) *grunty położone przy źródłiskach rzek lub potoków, na wododziałach, wzdłuż brzegów rzek oraz na obrzeżach jezior i zbiorników wodnych;*
- 2) *lotne ptaki i wydry piaszczyste (nie ma na obszarze gminy takich form morfologicznych);*
- 3) *strome stoki, zbocza, urwiska i zapadliska;*
- 4) *hałdy i tereny po wyeksploatowanym piasku, żwirze, torfie i glinie.*

1.5. Aktualne zagrożenia stanu zdrowotnego lasu.

Są to zagrożenia ze strony czynników abiotycznych, biotycznych oraz antropogenicznych. Do największych zagrożeń abiotycznych zaliczyć należy: wiatrołomy, śniegołomy, sadź oraz uszkodzenia od niskich temperatur; szczególnie przez przymrozki w okresie wegetacyjnym.

Zagrożenia biotyczne to szkody spowodowane przez:

- **owady:** pędraki chrabąszczy, szczeliniaka, sosnowca, szczeliniaka świerkowca, kornika drukarza, kornika drukarczyka, rytownika pospolitego, czterooczaka świerkowca, drwalnika paskowanego, kluka czarnego, zawodnicę świerkową, zwójkę zieloneczkę brudnicę mniszkę, wskaźnicę modrzewianeczkę, zasnuję świerkową;
- **grzyby:** mączniaka dębu, opieńkę miodową, hubę korzenia;
- **zwierzynę leśną:** spalowanie i zgryzanie (to zagrożenie występuje na 20 % powierzchni leśnej, szczególnie w obrębie upraw młodników).

Zagrożenia antropogeniczne skutkują pożarami, zaśmiecaniem lasu, kradzieżą drewna i mienia ALP oraz ubytkiem liczebności zwierzyny leśnej na skutek kłusownictwa.

Aby zminimalizować straty stąd wynikające państwowe służby leśne prowadzą m.in. następujące działania: oprysk samolotowy i oprysk chemiczny, pułapki na owady, palenie odpadów zrębowych, korowanie surowca drzewnego, gradzenie szkółek leśnych itp. Ochrona użytecznej fauny leśnej jest dokonywana poprzez zakładanie skrzynek lęgowych i karmników dla ptaków, zimowe dokarmianie zwierzyny płowej, gradzenie mrowisk itp.

1.6. Strefy uszkodzeń przemysłowych.

W I strefie uszkodzeń przemysłowych znajduje się przeważająca część lasów gminy. II strefą uszkodzeń przemysłowych są objęte kompleksy leśne usytuowane w wyższych partiach gór:

- w Nadleśnictwie Bystrzyca Kłodzka, w rejonie szczytów: Rówienka, Łomnicka Równia, Jagodna i Sasanka w Górach Bystrzyckich;
- w Nadleśnictwie Międzylesie, w rejonie szczytów: Śnieżnik, Średniak, Smrekowiec i Czarnej Górze w Masywie Śnieżnika;
- w Nadleśnictwie Lądek Zdrój, na północ od przełęczy Puchaczówka w paśmie Krowiarek.

2. Wartościowe siedliska przyrodnicze

W "Inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Bystrzyca Kłodzka" są wyszczególnione cenne siedliska przyrodnicze, które charakteryzują się znaczną różnorodnością biologiczną, przy dużym udziale gatunków roślin i zwierząt chronionych. Wykaz ten jest zgodny z *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie*. W niniejszym opracowaniu wykaz ten zaktualizowano w myśl *rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typu siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. nr 94 poz. 795)* a także materiałów uzyskanych z Nadleśnictw. Zaktualizowany wykaz typów wartościowych, podlegających ochronie siedlisk przyrodniczych Gminy Bystrzyca Kłodzka przedstawia się teraz następująco:

- **Wysokogórskie ziołorośla i zarośla liściaste** - Adenostylion alliariae; (kod siedliska 6430), siedlisko obecne w górnym odcinku potoku Wilczki i Czarnej;
- **Wysokogórskie traworośla** - Calamagrostion; siedlisko obecne na hali pod Śnieżnikiem oraz na stokach Średniaka i Żmijowca;
- **Mokre łąki użytkowane ekstensywnie** - Cirsio - Polygonetum, Trollio - Polygonetum Cirsietum Rivularis; siedlisko z dużym udziałem chronionych roślin: pełnika europejskiego, zimowita jesiennego, kukułki szerokolistnej i kukułki Fuchsa;
- **Łąki użytkowane ekstensywnie** - Arrhemnatheretum medioeuropaeum; siedlisko z dużym udziałem chronionych roślin: podkolana białego, gółki długoostrogowej, zimowita jesiennego, listery jajowatej i storczyków. Siedlisko szczególnie rozpowszechnione w paśmie Krowiarek;
- **Murawy kserotermiczne** - Festuco - Brometea (kod siedliska 6210);
- **Torfowisko wysokie** - Sphagnetalia magellanici; siedlisko o znaczeniu priorytetowym (kod 7110), wymagający ochrony w formie wyznaczenia obszaru Natura 2000, występuje na

grzbiecie między Małym Śnieżnikiem i halą pod Śnieżnikiem; objęte ochroną rezerwatową;

- **Źródłiska** - Montio - Cardaminetea;
- **Kwaśne buczyny górskie** - Luzulo nemorasae - Fagetum; (kod siedliska 9110);
- **Żyzna buczyna górska** - Dentario enaeaphyllidis - Fagetum, Dentario glanulosae - Fagetum (kod siedliska 9130);
- **Ciepolubna buczyna storczykowa** - Caphalanthero - Fagion; (kod siedliska 9150), siedlisko obecne w paśmie Krowiarek;
- **Grąd środkowoeuropejski** - Galio sylvatici - Carpinetum; (kod siedliska 9170);
- **Jaworzyna górska z miesięcznicą trwałą** - Lunario - Aceretum; siedlisko obecne w środkowych odcinkach dolin potoków: Wilczka, Pławnica, Konradka i Szklarka;
- **Olsy i łozowiska** - Alnenion glutinosa - incanae (kod siedliska 91EO) siedlisko obecne w wielu formach dolinnych;
- **Górnoreglowy bór sudecki** Plagothecio - Piceetum hercynicum;
- **Dolnoreglowy bór jodłowo - świerkowy** - Abieti - Piceetum montanum;
- **Podgórska dąbrowa acidofilna** - Luzulo Quercetum petraea;
- **Podgórski las jesionowy** - Corici remotae - Fraxinetum.

3. Świat roślinny:

3.1. Chronione i wartościowe gatunki roślin siedlisk łąkowych i leśnych

W "Inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Bystrzyca Kłodzka" zawarto wykaz występujących gatunków roślin, wymagających ochrony częściowej i ścisłej, sporządzony na podstawie przepisów prawnych obowiązujących w roku 2001, w czasie sporządzania inwentaryzacji. Dla potrzeb niniejszego opracowania wykaz ten zaktualizowano, zgodnie z wymogami:

- *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. nr 168 poz. 1764);*
- *rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. nr 94 poz. 795).*

W zweryfikowanej wersji wykaz chronionych gatunków roślin, których stanowiska i ostoje wymagają ochrony, przedstawia się następująco:

Gatunki roślin objęte ochroną ścisłą:

- **buławik wielkokwiatowy** *Cephalanthera damasonium*;

- **ciemiężyca zielona** *Veratrum lobelianum*;
- **cis pospolity** *Taxus baccata*;
- **dziewięsił bezłodygowy** *Carlina acaulis*;
- **dzwonek brodaty** *Campanula barbata*;
- **dzwonek szerokolistny** *Campanula latifolia*;
- **gnidosz rozesłany** *Pedicularis sylvatica*;
- **gnieźnik leśny** *Neottia nidus - avis*;
- **goryczka krzyżowa** *Gentiana cruciata* - wymaga ochrony czynnej;
- **goryczuszka gorzkowa** *Gentianella amarella*;
- **goryczuszka orzęsiona** *Gentianella ciliata*;
- **gółka długoostrogowa** *Gymnadenia conopsea*; wymaga ochrony czynnej;
- **kosaciec syberyjski** *Iris sibirica*; wymaga ochrony czynnej;
- **kruszczyk rdzawoczerwony** *Epipactis atrorubens*;
- **kruszczyk szerokolistny** *Epipactis helleborine*;
- **kukułka bzowa** *Dactylorhiza sambucina*; wymaga ochrony czynnej;
- **kukułka Fuchsa** *Dactylorhiza fuchsii*; wymaga ochrony czynnej;
- **kukułka plamista** *Dactylorhiza maculata*; wymaga ochrony czynnej;
- **kukułka szerokolistna** *Dactylorhiza majalis*; wymaga ochrony czynnej;
- **pełnik europejski** *Trollius europaeus*; wymaga ochrony czynnej;
- **liczydło górskie** *Streptopus amplexifolius*;
- **lilia złotogłów** *Lilium martagon*;
- **listera jajowata** *Listera ovata*;
- **naparstnica zwyczajna** *Digitalis grandiflora*;
- **obuwik pospolity** *Cypripedium calceolus*; wymaga ochrony czynnej;
- **omieg górski** *Doronicum austriacum*;
- **orlik pospolity** *Aquilegia vulgaris*;
- **paprotka zwyczajna** *Polypodium vulgare*;
- **parzydło leśne** *Aruncus sylvestris*;
- **pełnik europejski** *Trollius europaeus*; wymaga ochrony czynnej;
- **podkolan biały** *Platanthera bifolia*;
- **podkolan zielonawy** *Platanthera chlorantha*;
- **przylaszczka pospolita** *Hepatica nobilis*;
- **rojnik pospolity** *Jovibarba sobolifera*;

- **starczyk męski** *Orchis mascula*;
- **szafirek miękkolistny** *Muscari comosum*;
- **śniadek cienkolistny** *Ornithogalum collinum*; wymaga ochrony czynnej;
- **śnieżyca wiosenna** *Leucoium vernum*;
- **tojad dziobaty** *Aconitum variegatum*;
- **tojad sudecki** *Aconitum callibotryon*;
- **wawrzynek wilczęłyko** *Daphne mezereum*;
- **wiciokrzew pomorski** *Lonicera perichymentum*;
- **widlak jałowcowaty** *Lycopodium annotinum*;
- **widlak wroniec** *Huperzia selago*;
- **zanokcica serpentynowa** *Asplenium adnigrum*; gatunek rzadki zagrożony wyginięciem; wymaga ochrony czynnej
- **zawilec wielkokwiatowy** *Anemone sylvestris*; wymaga ochrony czynnej;
- **zimowit jesienny** *Colchicum autumnale*; wymaga ochrony czynnej;
- **żłobik koralowy** *Corallorhiza trifida*;
- **torfowce** *Sphagnum* sp.

Gatunki roślin objęte ochroną częściową:

- **barwinek pospolity** *Vinca minor*;
- **bluszcz pospolity** *Hedera helix*;
- **kalina koralowa** *Viburnum opulus*;
- **konwalia majowa** *Convallaria majalis*;
- **kopytnik pospolity** *Asarum europaeum*;
- **kruszyna pospolita** *Frangula alnus*;
- **pierwiosnek wyniosły** *Primula elatior*;
- **porzeczka czarna** *Ribes nigrum*;
- **przytulia wonna** *Galium odoratum*;
- **bielistka siwa** (mech) *Lencobryum glaucum*.

Charakterystyka i opis rozmieszczenia stanowisk oraz ostoje powyższych gatunków roślin objętych ochroną ścisłą i częściową, zawarte są w "Inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Bystrzyca Kłodzka", zaś zasady ich ochrony określają obowiązujące w tej kwestii przepisy prawne.

Według materiałów uzyskanych z Nadleśnictw w siedliskach leśnych gminy oprócz gatunków roślin wyszczególnionych powyżej występują również:

- **borówka czarna** *Vaccinium myrtillus*;
- **bażyna czarna** *Empetrum nigrum*;
- **borówka brusznica** *Vaccinium Vitis-idaea*;
- **borówka bagienna** *Vaccinium uliginosum*;
- **czworolist pospolity** *Petasites albus*;
- **driakiew lśniąca** *Scabiosa lucida*;
- **dzwonek wąskolistny** *Campanula polymorpha*;
- **fiołek dwukwiatowy** *Viola biflora*;
- **fiołek sudecki** *Viola lutea*;
- **gółka długoostrogowa** *Gymnadenia conopsea*; ochrona ścisła, czynna;
- **goździk pyszny** *Dianthus superbus*; ochrona ścisła, czynna;
- **gruszychnik jednokwiatowy** *Moneses uniflora*;
- **jasnota plamista** *Lamium maculatum*;
- **jastrzębiec alpejski** *Hieracium alpinum*;
- **jastrzębiec blady** *Hieracium pallidum*;
- **jastrzębiec czerniawy** *Hieracium nigrescens*;
- **jastrzębiec leśny** *Hieracium murorum*;
- **jastrzębiec przerzutowy** *Hieracium prenanthoides* - gatunek endemiczny;
- **kokoryczka okółkowa** *Polygonatum verticillatum*;
- **listera sercowata** *Listera cordata*;
- **łuskiwnik różowy** *Lathraea aquamaria*;
- **marchwica pospolita** *Mutellina purpurea*;
- **marzanka wonna** *Asperula odorata* - ochrona częściowa; element eurosyberyjski;
- **miesięcznica trwała** *Lunaria rediviva*;
- **miłosna górska** *Adenostyles alliare* - północna granica zasięgu gatunku;
- **modrzyk górski** *Mulgedium alpinum*;
- **ostrożeń siwy** *Cirsium canum*;
- **ostróżka wyniosła** *Dephinium elatum* - element subpontyjski;
- **owsica spłaszczona** *Avenula planiculmis* - gatunek endemiczny borealnoalpejski;
- **pępawa wielkokwiatowa** *Crepis conyzifolia*;
- **pierwiosnka lekarska** *Primula alatiior* - ochrona częściowa;
- **pięciornik złoty** *Potentilla aurea*;
- **pomocnik baldaszkowaty** *Chimaphilla umbellata*;

- **prosiecznik jednogłówny** *Hypochoeris uniflora*;
- **przynęt purpurowy** *Prenanthes purpurea*;
- **przetacznik bobrowniczek** *Veronica beccabunga*;
- **przetacznik górski** *Veronica montana*;
- **przetacznik ożankowy** *Veronica chamaedrys*;
- **przytulia nierównolistna** *Galium anisophyllum*;
- **rutewka orlikolistna** *Thalictrum aquilegifolium*;
- **rzeżucha Opiza** *Cordamine Opizii*;
- **selseria tatrzańska** *Sesleria sadlerana*;
- **starzec kędzierzawy** *Senecio rivularis*;
- **storczyk Fuchsa** *Dactylorhiza fuchsii* - ochrona ścisła;
- **storczykowate** *Orchidaceae* - ochrona ścisła;
- **szafran spiski** *Crocus scpeusiensis* - ochrona ścisła, wymaga ochrony czynnej;
- **szarotka norweska** *Gnaphalium norvegicum*;
- **szczwologorz pochwiasty** *Conioselinum tataricum*;
- **szczyr trwały** *Mercurialis perennis*;
- **śnieżyca przebiśnieg** *Galanthus nivalis* - ochrona ścisła;
- **światlik drobny** *Euphrasia micrantha*;
- **tojad smukły** *Aconitum gracile* - ochrona ścisła;
- **tojeść gajowa** *Lysimachia nemorum* - element atlantycki;
- **trędownik omszony** *Scrophularia Scopoli*;
- **turzyca bagienna** *Carex limosa* - ochrona ścisła, element cirkumborealny;
- **turzyca tęga** *Corex bigelowii*;
- **turzyca zwisła** *Corex pendula* - element środkowoeuropejski;
- **tymotka alpejska** *Phleum alpinum*;
- **ukwap dwupienny** *Antennaria dioica* - element euroszyberyjski;
- **wężymord niski** *Scorzonera humilis*;
- **wiciokrzew suchodrzew** *Lonicera xylosteum*;
- **wierzbówka mokrzyca** *Epilobium alsinifolium*;
- **wierzbówka kiprzyca** *Epilobium angustifolium*;
- **wietlica alpejska** *Athyrium alpestre*;
- **wilczomlec migałolistny** *Euphorbia amygdaloides*;
- **żywiec cebulkowy** *Dentaria bulbifera*;

- **żywiec dziewięciolistny** *Dentaria enneaphyllos* - element środkowoeuropejski;
- **żywiec gruczołkowaty** *Dentaria glandulosa*;
- **skrzyp leśny** *Equisetum sylvaticum*;
- **skrzyp olbrzymi** *Equisetum telmateia* - ochrona ścisła;
- **niezapominajka leśna** *Myosotis sylvatica*;
- **kmieć błotna** *Caltha palustris*;
- **szczaw alpejski** *Rumex alpinus*;
- **wierzchnila zwyczajna** *Poa trivialis*;
- **trzciniak leśny** *Calamagrostis arundinacea*;
- **śmiałek darniowy** *Deschampsia caespitosa*;
- **sosna limba** *Pinus cembra* - ochrona ścisła;
- **sosna kosa** (kosodrzewina) *Pinus mugo* - ochrona ścisła; kosodrzewinę wprowadzono w XIX w. na Śnieżniku, celem ochrony przed lawinami;
- **podrzeń żebrowiec** (paproć) *Blechnum spicant*;
- **lepiężnik biały** *Petasites albus*;
- **porost chrobotek** *Cladonia spec.* - ochrona ścisła;
- **mech płonnik** *Polytrichum attenuatum*;
- **mech płonnik kształtny** *Polytrichum fornosum*;
- **mech płonnik leśny** *Polytrichum commune*;
- **mech widłoząb mietlisty** *Dicranum scoparium* - ochrona częściowa;
- **porost płucnica islandzka** *Cetraria islandica*;
- **wątrobowce** *Marchantiophyta* - ochrona częściowa lub ścisła w zależności od gatunku.

3.2. Roślinność synantropijna

3.2.1. Rośliny zielne i byliny.

Zaliczyć tu należy gatunki roślin, które rozwinęły się w wyniku przemian naturalnej szaty roślinnej pod wpływem działalności człowieka. Występują one na terenach osadniczych, przydrożach i nieużytkach jako typowe rośliny ruderalne oraz w obrębie pól uprawnych i ogrodów jako rośliny segetalne w randze zwyczajnych chwastów. We florze synantropijnej oprócz gatunków rodzimych pojawiają się spontanicznie gatunki obce i ich rozwój odbywa się bez udziału człowieka.

W czasie prac terenowych stwierdzono występowanie na obszarze gminy m.in. następujące gatunki tego rodzaju roślin zielnych i bylin o małych wartościach przyrodniczych:

- **łopian pajęczynowaty** *Arctium tomentosum*;

- **łopian większy** *Arctium lappa*;
- **rumianek pospolity** *Chamomilla recutia*;
- **rumianek bezpromieniowy** *Chamonilla suaveolens*;
- **dziurawiec czteroboczny** *Hypericum maculatum*;
- **dziurawiec zwyczajny** *Hypericum perforatum*;
- **macierzanka zwyczajna** *Thymus pulegiodes*;
- **komosa czerwona** *Chenopodium rubrum*;
- **komosa biała** *Chenopodium alba*;
- **krwawnik pospolity** *Achillea millefolium*;
- **lepnica rozdęta** *Silene vulgaris*;
- **bniec biały** *Melandrium album*;
- **barszcz Sosnowskiego** *Heracleum sosnowskyi* (pochodzi z Kaukazu);
- **barszcz zwyczajny** *Heracleum sphondulium*;
- **biedrzynek mniejszy** *Pimpinella saxifraga*;
- **kminek zwyczajny** *Carum carvi*;
- **glistnik jaskółcze ziele** *Chelidonium majus*;
- **mlecz polny** *Sonchus arvensis*;
- **mlecz zwyczajny** *Sonchus oleracens*;
- **mniszek pospolity** *Taraxacum officinale*;
- **dymnica drobnokwiatowa** *Fumaria vaillantii*;
- **bodziszek porożcinany** *Geranium dissectum*;
- **bodziszek czerwony** *Geranium sanguineum*;
- **bodziszek błotny** *Geranium palustre*;
- **cykoria podróżnik** *Cichorium intybus*;
- **dziewanna drobnokwiatowa** *Verbascum thapous*;
- **bylica pospolita** *Artemisia vulgaris*;
- **bylica polna** *Artemisia campestris*;
- **dzwonek jednostronny** *Campanula rapunculoides*;
- **dzwonek brzoskwiolistny** *Campanula persicifolia*;
- **dzwonek okrągłolistny** *Campanula rotundifolia*;
- **dzwonek pokrzywolistny** *Campanula trachelium*;
- **dzwonek rozpierzchły** *Campanula patula*;
- **pokrzywa zwyczajna** *Urtica dioica*;

- **babka lancetowata** *Plantago lanceolata*;
- **babka zwyczajna** *Plantago major*;
- **chmiel zwyczajny** *Humulus lupulus*;
- **koniczyna pagórkowa** *Trifolium montanum*;
- **koniczyna białoróżowa** *Trifolium hybridum*;
- **koniczyna biała** *Trifolium repens*;
- **koniczyna brunatna** *Trifolium badium*;
- **koniczyna łąkowa** *Trifolium pratense*;
- **koniczyna pogięta** *Trifolium medium*;
- **oset zwisły** *Carduus nutans*;
- **ostrożeń lancetowaty** *Cirsium vulgare*;
- **powój polny** *Convolvulus arvensis*;
- **wyka płotowa** *Vicia sepium*;
- **wyka brunatna** *Vicia grandiflora*;
- **wyka kosmata** *Vicia villosa*;
- **wyka drobnokwiatowa** *Vicia hirsuta*;
- **wyka ptasia** *Vicia cracca*;
- **wrotycz pospolity** *Tanacetum vulgare*
- **chaber bławatek** *Centaurea cyanus*;
- **mak polny** *Papaver rhoeas*;
- **mierznica czarna** *Ballota nigra*;
- **chrzan pospolity** *Armoracia rusticana* (pochodzi z dorzecza Wołgi i Donu);
- **groszek łąkowy** *Lathyrus pratensis*;
- **jaskier jadowity** *Ranunculus sceleratus*;
- **jaskier rozłogowy** *Ranunculus repens*;
- **jastrzębiec baldaszkowy** *Hieracium umbellatum*;
- **skrzyp polny** *Equisetum arvense*;
- **mięta polna** *Mentha arvensis*;
- **mięta długolistna** *Mentha longifolia*;
- **tasznik pospolity** *Capsella bursa - pastoris*;
- **marchew zwyczajna** *Daucus carota*;
- **niecierpek drobnokwiatowy** *Impatiens parviflora*;
- **poziwnik szorstki** *Galeopsis tetrahit*;

- **przytulia pospolita** *Galium mollugo*;
- **rdest ptasi** *Polygonum aviculare*;
- **rdest ptasi** *Polygonum aviculare*;
- **szczwół plamisty** *Conium maculatum*;
- **świerżbek orzęsiony** *Chaerophyllum hirsutum*;
- **wiązówka błotna** *Filipendula ulmaria*;
- **stokrotka pospolita** *Bellis perennis*;
- **goździk kartuzek** *Dianthus carthusianorum*;
- **pięciornik kurze ziele** *Potentilla erecta*;
- **żywokost bulwiasty** *Symphytum tuberosum*;
- **zmijowiec zwyczajny** *Echium vulgare*;
- **nawłóć kanadyjska** *Solidago canadensis* (pochodzi z Ameryki Północnej);
- **kozłek lekarski** *Valeriana officinalis*;
- **lebiodka pospolita** *Origanum vulgare*;
- **cieciorka pstra** *Coronilla varia*;
- **driakiew gołębia** *Scabiosa columbaria*;
- **bylica piołun** *Artemisia absinthium*;
- **bylica pospolita** *Artemisia vulgaris*;
- **lepiężnik biały** *Petasites albus*;
- **wierzbówka kiprzyca** *Epilobium angustifolium*;
- **niezapominajka polna** *Myosotis arvensis*;
- **rzeżucha łąkowa** *Cordamine pratensis*;
- **świetlik łąkowy** *Eupharasia rostkoviana*;
- **tobołki polne** *Thlaspi arvense*;
- **gorczyca polna** *Sinapis arvensis*;
- **kmieć błotna** *Caltha palustris*;
- **podbiał pospolity** *Tussilago farfara*;
- **szczaw polny** *Rumex acetosella*;
- **szczaw zwyczajny** *Rumex acetosa*.

3.2.2. Drzewa i krzewy.

Na skutek działalności człowieka tereny osadnicze, szlaki komunikacyjne i cmentarze wzbogacają nasadzenia drzew i krzewów. Szczególną wartość przyrodniczą mają nasadzenia drzew w obrębie

parków miejskich w Bystrzycy Kłodzkiej, Międzygórzu, parku uzdrowiskowego w Długopolu Zdroju, zabytkowych parków podworskich w Gorzanowie, Idzikowie, Paszkowie, Pokrzywnie, Starym Waliszowie, Nowym Waliszowie, w Pokrzywnie a także w obrębie cmentarzy.

Nielicząc owocowych i ozdobnych drzew i krzewów towarzyszącym obszarom zabudowanym należy wymienić inne, następujące gatunki:

- **czerecha zwyczajna** *Padus avium*;
- **czereśnia dzika** *Cerasus avium*;
- **głóg dwuszyjkowy** *Crataegus laevigata*;
- **głóg jednoszyjkowy** *Crataegus monogyna*;
- **irga zwyczajna** *Cotoneaster integerrimus*;
- **jabłoń dzika** *Malus sylvestris*;
- **jarzab szwedzki** *Sorbus intermedia* (ochrona ścisła gatunku w środowisku naturalnym, zabytkowa aleja w Lasówce);
- **jarzębina** *Sorbus aucuparia*;
- **jeżyna fałdowana** *Rubus fruticosus*;
- **jeżyna popielica** *Rubus caesis*;
- **kalina koralowa** *Viburnum opulus* (ochrona częściowa gatunku);
- **kasztanowiec zwyczajny** *Aesculus hippocastanum*;
- **ligustr pospolity** *Ligustrum vulgare*;
- **robinia akacjowa** *Robinia pseudoacacia*;
- **malina właściwa** *Rubus idaeus*;
- **śliwa tarnina** *Prunus spinosa*;
- **bez koralowy** *Sambucus racemosa*;
- **klon jawor** *Acer pseudoplatanus*;
- **klon polny** *Acer campestre*;
- **klon zwyczajny** *Acer platanoides*;
- **leszczyna pospolita** *Corylus avellana*;
- **lipa drobnolistna** *Tilia cordata*;
- **lipa szerokolistna** *Tilia platyphyllos*;
- **wierzba biała** *Salix alba*;
- **wierzba iwa** *Salix caprea*;
- **wierzba krucha** *Salix fragilis*;
- **wierzba pięciopręcikowa** *Salix pentandra*;

- **wierzba szara** *Salix cinera*;
- **wierzba uszata** *Salix aurifolia*;
- **wierzba wiciowa** *Salix viminalis*;
- **róża dzika** *Rosa canina*;
- **róża gęstokolczasta** *Rosa pimpinellifolia*;
- **róża pomarszczona** *Rosa rugosa*;
- **bluszcz pospolity** *Hedera helix* (częściowa ochrona gatunku);
- **brzoza brodawkowata** *Betula pendula*;
- **buk zwyczajny** *Fagus sylvatica*;
- **buk odmiany purpurowej** *Fagus sylvatica purpurea*;
- **cis pospolity** *Taxus baccata* (ściśła ochrona gatunku);
- **dąb szypułkowy** *Quercus robur*;
- **dąb bezszypułkowy** *Quercus petraea*;
- **jemioła pospolita** *Viscum album*, (roślina pasożytnicza);
- **jesion wyniosły** *Fraxinus excelsior*;
- **modrzew europejski** *Larix decidua*;
- **sosna pospolita** *Pinus sylvestris*;
- **sosna czarna** *Pinus nigra*;
- **świerk pospolity** *Picea abies*;
- **świerk srebrny** *Picea pungens* (pochodzi z Ameryki Północnej);
- **topola biała** *Populus alba*;
- **topola czarna** *Populus nigra*;
- **bez czarny** *Sambucus nigra*;
- **morwa biała** *Morus alba*;
- **miłorząb dwukłapowy** *Ginkgo biloba* (park w Gorzanowie pochodzi z Japonii);
- **tuja wschodnia** *Thuja orientalis*;
- **tuja zachodnia** *Thuja occidentalis* (pochodzi z Ameryki Północnej);
- **cyprysik Lawsona** *Chamaecyparis lawsoniana* (pochodzi z Ameryki Północnej);
- **śnieguliczka biała** *Symphoricarpos rivularis*;
- **bukszpan zwyczajny** *Buxus sempervirens*;
- **lilak zwyczajny** *Syringa vulgaris*;
- **klon jesionolistny** *Acer negundo*;
- **orzech włoski** *Juglans regia*;

- **sumak octowiec** *Rhus typhina*;
- **jaśminowiec wonny** *Philadelphus coronarius*;
- **tulipanowiec amerykański** *Liriodendron tulipifera* (Bystrzyca Kłodzka, pochodzi z Ameryki Północnej);
- **magnolia pośrednia** *Magnolia x soulangiana* (pochodzi z Chin);
- **magnolia naga** *Magnolia denudata* (pochodzi z Chin);
- **szakłak pospolity** *Rhamnus catharticus*;

4. Świat zwierzęcy:

Dane o faunie obszaru gminy uzyskano głównie z Nadleśnictw, wykorzystano także materiały zawarte w "Inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Bystrzyca Kłodzka".

4.1. Ssaki

Skład gatunkowy ssaków żyjących w obrębie siedlisk leśnych wg materiałów Nadleśnictw przedstawia się następująco:

- **borsuk** *Meles meles* - ochrona łowiecka;
- **dzik** *Sus scrofa* - ochrona łowiecka;
- **gacek brunatny** *Plecotus auritus* - ochrona ścisła; ochrona miejsca hibernacji;
- **gronostaj** *Mustela erminea* - ochrona ścisła;
- **jeleń szlachetny** *Cervus elaphus* - ochrona łowiecka;
- **jeż zachodni** *Erinaceus europaeus* - ochrona ścisła, czynna;
- **koszatka** *Dryomys nitedula* - ochrona ścisła, czynna;
- **kozica** *Rupicapra rupicapra* - ochrona ścisła; wymaga ochrony w formie wyznaczenia obszaru Natura 2000);
- **kret** *Talpa europaea* - ochrona częściowa;
- **kuna leśna** *Martes martes* - ochrona łowiecka;
- **lis** *Vulpes vulpes* - ochrona łowiecka;
- **łasica łąska** *Mustela nivalis* - ochrona ścisła;
- **mopek** *Barbastella barbastellus* - ochrona ścisła; ochrona miejsca hibernacji;
- **mroczek pozłocisty** *Eptesicus nillsoni* - ochrona ścisła; ochrona czynna miejsca hibernacji;

- **muflon** *Ovis ammon* - ochrona łowiecka;
- **nocek Brandta** *Myotis brandti* - ochrona ścisła; ochrona miejsca hibernacji;
- **nocek duży** *Myotis myotis* - ochrona ścisła; ochrona miejsca hibernacji;
- **nocek rudy** *Myotis daubentoni* - ochrona ścisła; ochrona miejsca hibernacji;
- **nocek wąsaty** *Myotis mystacinus* - ochrona ścisła; ochrona miejsca hibernacji;
- **niedźwiedź brunatny** *Ursus arctos* - ochrona ścisła; wymaga ustanowienia strefy ochrony 500 m od gawry;
- **orzesznica** *Muscardinus avellanarius* - ochrona ścisła, czynna;
- **piżmak** *Onadra zibethicus* - ochrona łowiecka;
- **popielica** *Glis glis* - ochrona ścisła;
- **ryjówka aksamitna** *Sorex araneus* - ochrona ścisła;
- **ryjówka górską** *Sorex alpinus* - ochrona ścisła;
- **ryjówka malutka** *Sorex minutus* - ochrona ścisła;
- **rzęsorek rzeczny** *Neomys fodiens* - ochrona częściowa;
- **sarna** *Capreolus capreolus* - ochrona łowiecka;
- **smużka** *Sicista betulina* - ochrona częściowa;
- **tchórz zwyczajny** *Mustela putorius* - ochrona łowiecka;
- **wiewiórka pospolita** *Sciurus vulgaris* - ochrona ścisła;
- **zając szarak** *Lepus europaeus* - ochrona łowiecka;
- **żołędniczka** *Eliomys quercinus* - ochrona ścisła; wymaga ustanowienia strefy ochrony czynnej 25 ha.

Powyższy wykaz wzbogacają gatunki ssaków wymienione w "Inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Bystrzyca Kłodzka", a mianowicie:

- **jeż wschodni** *Erinaceus concolor* - ochrona ścisła, czynna;
- **ziębiełek karliczek** *Corocidura suaveolens*;
- **bóbr europejska** *Castor fiber* - ochrona częściowa;
- **nornica ruda** *Clethrionomys glareolus*;
- **karczownik ziemnowodny** *Arvicola terrestris* - ochrona częściowa;
- **nornik bury** *Microtus agrestis*;
- **polnik** *Microtus arvalis*;
- **darniówka pospolita** *Misrotus subterraneus*;
- **mysz polna** *Apodemus agrarius*;
- **mysz leśna** *Apodemus flavicollis*;

- **mysz zaroślowa** *Apodemus sylvaticus* - ochrona częściowa;
- **szczur wędrowny** *Rattus norvegicus*;
- **mysz domowa wschodnia** *Mus musculus*;
- **dziki królik** *Oryctolagus cuniculus*;
- **jenot** *Nycteretes procyonoides*;
- **kuna domowa** *Martes foina*;
- **gacek brunatny** *Plecotus auritus* - ochrona ścisła - ochrona miejsca hibernacji;
- **mroczek późny** *Eptesicus serotinus* - ochrona ścisła - ochrona czynna miejsca hibernacji;
- **karlik malutki** *Pipistrellus pipistrellus* - ochrona ścisła - ochrona miejsca hibernacji;
- **karlik większy** *Pipistrellus nathusii* - ochrona ścisła - ochrona miejsca hibernacji.

Dla wszystkich w/w gatunków określono status ochrony zgodnie z obowiązującymi w tej kwestii rozporządzeniami Ministra Środowiska.

4.2. Ptaki.

Według danych z Nadleśnictw awiofaunę obszarów leśnych reprezentują następujące gatunki ptaków:

- **bocian czarny** *Ciconia nigra* ochrona ścisła; wymaga ustanowienia strefy ochrony 500 m od gniazda i 100 m w ciągu roku; gatunek objęty Europejską Dyrektywą Ptasia; zagrożony w skali Śląska;
- **bażant** *Phasianus colchicus* - ochrona łowiecka;
- **cietrzew** *Tetrao tetrix* - ochrona ścisła; wymaga ustanowienia strefy 500 m od tokowiska;
- **czapla siwa** *Ardea cinerea* - ochrona częściowa;
- **czeczotka** *Carduelis flammea* - ochrona ścisła; gatunek zagrożony w skali Kraju;
- **czyż** *Carduelis spinus* - ochrona ścisła;
- **derkacz** *Crex crex* - ochrona ścisła; gatunek objęty Europejską Dyrektywą Ptasia, zagrożony w skali Śląska;
- **drozd obrożny** *Turdus torquatus* - ochrona ścisła; gatunek zagrożony w skali Śląska;
- **dzięcioł groźny** *Dendrocopos major* - ochrona ścisła;
- **dzięcioł trójpalczasty** *Picoides tridactylus* - ochrona ścisła;
- **gęś zbożowa** *Anser fabalis* - ochrona łowiecka;
- **gęś gęgawa** *Anser anser* - ochrona łowiecka;
- **głuszec** *Tetrao urogallus* - ochrona ścisła; wymaga ustanowienia strefy ochrony 500 m od tokowiska;

- **gołąb grzywacz** *Colomba palumbus* - ochrona łowiecka;
- **jarząbek** *Bonasa bonasia* - ochrona ścisła; gatunek zagrożony w skali Śląska;
- **jarząbek** *Tetraster bonasia* - ochrona łowiecka;
- **kuropatwa** *Perdix perdix* - ochrona łowiecka;
- **krzyżówka** *Anos platyrhynchos* - ochrona łowiecka;
- **kląskawka** *Saxicola torquata* - północna granica zasięgu;
- **krzyżodziób świerkowy** *Loxia curvirostra*;
- **mucholówka białoszyja** *Ficedula albicollis* - ochrona ścisła; północna granica zasięgu;
- **orzechówka** *Nucifraga caryocatactes* - ochrona ścisła;
- **paszkoć** *Turdus viscivorus* - ochrona ścisła;
- **pełzacz leśny** *Certhia familiaris* - ochrona ścisła;
- **pleszka** *Phoenicurus phoenicurus* - ochrona ścisła;
- **pliszka górska** *Motacilla cinerea* - ochrona ścisła;
- **pluszcz** *Cinclus cinclus* - ochrona ścisła; gatunek zagrożony w skali Śląska;
- **płochacz halny** *Prunella collaris* - ochrona ścisła;
- **pomurnik** *Tichodroma muraria* - ochrona ścisła;
- **puchacz** *Bubo bubo* - ochrona ścisła; wymaga ustanowienia strefy ochrony 500 m od gniazda; gatunek zagrożony w skali Kraju;
- **siniak** *Columba oenas* - ochrona ścisła;
- **słonka** *Scolopax rusticola* - ochrona łowiecka;
- **siwiernik** *Anthus spinoletta* - ochrona ścisła;
- **włochatka** *Aegolius funereus* - ochrona ścisła; gatunek zagrożony w skali kraju, objęty Europejską Dyrektywą Ptasią;
- **zięba** *Fringilla coelebs* - ochrona ścisła.

Powyższą listę należy rozszerzyć o gatunki ujęte w "Inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Bystrzyca Kłodzka". Oprócz gatunków leśnych są to ptaki zamieszkujące w gminie siedliska łąkowe, agrokompleksy uprawowe a także tereny osadnicze. Wymienić tu należy następujące ptaki; objęte w przewadze ochroną ścisłą:

- **bocian biały** *Ciconia ciconia* - ochrona ścisła;
- **trzmiełojad** *Pernis apivorus* - ochrona ścisła; gatunek objęty Europejską Dyrektywą Ptasią;
- **kania ruda** *Milvus milvus* - ochrona ścisła; wymaga ustanowienia strefy ochrony 500 m od gatunku; gatunek zagrożony w skali kraju;
- **błotniak stawowy** *Circus aeruginosus* - ochrona ścisła;
- **jastrząb** *Accipiter gentilis* - ochrona ścisła;

- **krogulec** *Accipiter nisus* - ochrona ścisła;
- **myszolów** *Buteo buteo* - ochrona ścisła;
- **kobuz** *Falco subbuteo* - ochrona ścisła; gatunek zagrożony w skali Śląska;
- **pustułka** *Falco tinnunculus* - ochrona ścisła;
- **przepiórka** *Coturnix coturnix* - ochrona ścisła; gatunek zagrożony w skali Śląska;
- **łyska** *Fulica atra* - ochrona łowiecka;
- **sieweczka rzeczna** *Charadrius dubius* - ochrona ścisła;
- **czajka** *Vanellus vanellus* - ochrona ścisła;
- **kszyk** *Gallinago gallinago* - ochrona ścisła;
- **siniak** *Columba oenas* - ochrona ścisła;
- **sierpówka** *Streptopelia decaocto* - ochrona ścisła;
- **turkawka** *Streptopelia turtur* - ochrona ścisła;
- **kukułka** *Cuculus conor* - ochrona ścisła;
- **plomykówka** *Tyto alba* - ochrona ścisła;
- **puszczyk** *Strix aluco* - ochrona ścisła;
- **sóweczka** *Glaucidium passerinum* - ochrona ścisła; gatunek objęty Europejską Dyrektywą Ptasia, zagrożony w skali kraju;
- **jerzyk** *Apus apus* - ochrona ścisła;
- **zimorodek** *Alcedo atthis* - ochrona ścisła;
- **krętogłów** *Jynx torquilla* - ochrona ścisła;
- **dzięcioł zielonosiwy** *Picus canus* - ochrona ścisła; gatunek objęty Europejską Dyrektywą Ptasia;
- **dzięcioł zielony** *Picus viridis* - ochrona ścisła;
- **dzięcioł czarny** *Dryocopus martius* - ochrona ścisła; gatunek objęty Europejską Dyrektywą Ptasia;
- **dzięcioł średni** *Dendrocopos medius* - ochrona ścisła;
- **dzięciołek** *Dendrocopos minor* - ochrona ścisła;
- **skowronek** *Alauda arvensis* - ochrona ścisła;
- **lerka** *Lullula arborea* - ochrona ścisła;
- **dymówka** *Himantopus rustica* - ochrona ścisła;
- **oknówka** *Delichon urbica* - ochrona ścisła;
- **świergotek drzewny** *Anthus trivialis* - ochrona ścisła;
- **świergotek łąkowy** *Anthus pratensis* - ochrona ścisła;
- **pliszka żółta** *Motacilla flava* - ochrona ścisła;

- **pliszka siwa** *Motacilla alba* - ochrona ścisła;
- **strzyżyk** *Troglodytes troglodytes* - ochrona ścisła;
- **pokrzywnica** *Prunella modularis* - ochrona ścisła;
- **rudzik** *Erithacus rubecula* - ochrona ścisła;
- **podróżniczek** *Luscinia svecica* - ochrona ścisła;
- **kopciuszek** *Phoenicurus phoenicurus* - ochrona ścisła;
- **pokląska** *Saxicola rubetra* - ochrona ścisła;
- **kląskawka** *Saxicola torquata* - ochrona ścisła;
- **kos** *Turdus merula* - ochrona ścisła;
- **kwiczoł** *Turdus pilaris* - ochrona ścisła;
- **drozd śpiewak** *Turdus philomelos* - ochrona ścisła;
- **brzęczka** *Locustella fluviatilis* - ochrona ścisła;
- **świerszczak** *Locustella naevia* - ochrona ścisła;
- **strumieniówka** *Locustella luscinioides* - ochrona ścisła;
- **łozówka** *Acrocephalus palustris* - ochrona ścisła;
- **zaganiacz** *Hippolais icterina* - ochrona ścisła;
- **jarzębatka** *Sylvia nisoria* - ochrona ścisła;
- **cierniówka** *Sylvia communis* - ochrona ścisła;
- **piegża** *Sylvia curruca* - ochrona ścisła;
- **gajówka** *Sylvia borin* - ochrona ścisła;
- **kapturka** *Sylvia atricapilla* - ochrona ścisła;
- **świstunka** *Phylloscopus sibilatrix* - ochrona ścisła;
- **pierwiosnek** *Phylloscopus collybita* - ochrona ścisła;
- **piecuszek** *Phylloscopus trochilus* - ochrona ścisła;
- **wójcik** *Phylloscopus trochiloides* - ochrona ścisła;
- **mysikrólik** *Regulus regulus* - ochrona ścisła;
- **zniczek** *Regulus ignicapillus* - ochrona ścisła;
- **mucholówka szara** *Muscicapa striata* - ochrona ścisła;
- **mucholówka mała** *Ficedula parva* - ochrona ścisła; gatunek objęty Europejską Dyrektywą Ptasią;
- **mucholówka żałobna** *Ficedula hypoleuca* - ochrona ścisła;
- **raniuszek** *Aegithalos caudatus* - ochrona ścisła;
- **sikora uboga** *Parus palustris* - ochrona ścisła;
- **czarnogłówka** *Parus montanus* - ochrona ścisła;

- **czubotka** *Parus cristatus* - ochrona ścisła;
- **sosnówka** *Parus ater* - ochrona ścisła;
- **modraszka** *Parus caeruleus* - ochrona ścisła;
- **bogatka** *Parus major* - ochrona ścisła;
- **kowalik** - *Sitta europaea* - ochrona ścisła;
- **pelzacz ogrodowy** *Certhia brachydactyla* - ochrona ścisła;
- **wilga** *Oriolus oriolus* - ochrona ścisła;
- **gęsiorek** *Lanius collurio* - ochrona ścisła; gatunek objęty Europejską Dyrektywą Ptasią;
- **srokosz** *Lanius excubitor* - ochrona ścisła; gatunek zagrożony w skali Śląska;
- **sójka** *Garrulus glandarius* - ochrona ścisła;
- **sroka** *Pica pica* - ochrona częściowa;
- **gawron** *Corvus frugilegus* - ochrona częściowa;
- **wrona** *Corvus corone* - ochrona częściowa;
- **kruk** *Corvus corax* - ochrona częściowa;
- **szpak** *Sturnus vulgaris* - ochrona ścisła;
- **wróbel** *Passer domesticus* - ochrona ścisła;
- **mazurek** *Passer montanus* - ochrona ścisła;
- **kulczyk** *Serinus serinus* - ochrona ścisła;
- **dzwoniec** *Carduelis chloris* - ochrona ścisła;
- **szczygieł** *Carduelis carduelis* - ochrona ścisła;
- **makolągwa** *Carduelis cannabina* - ochrona ścisła;
- **dziwonia** *Carpodacus erythrinus* - ochrona ścisła;
- **gil** *Pyrrhula pyrrhula* - ochrona ścisła;
- **grubodziób** *Coccothraustes coccothraustes* - ochrona ścisła;
- **trznadel** *Emberiza citrinella* - ochrona ścisła;
- **potrzos** *Emberiza schoeniclus* - ochrona ścisła;
- **potrzeszcz** *Miliaria calandra* - ochrona ścisła.

Powyższy wykaz świadczy o wielkiej różnorodności gatunkowej, bytujących lub tylko żerujących na obszarze gminy ptaków. Ponadto podana w "Inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Bystrzyca Kłodzkiej" duża liczba stanowisk poszczególnych gatunków ptaków, w tym gatunków objętych Europejską Dyrektywą Ptasią oraz gatunków zagrożonych w skali Polski i Śląska pozwala stwierdzić, że obszar gminy wyróżnia się znaczącym bogactwem tej gromady fauny.

4.3. Płazy i gady.

Wszystkie gatunki płazów i gadów objęte są ochroną ścisłą. Na obszarze stwierdza się występowanie następujących gatunków:

- **salamandra plamista** *Salamandra salamandra*;
- **traszka zwyczajna** *Triturus vulgaris*;
- **traszka górska** *Triturus alpestris*;
- **ropucha szara** *Bufo bufo*;
- **rzekotka drzewna** *Hyla arborea*;
- **żaba jeziorkowata** *Rana lessonae*;
- **żaba wodna** *Rana esculenta*;
- **żaba trawna** *Rana temporaria*;
- **jaszczurka zwinka** *Lacerta agilis*;
- **jaszczurka żyworodna** *Lacerta vivi para*;
- **padalec zwyczajny** *Anguis fragilis*;
- **zaskroniec zwyczajny** *Natrix natrix*;
- **żmija zygzakowata** *Vipera berus* - ochrona czynna.

Żaden z tych gatunków nie jest gatunkiem o znaczeniu priorytetowym, wymagającym ochrony w formie wyznaczenia dla jego stanowiska obszaru Natura 2000.

4.4. Ryby.

W rzekach gminy występują następujące gatunki ryb:

- **pstrąg potokowy** *Salmo trutta fario* (Nysa Kłodzka, Porębnik, Wilczka, Bystrzyca Łomnicka, Pławница, Biała Woda, Równica, Łomnica);
- **pstrąg źródlany** *Salvelinus fontinalis* (Bystrzyca Łomnicka);
- **pstrąg tęczy** *Oncorhynchus mykiss* (Wilczka);
- **strzelba potokowa** *Phoxinus phoxinus* (Nysa Kłodzka, Łomnica);
- **śliz** *Barbatula barbatula* (Nysa Kłodzka, Pełcznica, Łomnica) - ochrona ścisła;
- **kleń** *Leuciscus cephalus* (Nysa Kłodzka);
- **brzana** *Barbus barbus* (Nysa Kłodzka);
- **minóg strumieniowy** *Lampetra planeri* (Nysa Kłodzka, Pławница) - ochrona ścisła;
- **głowacz przegopłety** *Cottus poecilopus* (Porębnik, Bystrzyca Łomnicka, Pławница, Biała Woda) - ochrona ścisła, czynna;
- **głowacz białopłety** *Cottus gobio* (Wilczka, Pławница) - ochrona ścisła, czynna;

- **lipień** *Thymallus thymallus*.

Pstrągi hoduje się również w wielu małych stawach rybnych organizując w ich sąsiedztwie smażalnie ryb.

IV. FORMY OCHRONY PRZYRODY:

1. Ustanowione formy ochrony przyrody:

W obszarze Gminy Bystrzyca Kłodzka nie ma parków narodowych, zespołów przyrodniczo - krajobrazowych, użytków ekologicznych oraz stanowisk dokumentacyjnych a także ustanowionych prawnie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000.

Istniejący system reprezentują następujące formy ochrony:

1.1. Obszary specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000

1.1.1. Obszar specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000 - Góry Bialskie i Masyw Śnieżnika kod obszaru PLH020016.

Obszar o łącznej powierzchni 15.745,4 ha położony w większości w granicach Śnieżnickiego Parku krajobrazowego. W granicach Gminy Bystrzyca Kłodzka znajduje się jedynie część obszaru, przynależna geograficznie do Masywu Śnieżnika; w granicach wsi: Międzygórza, Szklar, Marianówki, Białej Wody oraz części Idzikowa i Wilkanowa. Pozostały obszar Natura 2000 jest zawarty w granicach gmin: Międzylesie i Stronie Śląskie. W zasięgu obszaru Natura 2000 znajdują się położone w granicach Gminy Bystrzyca Kłodzka rezerwat przyrody "Wodospad Wilczki" i część rezerwatu "Śnieżnik Kłodzki". Jest to obszar górski, w przewadze zalesiony, o znaczących walorach krajobrazowych i przyrodniczych. W jego obrębie zaznacza się różnorodność wartościowych siedlisk przyrodniczych oraz podlegających ochronie gatunków roślin i zwierząt.

Proponowane jest powiększenie obszaru do łącznej powierzchni 18.773,1 ha, poza granicami gminy; w Gminie Stronie Śląskie i Gminie Międzylesie.

**1.1.2. Obszar specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000 - Pasma Krowiarek
kod obszaru PLH020019**

Obszar ten obejmuje w granicach gminy Krowiarki od Przełęczy Puchaczówka na południu po Gorzanów na północnym - zachodzie. Pozostała część obszaru chronionego znajduje się w granicach gmin: Stronie Śląskie, Łądek Zdrój i Kłodzko. Obszar Natura 2000 - Pasma Krowiarek na linii Przełęczy Puchaczówka, sąsiaduje bezpośrednio z obszarem Natura 2000 - Góry Bialskie i Masyw Śnieżnika; w części północnej obszaru w bliskim sąsiedztwie znajduje się obszar Natura 2000 Kościół w Konradowie o kodzie PLH020008. W granicach obszaru Natura 2000 znajdują się części obszarów następujących wsi gminy: Kamienna, Idzików, Nowy Waliszów, Marcinków, Stary Waliszów, Piotrowice, Mielnik i Gorzanów. Pasma Krowiarek cechuje się nader dużymi walorami krajobrazowymi i przyrodniczymi. Wyróżnić tu należy nader cenne przyrodniczo siedliska leśne, łąkowe; liczne stanowiska gatunków roślin chronionych.

**1.1.3. Obszar specjalnej ochrony siedlisk natura 2000 - Dzika Orlica
kod obszaru PLH020061**

Obszar obejmuje swym zasięgiem górny nader malowniczy krajobrazowo odcinek doliny Dzikiej Orlicy; ciągnącej się wzdłuż granicy z Republiką Czeską. Przynależy on do dorzecza Łaby zlewiska Morza Północnego. Oprócz wartościowych siedlisk, szczególnie łągów jesionowych występują tu cenne siedliska łąkowe i zaroślowe. Obszar wyróżnia się dużą bioróżnorodnością i licznymi stanowiskami chronionych gatunków roślin i zwierząt, w tym wielu gatunków ptaków objętych ochroną ścisłą. Południowa część obszaru leży w granicach Gminy Międzyzlesie, północna w całości w granicach Gminy Bystrzyca Kłodzka; w granicach wsi: Rudawa, Mostowice, Piaskowice i Lasówka. Na swoim północnym obrzeżu "Dzika Orlica" styka się bezpośrednio z obszarem specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000 Góry Orlickie (kod obszaru PLH020060) oraz znajduje się w bliskim sąsiedztwie obszaru specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000 Torfowisko pod Zieleńcem (kod obszaru PLH020014). Proponowane jest powiększenie obszaru specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000 - Dzika Orlica. Powierzchnia obszaru wynosi obecnie 539,7 ha.

**1.1.4. Obszar specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000 - Sztolnia w Młotach
kod obszaru PLH020070)**

Obszar położony w dolinie rzeki Bystrzyca Łomnicka i obejmuje swoim zasięgiem zrealizowane sztolnie przewidzianej do realizacji elektrowni szczytowo - pompowej w Młotach. Nieczynne obecnie sztolnie są miejsce hibernacji nietoperzy, w tym nocka dużego.

Szczegółową charakterystykę flory i fauny tych obszarów zawarto w "Inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Bystrzyca Kłodzka".

1.2. Śnieżnicki Park Krajobrazowy wraz z otuliną

Obszar parku wkracza na południowo - wschodnią część obszaru Gminy Bystrzyca Kłodzka, położonego w obrębie Masywu Śnieżnika; w zasięgu obrębów wsi: Marcinków, Biała Woda, Szklary, Międzygórze. Łączna powierzchnia parku w granicach gmin: Stronie Śląskie, Złoty Stok, Międzylesie i Bystrzyca Kłodzka wynosi 28.8000 ha, w tym w granicach Gminy Bystrzyca Kłodzka znajduje się ca 2760 ha obszaru parku.

Otulina parku obejmuje swym zasięgiem część obrębów wsi: Nowy Waliszów, Kamienna, Marianówka i Wilkanów. Łączna powierzchnia otuliny wynosi 14.900 ha.

Park został utworzony w 1981 r. na mocy uchwały nr 35/81 WRN w Wałbrzychu z dnia 28 października 1981 r. (Dz.U.W.W. nr 5 poz.46). Zaś zasady jego ochrony określone w *rozporządzeniu nr 19/98 Wojewody Wałbrzyskiego z dnia 17 grudnia 1998 r. (Dz. U.W.D. nr 34 poz. 260)*. Aktualnie w powyższej sprawie obowiązuje *rozporządzenie nr 6 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 28 lutego 2008 r. (Dz.U.W.D. nr 63 poz.809)*.

1.3. Obszar Chronionego Krajobrazu Góry Bystrzyckie i Orlickie

Łączna powierzchnia tego chronionego obszaru wynosi ca 22.500 ha, w tym w granicach Gminy Bystrzyca Kłodzka znajduje się ca 11.580 ha i obejmuje swym zasięgiem wyłącznie pasma Gór Bystrzyckich, m.in. w zasięgu obrębów wsi lub jego części: Poniatów, Poręba, Długopole Zdrój, Długopole Dolne, Ponikwa, Wyszki, Stara Bystrzyca, Nowa Bystrzyca, Zalesie, Wójtowice, Młoty, Spalona, Szklarka, Szczawina, Stara Łomnica, Paszków, Pokrzywno, Lasówka, Mostowice, Rudawa, Huta, Piaskowice.

Obszar Chronionego Krajobrazu Góry Bystrzyckie i Orlickie został ustanowiony na mocy uchwały nr 35/81 WRN w Wałbrzychu z dnia 28 października 1981 r. (Dz. U.W.W. nr 5 poz.46). Zasady ochrony tego obszaru i jego zasięg określało *rozporządzenie nr 18/98 Wojewody Wałbrzyskiego z dnia 17 grudnia 1998 r. (Dz. U.W.D. nr 34 poz.259)*. Aktualnie w powyższej sprawie obowiązuje *rozporządzenie nr 15 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 12 listopada 2008 r. (Dz. U. W.D. nr 303 poz. 3490)*, które wprowadza częściową zmianę do *rozporządzenia nr 4 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 20 lutego 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Góry Bystrzyckie i Orlickie (Dz. U. W.D. nr 53 poz.715)*.

1.4. Rezerваты przyrody:

1.4.1. Rezerwat krajobrazowo - florystyczny "Śnieżnik Kłodzki"

Rezerwat został utworzony w 1965 r. na mocy *Zarządzenia nr 164 Ministra Leśnictwa i Przemysłu*

Drzewnego z dnia 20 października 1965 r. (M.P. nr 63 poz. 350). Łączna powierzchnia rezerwatu wynosi ca 193 ha, w tym w granicach Gminy Bystrzycy Kłodzkiej znajduje się jej południowo - zachodnia część.

1.4.2. Rezerwat krajobrazowy "Wodospad Wilczki"

Rezerwat został utworzony w 1958 r. na mocy *Zarządzenia nr 6 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 16 stycznia 1958 r. (M.P. nr 10 poz.64).* Jego powierzchnia wynosi 2,86 ha. Ochroną objęty jest najwyższy wodospad (27,0 m) w Sudetach wraz z kotłem eworsyjnym i kanionem potoku oraz otaczającym zespołem starego lasu mieszanego (oddział leśny 14a,c,d).

1.5. Pomniki przyrody:

Zgodnie z *rozporządzeniem nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 r. w sprawie pomników przyrody, znajdujących się na terenie województwa dolnośląskiego (D.U.W.D. nr 221 poz.2494)* na obszarze Gminy Bystrzyca Kłodzka ustanowione są następujące **pomniki przyrody żywej**, w formie pojedynczych okazów drzew:

- **tulipanowiec amerykański** *Liriodendron tulipifera* o obwodzie 182 cm, rosnący w Bystrzycy Kłodzkiej, w parku miejskim przy ul. H. Sienkiewicza (działka nr 515/2);
- **sosna czarna** *Pinus nigra* o obwodzie 216 cm, rosnąca w Bystrzycy Kłodzkiej, w parku miejskim przy ul. H. Sienkiewicza (działka nr 515/23);
- **buk pospolity odmiany purpurowej** *Fagus silvatica Purpurea* o obwodzie 344 cm, rosnący w Bystrzycy Kłodzkiej przy ul. Międzyleskiej 5 (działka nr 582);
- **miłorząb dwuklapowy** *Ginkgo biloba* o obwodzie 177 cm. rosnący w Bystrzycy Kłodzkiej przy ul. Międzyleskiej 5 (działka nr 582);
- **sosna wejmutka** *Pinus strobus* o obwodzie 353 cm, rosnąca w Nowym Waliszowie w parku przypałacowym; na południowo - wschodnim skraju boiska sportowego (działka nr 1025);
- **cis pospolity - dwupniowy** *Taxus baccata* o obwodzie 72 cm i 118 cm, rosnący w Nowym Waliszowie w parku przypałacowym, na południowo - wschodnim skraju boiska sportowego (działka nr 1025);
- **lipa drobnolistna** *Tilia cordata* o obwodzie 400 cm, rosnąca we Nowym Waliszowie w parku przypałacowym, na południowo - wschodnim skraju boiska sportowego (działka nr 1025);
- **cis pospolity** *Taxus baccata* o obwodzie 268 cm, rosnący we wsi Poręba, w zachodniej części wsi, 70 cm na północny - zachód od drogi Długopole Zdrój - Poniatów, przy posesji nr 53 (działka nr 1238/1);
- **cis pospolity** *Taxus baccata* o obwodzie 315 cm, rosnący we wsi Paszków na posesji nr 15 (działka nr 54);
- **dąb szypułkowy** *Quercus robur* o obwodzie 456 cm, rosnący we wsi Gorzanów w parku

przypałacowym, przy dawnej kaplicy, na południe od boiska sportowego (działka nr 469);

- **dąb szypułkowy** *Quercus robur* o obwodzie 480cm, rosnący we wsi Gorzanów w parku przypałacowym, przy północno - wschodnim narożniku boiska sportowego (działka nr 469);
- **klon jawor** *Acer pseudoplatanus* o obwodzie 388 cm, rosnący we wsi Gorzanów w parku przypałacowym, przy północno - wschodniej ścianie pałacu (działka nr 469);
- **jesion wyniosły** *Fraxinus excelsior* o obwodzie 566 cm, rosnący we wsi Gorzanów w parku przypałacowym, przy północnym narożniku pałacu (działka nr 469);
- **dąb szypułkowy** *Quercus robur* o obwodzie 578 cm, rosnący we wsi Gorzanów w parku przypałacowym, w południowej części parku (działka nr 469);
- **jodła pospolita** *Abies alba* o obwodzie 225 cm, rosnąca w Międzygórzu, w północnej części wsi, przy ul. Sanatoryjnej 13, przed budynkiem wczasowym "Azalia" (działka nr 23/3);
- **buk pospolity** *Fagus sylvatica* o obwodzie 357 cm, rosnący w Międzygórzu, w środkowej części wsi; przy ul. Sanatoryjnej 5, przed budynkiem wczasowym "Gigant" (działka nr 42/1);
- **żywotnik olbrzymi** *Thuja plicata* o obwodzie 315 cm, rosnący w Międzygórzu, w północnej części wsi, przy ul. Sanatoryjnej 10 (działka nr 43/3);

oraz **pomniki przyrody nieożywionej:**

- **"Skałki Pasterskie"**, ostaniec z piaskowca kredowego we wsi Idzików, 800 m na północ od Idzikowa i na zachód od doliny potoku kamienna, bezpośrednio powyżej zabudowań górnej części wsi; skałki częściowo skryte w lesie, częściowo w zagajnikach lub na terenie otwartym.

2. Proponowane do ustanowienia formy ochrony przyrody:

Wykaz ten sporządzono na podstawie dostępnych materiałów Ministerstwa Środowiska oraz propozycji ochrony zawartej w "Inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Bystrzycy Kłodzkiej" a także planach urządzenia lasów nadleśnictw. W tej sytuacji zaleca się całość proponowanych do ustanowienia form ochrony na etapie sporządzania "studium ..." skonsultować z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody i Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska we Wrocławiu.

2.1. Proponowane obszary specjalnej ochrony siedlisk i ptaków Natura 2000:

2.1.1. Dolina Bystrzycy Łomnickiej

Proponowany obszar specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000 - Dolina Bystrzycy Łomnickiej obejmuje

obszar o powierzchni 1.198,5 ha, położony w całości w granicach Gminy Bystrzycy Kłodzkiej; w granicach części wsi: Stara Bystrzyca, Nowa Bystrzyca, Wójtowice, Spalona, Młoty. W granicach proponowanego do ochrony obszaru znajduje się środkowy i górny odcinek doliny Bystrzycy Łomnickiej oraz jej dopływu Szklarnik; nader malownicze krajobrazowo. W dnie doliny i na jej stromych zboczach zachowały się naturalne siedliska leśne (las mieszane, łągi olszowo - jesionowe), torfowiskowe, szuwarowe, zaroślowe i łąkowe o dużej różnorodności biologicznej. Liczne są tu stanowiska chronionych gatunków roślin oraz dogodne warunki bytowania dla wielu, chronionych gatunków zwierząt.

2.1.2. Proponowane jest również powiększenie już ustanowionego obszaru specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000: "Góry Bialskie i Masyw Śnieżnika (kod obszaru PLH020061) "Dzika Orlica" (kod obszaru PLH020061), co omówiono w stosownym pkt poprzedniego podrozdziału. Proponowane powiększenie nie obejmuje terenów w granicach Gminy Bystrzyca Kłodzka.

2.2. Proponowany zespół przyrodniczo - krajobrazowy Wilkanów - Marianówka

Jest to wilgotny kompleks leśno - łąkowy wyróżniający się znaczącą bioróżnorodnością i bogatą awiofauną. Bytuje i gniazduje tu wiele gatunków ptaków. Są to objęte ochroną ścisłą trzmielojady, derkacze, dzięcioły czarne, świergotki łąkowe, kląskawki, strumieniówki, świerszczaki, gąsiorki, błotniaki stawowe itp.

Teren proponowany do ochrony w "Inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Bystrzyca Kłodzka".

2.3. Proponowane rezerваты przyrody:

Wg "Inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Bystrzyca Kłodzka" proponuje się utworzenie następujących rezerwatów przyrody:

2.3.1. Rezerwat przyrody leśny w rejonie Gorzanowa,

celem ochrony bogatego stanowiska śnieżycy wiosennej oraz grądu środkowoeuropejskiego, w obrębie którego występuje wiele gatunków roślin kserotermicznych, w tym również gatunków rzadkich i zagrożonych wyginięciem lub objętych ochroną. Projektowany rezerwat znajduje się w granicach ustanowionego obszaru specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000 - pasmo Krowiarek.

2.3.2. Rezerwat przyrody florystyczny w obrębie wzgórz Babilon w rejonie Piotrowic,

celem ochrony wartościowego siedliska muraw kserotermicznych z bogatą roślinnością wielu gatunków chronionych w tym: obuwika pospolitego, dziewięciosa bezłodygowego, goryczki orzęsionej, lilii złotogłów, zimowita jesiennego i in.

2.3.3. Rezerwat przyrody leśnej w rejonie Nowego Waliszowa,

celem ochrony siedliska ciepłolubnej buczyny z cisem pospolitym i różnorodnością gatunków roślin kserotermicznych, objętych ochroną. Na tym obszarze stwierdza się występowanie ca 700 egzemplarzy cisa pospolitego, gatunku objętego ochroną ścisłą. Projektowany rezerwat znajduje się w granicach ustanowionego obszaru specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000 - "Pasma Krowiarek" (oddział leśny 50a). Utworzenie tego rezerwatu wnioskuje się również w Planie urządzeniowym lasu Nadleśnictwa Międzylesie.

2.3.4. Rezerwat przyrody florystyczny "Dzika Orlica",

celem ochrony cennych siedlisk przyrodniczych i stanowisk bytowania wielu chronionych gatunków ptaków, w tym bociana czarnego. Projektowany rezerwat obejmuje odcinek doliny Dzikiej Orlicy pomiędzy Mostowicami i Rudawą oraz doliną jej dopływu Tartaczny Potok ("Popielna dolina").

2.3.5. Powiększenie istniejącego rezerwatu przyrody "Śnieżnik Kłodzki"

o północne zbocze Małego Śnieżnika tj.: grzbiet między Małym Śnieżnikiem i Hałą pod Śnieżnikiem, wraz ze źródłiskiem potoku Czarna. Celem wnioskowanego powiększenia jest ochrona cennych siedlisk przyrodniczych, w tym: sudeckiego boru świerkowego, torfowiska wysokiego, obszaru źródłiskowego z górkami ziołoroślami, borówczysk i traworośli. Istniejący rezerwat przyrody wraz z wnioskowanym poszerzeniem znajduje się w granicach Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego i ustanowionego obszaru specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000 "Góry Bialskie i Masyw Śnieżnika". Dla istniejącego rezerwatu przyrody dodatkowo wnioskuje się o utworzenie otuliny wzdłuż jego północnej granicy.

2.4. Proponowane użytki ekologiczne:

Wg "Inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Bystrzyca Kłodzka" proponuje się ustanowienie następujących użytków ekologicznych:

2.4.1. Górską świeżą łąką używaną ekstensywnie w Pokrzywnie,

z bogatą, reprezentacją gatunków roślin chronionych, w tym pełnika europejskiego i zimowita jesiennego. Jest to cenne siedlisko przyrodnicze, wymagające ochrony.

2.4.2. Świeża łąka użytkowana ekstensywnie w dolinie Duny Górnej koło Topolic,

z bogatą reprezentacją roślinności zielnej, bylin, krzewów i drzew oraz szeroką obecnością wielu gatunków ptaków, w tym chronionych m.in. derkacza, turkawki, świerszczaka, strumieniówki i gąsiorka. Jest to siedlisko cenne przyrodniczo, wymagające ochrony.

2.4.3. Dolina potoku Łomnica między Starą Łomnicą a Gorzanowem,

z bogatą reprezentacją roślinności zielnej, bylin, krzewów i drzew w wąskiej, dolinie rzecznej z meandrującym korytem potoku. Obok walorów krajobrazowych i bioróżnorodności teren wyróżnia się obecnością wielu gatunków ptaków, w tym ściśle chronionych: zimorodków, turkawek, świerszczaków, strumieniówek i gąsiorków.

2.4.4. Zamkowa Góra w rejonie Spalonej i Młotów,

stoki Zamkowej Góry porośnięte starodrzewem świerkowo - bukowym, stanowią ostoję zwierzyny łownej, miejscem godowania i bytowania chronionych gatunków płazów i gadów. Ponadto odsłonięcia geologiczne w dwóch nieczynnych kamieniołomach mogą spełniać funkcję ochronną w formie stanowisk dokumentacyjnych.

2.4.5. Zabudowana posesja nr 30 w Nowej Bystrzycy,

ze względu na występowanie nietoperza nocka dużego; obiekt spełnia wymogi ochrony w ramach obszaru Natura 2000, po uzyskaniu zgody właściciela obiektu (obiekt niewskazano w materiale kartograficznym opracowania).

2.4.6. Las w Nowym Waliszowie,

fragment lasu bukowo - świerkowego z liczną obecnością chronionych gatunków płazów i gadów (ropucha szara, żaba trawna, traszka zwyczajna, salamandra plamista, padalec zwyczajny i zaskroniec zwyczajny), położony na pograniczu wsi Nowego i Starego Waliszowa.

2.4.7. Pasterskie skały koło Idzikowa,

obecnie pomnik przyrody nieożywionej, oprócz grupy skalnej wartościowy drzewostan bukowy; miejsce bytowania ssaków pilchovatych i ptaków; obszar o dużych walorach krajobrazowych.

2.4.8. Sztolnia w Marcinkowie,

ze względu na występowanie nietoperza nocka dużego; obiekt spełnia wymogi ochrony w ramach obszaru Natura 2000.

2.4.9. Góra Suchoń koło Kamiennej,

obszar zalesiony starodrzewem bukowym, miejsce stałego bytowania popielic, innych ssaków pilchovatych i kozic; obszar o znaczących walorach krajobrazowych. Kozice są gatunkiem o znaczeniu priorytetowym, wymagające ochrony w formie wyznaczenia obszaru Natura 2000.

2.4.10. Potok Porębnik,

miejsce liczego bytowania głowacza przegopłetwego i pstrąga potokowego.

2.4.11. Plebania i kościół w Wilkanowie,

ze względu na występowanie nietoperza nocka dużego; obiekt spełnia wymogi ochrony w ramach obszaru Natura 2000, po uzyskaniu zgody właściciela obiektu (obiekt niewskazano w materiale kartograficznym opracowania).

2.4.12. Kościół w Międzygórzu,

ze względu na występowanie nietoperza nocka dużego; obiekt spełnia wymogi ochrony w ramach obszaru Natura 2000, po uzyskaniu zgody właściciela obiektu (obiekt niewskazano w materiale kartograficznym opracowania).

2.4.13. Dom wypoczynkowy "Sarenka" w Międzygórzu,

ze względu na występowanie nietoperza nocka dużego; obiekt spełnia wymogi ochrony w ramach obszaru Natura 2000, po uzyskaniu zgody właściciela obiektu (obiekt niewskazano w materiale kartograficznym opracowania).

2.4.14. Potok Wilczka w Międzygórzu,

brzegi potoku porośnięte lasem, z licznym występowaniem chronionych gatunków płazów i gadów (salamandra plamista, padalec zwyczajny, żaba trawna, jaszczurka żyworodka).

Listę proponowanych użytków ekologicznych rozszerza "Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Bystrzyca Kłodzka" gdzie wnioskuje się o wprowadzenie ochrony w formie użytku ekologicznego dla następujących bagien i remiz oraz jednego gołoborza:

- **bagno** o powierzchni 0,46 ha w obrębie Bystrzyca Kłodzka, w leśnictwie Szklarka (oddział 3k);
- **bagno** o powierzchni 0,15 ha w obrębie Bystrzyca Kłodzka, w leśnictwie Spalona Górna (oddział 195a);
- **bagno** o powierzchni 0,70 ha w obrębie Bystrzyca Kłodzka, w leśnictwie Spalona Górna (oddział 201h);
- **bagno** o powierzchni 0,20 ha w obrębie Bystrzyca Kłodzka, w leśnictwie Spalona Górna (oddział 228h);
- **bagno** o powierzchni 0,40 ha w obrębie Bystrzyca Kłodzka, w leśnictwie Piotrowice (oddział 248d);
- **remiza** o powierzchni 0,50 ha w obrębie Bystrzyca Kłodzka, w leśnictwie Długopole Dolne (obręb 265o);
- **bagno** o powierzchni 0,40 w obrębie Pokrzywno, w leśnictwie Kamienna Góra (oddział 61c);
- **bagno** o powierzchni 0,45 ha w obrębie Pokrzywno, w leśnictwie Paszków (oddział 164b);
- **bagno** o powierzchni 0,20 ha w obrębie Pokrzywno, w leśnictwie Lasówka (oddział 294b);
- **gołoborze** o powierzchni 3,667 ha w obrębie Pokrzywno, w leśnictwie Huta (oddział 237d).

Powyższe tereny cechują się wysokimi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi; w ich obrębie licznie występują chronione gatunki roślin i zwierząt (tereny te niewskazano w materiale kartograficznym opracowania).

2.5. Proponowane pomniki przyrody:

➤ **jako pomniki przyrody żywej:**

- a) **jesion wyniosły** *Fraxinus excelsior* we wsi Rudawa;
- b) **jesion wyniosły** *Fraxinus excelsior* we wsi Szklary;
- c) **buk pospolity** *Fagus silvatica* we wsi Stara Bystrzyca;

- d) **cis pospolity** *Taxus baccata* we wsi Nowa Łomnica;
- e) **cis pospolity** *Taxus baccata* we wsi Młoty;
- f) **szpalerowe nasadzenia kasztanowców zwyczajnych** *Aesculus hippocastanum*, klonów jesionów *Acer pseudoplatanus* i lip drobnolistnych *Tilia cordata* wzdłuż starej alei o długości 1700 m, łączącej miasto Bystrzyca Kłodzka z kolonią Stara Bystrzyca;
- g) **szpalerowe nasadzenia jarzębów szwedzkich** *Sorbus intermedia* (118 drzew), wzdłuż starej alei o długości 1200 m we wsi Lasówka;
- h) **jodła pospolita** *Abies alba* w wieku 180 lat w obrębie leśnym Międzygórze (oddział 173a);
- i) **jodła pospolita** *Abies alba* w wieku 160 lat w obrębie leśnym Międzygórze (oddział 192c);
- j) **lipa drobnolistna** *Tilia cordata* w wieku 280 lat w obrębie leśnym Międzygórze (oddział 74c);

➤ **jako pomniki przyrody nieożywionej:**

- a) **Szary Kamień**, skałki gnejsowe o wysokości ca 10 m w Górach Bystrzyckich, pod Uboczem, (leśnictwo Piaskowice oddział 239);
- b) **Mariańskie Skały**, grupa gnejsowych skał w grzbiecie żmijowca w Masywie Śnieżnika;
- c) **Zespół skał piaskowcowych**, ściany i bastiony skalne o wysokości co 20 m na szczycie Kamiennej Góry, wraz z blokami skalnymi o średnicy do 5 m u podnóża stoku góry.

Wykazane w pkt. a,b,c proponowane pomniki przyrody nieożywionej oraz pomniki przyrody żywej wyszczególnione w pkt.:a, c, d, e, f, g, są wnioskowane w "Inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Bystrzyca Kłodzka", natomiast pomniki przyrody żywej wyszczególnione w pkt: h, i, j w "planie urządzenia lasu Nadleśnictwa Międzyzylesie. W planie urządzenia lasu Nadleśnictwa Bystrzyca Kłodzka są proponowane do ochrony w formie pomników przyrody nieożywionej, oprócz Szarego Kamienia, również:

- d) **Siwa Skała**, skałka gnejsowa na południowym stoku Kłobuka (leśnictwo Lasówka oddział 259);
- e) **Bukowa Dolina**, malownicza dolina potoku Porębnik (leśnictwo Długopole Dolne oddział 263);
- f) **Urwisko**, urwiste zbocze dolinne w sąsiedztwie sztolni projektowanej elektrowni "Młoty" (leśnictwo Młoty oddział 341i);
- g) **Kotlarnia**, piaskowcowa skała na stoku Barci, tworząca "okap" nad potokiem Jastrząb (leśnictwo Stara Łomnica oddział 313).

V. STANDARD JAKOŚCI MIEJSCOWEGO ŚRODOWISKA:

1. Stan jakości powietrza

Na całym obszarze gminy nie ma zakładów emitujących znaczące ilości zanieczyszczeń. Stan czystości powietrza jest tu monitorowany w zakresie stężeń siarki i dwutlenku azotu (pomiarów pasywnych) w stanowisku pomiarowym, zlokalizowanym w Bystrzycy Kłodzkiej przy ul. Wojska Polskiego oraz w zakresie głównie stężeń ozonu i dwutlenku siarki w stałej stacji pomiarowej na Czarnej Górze. Stacja pomiarowa na Czarnej Górze zlokalizowana jest w niezamieszkałym obszarze górskim i funkcjonuje w ramach sieci pomiarowej dla oceny jakości powietrza ze względu na ochronę roślin. Uzyskane w tych stanowiskach pomiarowych wyniki w 2007 r. w zakresie stężeń **dwutlenku siarki SO₂** przedstawiały się następująco:

<i>stanowisko pomiarowe</i>	<i>średnia roczna w µg/m³</i>	<i>średnia w sezonie grzewczym w µg/m³</i>	<i>średnia w sezonie poza grzewczym w µg/m³</i>
Czarna Góra	5,8	6,1	5,6
Bystrzyca Kłodzka ul. Wojska Polskiego	23,4	45	5,3

W stanowisku pomiarowym na Czarnej Górze 2-godzinne stężenie maksymalne SO₂ wynosiło 13,9 µg/m³ a percentyl 99,2 - 13,6 µg/m³. Nie było przypadków przekroczenia poziomu dopuszczalnego 24-godzinnego t.j. 125 µg/m³. W aspekcie stężeń 1-godzinnych SO₂ stężenie maksymalne 1-godzinne wynosiło 140,33 µg/m³ a percentyl 99,7 - 72,7 µg/m³. Nie było przypadków przekroczenia poziomu dopuszczalnego 1-godzinnego, który wynosi 350 µg/m³. Żadne z powyższych wyników nie przekraczały wartości dopuszczalnych.

Wyniki pomiarów w zakresie stężeń **dwutlenku azotu NO₂** przedstawiały się w 2007 r. w sposób następujący:

<i>stanowisko pomiarowe</i>	<i>średnia roczna w µg/m³</i>	<i>% normy</i>	<i>średnia w sezonie grzewczym w µg/m³</i>	<i>średnia w sezonie poza grzewczym w µg/m³</i>
Czarna Góra	5,2	13	7,2	2,1
Bystrzyca Kłodzka ul. Wojska Polskiego	17,4	43	25,6	10,5

Dopuszczalny poziom średnioroczny NO₂ wynosi 40 µg/m³ i nie został przekroczony. W stanowisku pomiarowym na Czarnej Górze maksymalne stężenie 1-godzinne NO₂ wynosiło 38,0 µg/m³ a percentyl 99,8 - 28,0 µg/m³. Nie było przypadków przekroczenia poziomu dopuszczalnego stężenia 1-godzinnego. Poziom dopuszczalny 1-godzinny NO₂ wynosi 200 µg/m³.

Wyniki pomiarów **ozonu O₃** w latach 2005 - 2007 w stanowisku pomiarowym na Czarnej Górze kształtowało się na następującym poziomie:

rok	średnia roczna w µg/m ³	średnia w sezonie grzewczym w µg/m ³	średnia w sezonie poza grzewczym w µg/m ³	stężenie 8 - godzinne kroczące O ₃				
				stężenie maksymalne w µg/m ³	percentyl 92,9 w µg/m ³	średnia liczba dni z przekroczeniem poziomu docelowego w danym roku	średnia liczba dni z przekroczeniem poziomu docelowego w latach 2005 - 2007	kompletność serii w okresie letnim
2005	82,5	70,9	94,3	155,9	135,4	56		95
2006	86,6	72,6	99,3	183,6	138,3	57	56,5 (przekroczenia wartości kryterialnych)	95
2007	78,1	63,2	92,7	seria pomiarowa nie spełnia wymogu kompletności				86

Poziom docelowy ozonu w stężeniu 8-godzinnym wynosi 120 µg/m³ i został na Czarnej Górze znacząco przekroczony. Natomiast dopuszczalna liczba dni z przekroczeniem poziomu docelowego wskaźnika w przeciągu ostatnich 3 lat wynosi 25 dni. Została ona ponad dwukrotnie przekroczona. Przy zastosowaniu współczynnika AOT 40 wyniki poziomów ozonu na Czarnej Górze wynosiły w latach 2003 - 2007 24.829 µg/m³·h, co stanowi 138 %. Norma a więc poziom docelowy określa się na 18.000 µg/m³·h. W poszczególnych latach przedstawiało się to w sposób następujący:

2003 r. - 25.523 µg/m³·h

2004 r. - 16.308 µg/m³·h

2005 r. - 22.873 µg/m³·h

2006 r. - 34.316 µg/m³·h

2007 r. - brak danych.

Na obszarze gminy źródłem zanieczyszczenia powietrza jest przede wszystkim tzw. "niska emisja" pochodząca z palenisk urządzeń grzewczych oraz ruch samochodowy. Przy udziale niskiej emisji przedostaje się do powietrza głównie dwutlenek siarki, natomiast ruch samochodowy powoduje wzrost stężeń w powietrzu dwutlenku azotu, tlenku węgla, pyłu zawieszonego i innych toksycznych związków chemicznych. Sukcesywnie postępujący wzrost liczby samochodów oraz brak możliwości kontroli i nadzoru nad gospodarką ciepłą, prowadzoną przez osoby fizyczne pogarsza wydatnie stan jakości powietrza. Charakterystycznym zjawiskiem, w niekorzystnym stopniu dotyczącym całego obszaru

województwa dolnośląskiego, jest wysoki poziom stężenia powietrza ozonu. Potwierdzają to wyniki pomiarów nie tylko na Czarnej Górze ale także w wysokich partiach Karkonoszy oraz w Jeleniej Górze, Wałbrzychu i Wrocławiu. Koncentracji ozonu w powietrzu sprzyja wysoka temperatura i intensywne promieniowanie słoneczne. Stąd niski poziom ozonu obserwuje się w godzinach nocnych.

Dla celów oceny jakości powietrza obszar województwa dolnośląskiego jest podzielony na odpowiednie strefy. Obszar Gminy Bystrzyca Kłodzka leży w obrębie:

- **strefy dolnośląskiej**, z wyłączeniem aglomeracji wrocławskiej, w zakresie zawartości w powietrzu ozonu O_3 ; o kodzie PL.02.00.b.28 i powierzchni 19.654 km².
- **strefy powiat kłodzki**, w zakresie zawartości w powietrzu SO_2 , NO_2 , CO, C_6H_6 , pyłu zawieszonego PM10, oraz zawartego w tym pyłu: ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu, o kodzie PL.02.05.p.01 i powierzchni 1642 km².

Za rok 2007 strefie dolnośląskiej przyznano dla ozonu klasyfikację C w odniesieniu do poziomu docelowego oraz do poziomu celu długoterminowego zarówno ze względu na ochronę zdrowia ludzi jak i ochronę roślin. Klasa C oznacza stężenie powyżej poziomów kryterialnych i stwarza wymogi opracowania programu ochrony powietrza dla całej strefy dolnośląskiej.

Dla strefy - powiat kłodzki przyznano za rok 2007 klasę A w zakresie zawartości: dwutlenku siarki SO_2 , dwutlenku azotu NO_2 , benzenu C_6H_6 , tlenku węgla CO oraz zawartości w pyłe PM10: ołowiu Pb, arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni i benzo(a)pirenu $B_{(a)}P$. Stężenie powyższych zanieczyszczeń w powietrzu było poniżej poziomów kryterialnych. Natomiast powiat kłodzki uzyskał klasę C ze względu stężenia w powietrzu powyżej poziomów kryterialnych pyłu zawieszonego PM10. W zakresie tego zanieczyszczenia dla powiatu kłodzkiego należy opracować program ochrony powietrza.

Reasumując treść niniejszego podrozdziału należy stwierdzić, że za wyjątkiem dużego stężenia ozonu i pyłu zawieszonego PM10 obszar gminy charakteryzuje się dobrym stanem jakości powietrza. Szczególnie dobry stan obserwuje się na obszarach wiejskich. Gorsze wyniki pomiarów uzyskuje się w zwartej zabudowie samej Bystrzycy Kłodzkiej, gdzie na emisje zanieczyszczeń z lokalnych kotłowni nakłada się dodatkowo emisja spalin z natężonego ruchu samochodowego.

2. Hałas

Lokalne przekroczenia poziomu hałasu zewnętrznego obserwuje się przy małych zakładach produkcyjnych. Dotyczy to n.p. małych tartaków w Długopolu Zdroju, Długopolu Dolnym, czy Porębie. Głównym jednak problemem jest hałas komunikacyjny, przede wszystkim w samej Bystrzycy Kłodzkiej. Funkcjonująca od lat obwodnica w ciągu drogi krajowej nr 33 wydatnie zmniejsza skalę tego zjawiska.

Jednak brak bezkolizyjnych tras przez miasto dróg wojewódzkich nr 388 i nr 392 sprawia, że hałas komunikacyjny w obszarze zwartej zabudowy przekracza poziomy dopuszczalny i jest zjawiskiem uciążliwym dla mieszkańców.

3. Chemizm opadów atmosferycznych

Ocenę chemizmu opadów atmosferycznych dokonuje się dla powiatu kłodzkiego w oparciu o wyniki pomiarów w punktach monitoringowych zlokalizowanych w Kłodzku i Bolesławowie (Gmina Stronie Śląskie). Zaznacza się duża zmienność powierzchniowego obciążenia ładunkami poszczególnych zanieczyszczeń wnoszonych przez opady atmosferyczne na obszar Gminy Bystrzyca Kłodzka. Przedstawia się ona w 2007 r. następująco w skali całego **powiatu kłodzkiego**:

siarczany: 21,36 – 21,96 kg SO₄⁻²/ha•rok;

Jest to w skali województwa wartość średnia, przy czym na obszarze gminy obserwuje się duże zróżnicowanie tej wartości do 40,41 w górnych partiach Masywu Śnieżnika i 22,79 w Górach Bystrzyckich do 16,33 - 20,91 kg SO₄⁻²/ha•rok w Obniżeniu Bystrzycy Kłodzkiej. Maksymalny przedział wartości tego zanieczyszczenia 25,49 - 40,41 obejmuje bowiem na obszarze województwa górne partie Masywu Śnieżnika, Karkonosze i Góry Wałbrzyskie;

azotyny i azotany: 4,90 – 5,22 kg N/ha•rok;

Jest to w skali województwa wartość średnia. Maksymalny przedział tego zanieczyszczenia 5,49 - 9,51 obejmuje swoim zasięgiem Masyw Śnieżnika i zachodnią część obszaru województwa dolnośląskiego. Wartość ta dla samego Obniżenia Bystrzycy Kłodzkiej jest najniższa w województwie i wynosi 3,20 - 4,67 kg N/ha•rok;

azot ogólny: 16,32 – 17,62 kg N/ha•rok;

Jest to w skali województwa wartość średnia. Jednak maksymalny przedział wartości tego zanieczyszczenia jest w województwie najniższy w Masywie Śnieżnika oraz w zachodniej i północno - wschodniej części województwa, gdyż kształtuje się tu na poziomie 18,14 - 27,32. Najniższą wartość przyjmuje to zanieczyszczenie w Obniżeniu Bystrzycy Kłodzkiej: 11,90 - 15,24 kg N/ha•rok

fosfor ogólny: 0,750 - 0,788 kg P/ha•rok;

Jest to w skali województwa wartość wysoka, lecz nie maksymalna. Maksymalne wartości 0,783 - 1,242 obserwuje się w województwie w jego części zachodniej i wschodniej, a także w Masywie Śnieżnika. Wartość minimalna 0,416 - 0,648 kg P/ha•rok dotyczy północnej części Obniżenia Bystrzycy Kłodzkiej.

miedź: 0,071 – 0,094 kg Cu/ha•rok;

Jest to w skali województwa wartość średnia. Maksymalną wartość tego zanieczyszczenia w wymiarze 0,111 - 0,256 kg Cu/ha•rok obserwuje się w północnej części obszaru województwa dolnośląskiego a także w Masywie Śnieżnika. Analogicznie, jak w poprzednio omówionych zanieczyszczeniach, obszar Obniżenia Bystrzycy Kłodzkiej przyjmuje najmniej ładunków w wielkości 0,023 - 0,070 kg Cu/ha•rok .

ołów: 0,028 – 0,031 kg Pb/ha•rok;

Jest to w skali województwa wartość najniższa. W granicach Gminy Bystrzycy Kłodzkiej najmniejsza wartość w wymiarze 0,014 - 0,037 dotyczy prawie całego jej obszaru za wyjątkiem Masywu Śnieżnika, gdzie obserwuje się wartość wysoką w wymiarze 0,038 - 0,045 kg Pb/ha•rok. Analogiczną wysoką wartość ładunków ołowiu otrzymuje środkowa i południowo - zachodnia część województwa dolnośląskiego.

jony wodorowe: 0,0282 - 0,0352 kg H⁺/ha•rok;

Jest to wartość średnia w skali województwa. Wartości maksymalne w wymiarze 0,0516 - 0,1510 dotyczą zachodniej części województwa dolnośląskiego. Na obszarze Gminy Bystrzyca Kłodzka sytuacja przedstawia się odmiennie. W rejonie miasta Bystrzyca Kłodzka to zanieczyszczenie jest minimalne i wynosi 0,0023 - 0,0263 kg H⁺/ha•rok a na pozostałym obszarze gminy 0,0263 - 0,0325 kg H⁺/ha•rok. Nie obserwuje się wzrostu ładunków tego zanieczyszczenia w rejonie Masywu Śnieżnika. Wartości maksymalne wielkości 0,0516 - 0,1510 występują w zachodniej części województwa.

Jak z powyższego wyszczególnienia wynika obszar Gminy Bystrzycy Kłodzkiej jest zróżnicowany pod względem wielkości przyjmowanych wraz z opadami atmosferycznymi ładunków zanieczyszczeń. Za wyjątkiem jonów wodorowych pozostałe rodzaje zanieczyszczeń są wysokie w Masywie Śnieżnika, zaś wartości ich znacząco się obniżają w środkowej części obszaru gminy. W porównaniu do obszaru województwa powiat kłodzki cechuje się średnimi wartościami otrzymywanych zanieczyszczeń. Najniższe wartości w skali województwa dotyczą na obszarze powiatu kłodzkiego ołowiu.

4. Stan czystości wód powierzchniowych

Na obszarze gminy w 2007 r. monitoring operacyjny stanu czystości wód powierzchniowych był prowadzony:

- na **Nysie Kłodzkiej** (133,6 km) powyżej ujścia dopływu Białej Łądeckiej we wsi Krosnowice, po północnej granicy Gminy Bystrzyca Kłodzka;
- na **Bystrzycy Łomnickiej** (0,5 km) w Bystrzycy Kłodzkiej przy ujściu rzeki do Nysy Kłodzkiej.

W granicach gminy nie były w 2007 r. monitorowane inne odcinki tych rzek a także inne rzeki, w tym

również Dzika Orlica, wpływająca do Łaby w ramach zlewiska Morza Północnego.

W 2006 r. **Dzika Orlica** była monitorowana w punkcie pomiarowo - kontrolnym, zlokalizowanym przy dawnym przejściu granicznym Niemojów - Bartošovice (91,0 km) na południe od granicy gminy. Prowadzono tu monitoring diagnostyczny. Stwierdzono w rzece wody III klasy czystości t.j. zadowalającej jakości, przy czym I klasę wód o bardzo dobrej jakości potwierdzało aż 70 % wskaźników fizykochemicznych. O obniżeniu tej klasy zadecydowała głównie zawartość związków organicznych, charakteryzowanych przez $ChZT_{Mn}$, stężenie azotu Kjeldahla, saprobowość fitoplanktonu i wskaźniki bakteriologiczne. Wody rzeki miały podwyższoną barwę i niską zasadowość, co było jednak spowodowane czynnikami naturalnymi. Natomiast w latach 2004 - 2006 poziom BZT_5 i ogólnego węgla organicznego odpowiadał klasie I bądź II tj. wód dobrej jakości a zawartość azotu ogólnego, amoniaku, fosforu ogólnego i przewodność elektrolityczna nie przekraczała granic I klasy jakości tj. wód o bardzo dobrej jakości. Wody rzeki nie podlegały eutrofizacji.

Wody Nysy Kłodzkiej i jej dopływów, według stanu na 2007 r. nie spełniają wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb łososiowatych i karpowatych w warunkach naturalnych. Mimo rozwoju rolnictwa nie są wrażliwe na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych ani nie są zagrożone tego rodzaju zanieczyszczeniami. Zawartość azotanów w wodach rzek jest mniejsza od 40 mg NO_3 na litr.

Stan czystości wody w **Nysie Kłodzkiej**, na odcinku jej przepływu przez obszar gminy nie był monitorowany w 2007 r. Są natomiast wyniki pomiarów z punktu pomiarowo - kontrolnego we wsi Krosnowice, położonego ca 3,0 km od północnych granic gminy. W tym punkcie większość parametrów fizykochemicznych wody odpowiadała I klasie tj. wód bardzo dobrej jakości lub II klasie czystości tj. wód dobrej jakości. Ze względu na wskaźnik BZT_5 i ogólny węgiel organiczny wody odpowiadały II klasie. Zawartość substancji biogennych, oprócz amoniaku i azotu Kjeldahla, nie przekraczała granic I klasy, natomiast ilość pozostałych substancji biogennych wskazywała na II klasę jakości. W 2006 r. badana była jakość wody dodatkowo w punkcie pomiarowo - kontrolnym w Bystrzycy Kłodzkiej, w miejscu ujścia do rzeki Bystrzycy Łomnickiej (144,5 km). Jakość wody odpowiadała tu klasie III tj. wodom zadowalającej jakości, z uwagi na poziom w niej związków organicznych oraz zawartość azotu Kjeldahla i zanieczyszczeń bakteriologicznych. W czasie przeprowadzonych badań makrobezkręgowców bentosowych wody rzeki oznaczono w II klasie czystości.

Wody rzeki **Bystrzycy Łomnickiej**, w jej odcinku ujściowym (0,5 km) odpowiadały w 2007 r. I klasie czystości tj. wód o bardzo dobrej jakości. W granicach II klasy wód dobrej jakości mieściły się następujące parametry wody: BZT_5 , azot Kjeldahla i azotany. Badania jakości wody w tym punkcie kontrolno - pomiarowym w 2006 r. wykazały wody klasy IV niezadowalającej jakości ze względu na zawartość związków organicznych. Poziom zanieczyszczeń bakteriologicznych był wysoki, odpowiadał klasie V wód złej jakości. W wodach rzeki nie stwierdzono eutrofizacji.

5. Zagrożenia powodziowe

Wylewy powodziowe Nysy Kłodzkiej zagrażały w historycznej przeszłości i zagrażają obecnie zabudowie i mieszkańcom Bystrzycy Kłodzkiej. W kronikach miasta odnotowana jest m.in. powódź w 1783 r. która zniszczyła ca 122 budynki mieszkalne i powódź w 1827 r. kiedy zniszczonych zostało wiele budynków i most. Były wtedy również ofiary śmiertelne. Odnotowana jest również powódź z lat trzydziestych ubiegłego wieku. Współczesne klęski powodziowe są datowane w mieście na 1997 r. i 1998 r. Powódź z lipca 1997 r. określona jest mianem powodzi stulecia. Poczyniła ona znaczące straty mieszkalne nie tylko w samej dolinie Nysy Kłodzkiej (Gorzanów, Zabłocie, Bystrzyca Kłodzka, Długopole Dolne, Długopole Zdrój) lecz także w obrębie innych dolin rzecznych. Szczególnie duże straty poniosło Międzygórze i Wilkanów, spowodowane wylewem Wilczki. Ekstremalna wielkość opadów deszczu spowodowała znaczące wystąpienie wody z koryta potoku, co było przyczyną dużych zniszczeń zabudowy w tych miejscowościach oraz infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. Wody powodziowe, płynące z dużą prędkością wyerodowały w kilku odcinkach nowe koryto. Zniszczone zostały istniejące umocnienia brzegowe i inne urządzenia hydrotechniczne. Zrealizowany w latach 1905 - 1909 poniżej "Wodospadu Wilczki" suchy zbiornik przeciwpowodziowy był wypełniony wodami powodziowymi po brzegi. Powódź w 1997 r., choć w mniejszym rozmiarze, dotknęła również den dolinnych innych dopływów Nysy Kłodzkiej. Należy stwierdzić, że większość koryt rzecznych nie jest przygotowana na pomieszczenie przepływów powodziowych, w wielkości jakiej wystąpiły w lipcu 1997 r., lub nawet mniejszych. Strefy zagrożeń powodziowych Q 1 % dla poszczególnych rzek na obszarze gminy wskazano w stosownym materiale kartograficznym, dołączonym do opracowania.

Ograniczenie zagrożeń powodziowych na obszarze Gminy Bystrzycy Kłodzkiej wymaga podjęcia działań zabezpieczających i inwestycyjnych w szerszym wymiarze; uwzględniając również obszar górnej części zlewni Nysy Kłodzkiej, zawartej w granicach Gminy Międzyzlesie. Według koncepcji zwiększenia stopnia zabezpieczenia przed powodzią, zawartym w opracowanym przez Hydroprojekt Wrocław "Studium ochrony przed powodzią Kotliny Kłodzkiej, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony miasta Kłodzka" działania te winny być ukierunkowane na:

- *zwiększenie retencji;*
- *przyspieszenie odpływu wody powodziowej;*
- *inne działania techniczne i organizacyjne ograniczające straty powstające podczas powodzi.*

Zwiększenie retencji w sposób wydatny zmniejszy zagrożenie powodziowe. Na obszarze gminy funkcjonuje obecnie tylko 1 suchy zbiornik retencyjny na rzece Wilczce; poniżej Międzygórze. Jego pojemność wynosi 910.000 m³ wody. Istotnym dla ochrony powodziowej obszaru gminy jest budowa na Nysie Kłodzkiej, w granicach Gminy Międzyzlesie, zbiorników retencyjnych w:

- **Boboszowie** o pojemności całkowitej ca 6.000.000 m³; przy uwzględnieniu retencji wód powodziowych w wymiarze 4.000.000 m³ wody;
- **Nagodzicach** o pojemności całkowitej ca 7.200.000 m³, przy uwzględnieniu retencji wód powodziowych w wymiarze 700.000 m³ wody;
- **Roztokach Bystrzyckich** o pojemności całkowitej ca 12.600 m³, przy uwzględnieniu retencji wód powodziowych w wymiarze 1.500.000 m³ wody.

Zakłada się, że będą to zbiorniki retencyjne wielozadaniowe, a nie zbiorniki suche służące jedynie ochronie powodziowej.

W innych wcześniejszych materiałach studialnych "Hydroprojektu" z 2002 r. pojawia się koncepcja również dodatkowych zbiorników retencyjnych, z wydzieloną pojemnością do celów ochrony przeciwpowodziowej, a mianowicie:

- na rzece Nysie Kłodzkiej we wsi **Potoczek** (Gmina Międzyzylesie) o pojemności całkowitej ca 4.400.000 m³, w tym retencja wód powodziowych w wymiarze 300.000 m³;
- na rzece Nysie Kłodzkiej w **Długopolu Górnym** (Gmina Międzyzylesie) o pojemności całkowitej ca 11.300.000 m³, w tym retencja wód powodziowych w wymiarze 1.500.000 m³;
- na rzece Nysie Kłodzkiej w **Bystrzycy Kłodzkiej** o pojemności całkowitej ca 14.400.000 m³, w tym retencja wód powodziowych w wymiarze 2.100.000 m³;
- na rzece Nysie Kłodzkiej w **Gorzanowie** o pojemności całkowitej ca 12.500.000 m³, w tym retencja wód powodziowych w wymiarze 2.000.000 m³;
- na potoku Waliszowska Woda w **Nowym Waliszowie** o pojemności całkowitej ca 7.500.000 m³, w tym retencja wód powodziowych w wymiarze 400.000 m³;
- na potoku Pławka we wsi **Pławnica** o pojemności całkowitej ca 9.000.000 m³, w tym retencja wód powodziowych w wymiarze 800.000 m³;
- na rzece Wilczce w **Wilkanowie** o pojemności całkowitej ca 13.300.000 m³, w tym retencja wód powodziowych w wymiarze 1.200.000 m³;
- na rzece Bystrzyca Łomnicka w **Starej Bystrzycy** o pojemności całkowitej ca 17.800.000 m³, w tym retencja wód powodziowych w wymiarze 600.000 m³.

Należy rozważyć celowość tego zbiornika na rzece Bystrzycy Łomnickiej w aspekcie budowy dwóch dużych zbiorników wodnych w górnym biegu rzeki; w ramach planowanej od lat realizacji elektrowni szczytowo - pompowej "Młoty" a przede wszystkim w aspekcie proponowanego obszaru specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000.

Zwiększenie retencji wód powodziowych winno nastąpić również poprzez:

- budowę w dnach dolin rzecznych polderów przepływowych lub polderów ze sterowanym przepływem;
- prawidłowe gospodarowanie terenów w obrębie den dolinnych tj. likwidacja przeszkód naturalnych i sztucznych oraz dostosowanie parametrów obiektów mostowych do przepływu wód powodziowych; budowa wałów poprzecznych;
- zalesienie obszarów źródłiskowych.

Przyspieszenie odpływu wód powodziowych winno nastąpić poprzez:

- zwiększenie przepustowości koryt rzecznych, usunięcie przewężeń koryt w postaci starych budowli lub zakrzewień nadbrzeżnych;
- budowę wałów przeciwpowodziowych i kanałów ulgi.

Straty powodziowe ograniczą natomiast:

- budowa murów oporowych, umocnień brzegowych na odcinkach rzek z silnie zaznaczającą się erozją boczną;
- budowa zapór przeciwrumowiskowych.

Nie bez znaczenia są również w tej kwestii działania nieinwestycyjne, polegające na:

- edukacji ludności zamieszkałej na terenach zalewowych;
- właściwej organizacji służb ratowniczych i ewakuacyjnych;
- stosowaniu w przypadku zagrożenia mobilnych przegród przeciwpowodziowych;
- wdrażaniu skutecznych systemów prognoz i ostrzegania.

6. Stan czystości wód podziemnych

Na obszarze gminy funkcjonują w ramach monitoringu krajowego punkty pomiarowe jakości wód podziemnych w : Wilkanowie, Długopolu Dolnym i Młotach oraz w Gorzanowie w ramach monitoringu diagnostycznego. Natomiast w sąsiedztwie granic gminy znajdują się punkty pomiarowe dodatkowo w: Domaszkowie, Szalejewie Górnym i Jaszkowej Górnej (monitoring diagnostyczny), Kłodzku (monitoring operacyjny) oraz w: Siennej, Szczytnej Śląskiej, Dusznikach Zdroju, Jeleniowie i Różance (monitoring krajowy). Monitoring jakości wód podziemnych w w/w punktach sprawował w 2007 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu. W punktach pomiarowych: Różanka, Młoty, Wilkanów, Długopole Dolne, Sienna, Duszniki Zdrój, Szczytna Śląska a także Jeleniów monitoring diagnostyczny prowadził również w 2007 r. Państwowy Inspektor Geologiczny. Obejmował Jednolite części wód podziemnych (JCWPd) nr 110 (Szczytna Śląska, Wilkanów, Długopole Dolne), nr 111 (Duszniki Zdrój, Jeleniów, Młoty, Różanka) i nr 112 (Sienna).

W **2007 r.** wyniki badań jakości wód podziemnych w ramach monitoringu diagnostycznego Państwowego Instytutu Geologicznego i Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska przedstawiały się następująco:

<i>miejscowość</i>	<i>nr otworu badawczego</i>	<i>JCWPd</i>	<i>stratygrafia</i>	<i>klasa wody</i>	<i>przekroczone wskaźniki klasy IV</i>	<i>przekroczone wskaźniki klasy V</i>
Wilkanów	253	110	górna kreda	III	żelazo Fe	-
Szczytna Śląska	254	110	górna kreda	II	-	-

Domaszków	16	110	górna kreda	III	-	-
Długopole Dolne	549	110	górna kreda	IV	chlor Cl, kwas węglowy HCO_3 , potas K, amoniak NH_4	sód Na, żelazo Fe, przewodność elektryczna PEW
Duszniki Zdrój	1803	111	górna kreda	I	-	-
Jeleniów	1972	111	proterozoik	IV	arsen As, fluorki, kwas węglowy HCO_3 , dwutlenek krzemu SiO_2	żelazo Fe
Młoty	1973	111	górna kreda	III	kwas węglowy HCO_3	-
Gorzanów	18	110	górna kreda	III	wskaźnik kwasowości pH	-
Różanka	1974	111	proterozoik	II	-	-
Szalejów Górny	27	112	górna kreda - czwartorzęd	III	żelazo Fe	-
Sienna	252	112	trzeciorzęd	I	-	-
Jaszkowa Górna	20	112	górna kreda	II	-	-

Ocena wód podziemnych w poszczególnych klasach jest następująca:

- klasa I - wody bardzo dobrej jakości;
- klasa II - wody dobrej jakości;
- klasa III - wody zadowalającej jakości;
- klasa IV - wody niezadowalającej jakości;
- klasa V - wody złej jakości.

Prowadzony w 2007 r. monitoring operacyjny Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Kłodzku (otwór badawczy nr 67 w JCWPd nr 112) wykazał zmienność jakości czwartorzędowych wód podziemnych w dostosowaniu do pór roku, co obrazuje poniższe zestawienie:

- wiosna 2007 r. - II klasa jakości wód podziemnych;
- jesień 2007 r. - IV klasa jakości wód podziemnych.

Dla porównania przedstawia się poniżej wyniki badań jakości wód podziemnych w 2006 r., wykazanych zarówno przez Państwowy Instytut Geologiczny jak i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu. Są one prawie identyczne, jak wyniki uzyskane w 2007 r.

<i>miejsowość</i>	<i>nr otworu badawczego</i>	<i>JCWpd</i>	<i>stratygrafia</i>	<i>klasa wody</i>	<i>przekroczone wskaźniki klasy IV</i>	<i>przekroczone wskaźniki klasy V</i>	<i>rodzaj otworu i głębokość</i>
Czarna Góra	252	112	proterozoik	III	aluminium Al wskaźnik kwasowości pH	aluminium Al wskaźnik kwasowości pH	źródło
Wilkanów	253	110	górna kreda	III	żelazo Fe	żelazo Fe	wody wgłębne 23,2 m
Szczytna Śląska	254	110	górna kreda	II	-	-	źródło
Jeleniów	1972	111	proterozoik	IV	odczyn, żelazo Fe	-	wody wgłębne 300 m
Młoty	1973	111	górna kreda	III	kwas węglowy HCO ₃	-	źródło
Różanka	1974	111	proterozoik	II	-	-	źródło
Domaszków	12	110	górna kreda	II	-	-	
Gorzanów	14	110	górna kreda	III	odczyn	-	
Jaszkowa Górna	16	112	górna kreda	III	-	-	
Kłodzko	48	112	czwartorzęd	II	-	-	
Długopole Zdrój	549	110	górna kreda	II	potas K, sód Na, żelazo Fe, kwas węglowy HCO ₃ , amoniak NH ₄ , przewodność elektrolityczna PEW	sód Na, żelazo Fe, chlor Cl, przewodność elektrolityczna PEW	wody wgłębne 277 m
Szalejów Górny	19	112	czwartorzęd	III	żelazo Fe	-	

7. Stan i zanieczyszczenie gleb

Na obszarze gminy nie stwierdza się przekroczeń standardów jakości gleb i ziemi. Poza małymi wyjątkami (np. małe tereny poeksploatacyjne złóż kopalin) nie występują grunty zdewastowane i zdegradowane.

Dane odnośnie stanu gleb na obszarze województwa dolnośląskiego w 2007 r. są podawane przez Okręgową Stację Chemiczno - Rolniczą tylko w skali poszczególnych powiatów. Gleby obszaru powiatu kłodzkiego cechują się odczynem pH bardzo kwaśnym lub kwaśnym i wymagają wapnowania. Ilustruje to poniższe zestawienie procentowe przebadanych prób glebowych powiatu kłodzkiego w porównaniu do średnich wskaźników całego województwa.

obszar	odczyn pH					potrzeby wapnowania				
	do 4,5	4,6-5,5	5,6-6,5	6,6-7,2	powyżej 7,2	konieczne	potrzebne	wskaźane	ograniczone	zbędna
	bardzo kwaśny	kwaśny	lekko kwaśny	obojętny	zasadowy					
powiat kłodzki	26	37	30	6	1	58	19	13	7	3
województwo dolnośląskie	16	30	33	13	8	33	18	17	14	18

Jak z powyższego zestawienia wynika na obszarze powiatu kłodzkiego 63 % gleb ma odczyn bardzo kwaśny lub kwaśny a potrzebuje wapnowania 77 % gleb. Gleby powiatu kłodzkiego charakteryzują się ponadto bardzo niską lub niską zasobnością w fosfor, średnią zawartość w potas i magnez. Jeżeli chodzi o zawartość w glebie mikroelementów to gleby powiatu kłodzkiego mają: małą zawartość boru i miedzi, średnią manganu, cynku i żelaza. Zawartość fosforu, potasu i magnezu w porównaniu do średniej wojewódzkiej przedstawia się procentowo w sposób następujący:

obszar	zawartość fosforu					zawartość potasu					zawartość magnezu				
	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka
powiat kłodzki	32	34	17	8	9	9	18	46	13	15	9	13	29	23	26
województwo dolnośląskie	13	23	23	16	25	9	18	34	15	24	14	20	29	17	20

Zawartość azotu w glebie jest zmienna w roku i przedstawiała się w 2007 r. następująco:

obszar	zawartość azotu mineralnego wczesną wiosną w kg/ha					zawartość azotu mineralnego jesienią w kg/ha				
	warstwa 0-30 cm	warstwa 30-60 cm	warstwa 60-90 cm	warstwa 0-90 cm	zakres minimum-maksimum	warstwa 0-30 cm	warstwa 30-60 cm	warstwa 60-90 cm	warstwa 0-90 cm	zakres minimum-maksimum
powiat kłodzki	70	53	48	172	60 - 516	68	48	39	156	31 - 332
województwo dolnośląskie	52	42	39	133	23 - 722	69	51	44	164	22 - 904

W obrębie gleb gminy nie stwierdza się przekroczeń dopuszczalnych stężeń metali ciężkich, w tym m. in. cynku, kadmu, ołowiu, chromu, miedzi, niklu i rtęci. Mogą one wystąpić lokalnie w pasie drogi krajowej nr 33.

Wartość dopuszczalnych stężeń tych metali, zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi (Dz. U. z 2002 r. nr 37 poz. 344), wynosi odpowiednio:

metale ciężkie zanieczyszczające glebę	stężenie w mg/kg suchej masy gleby w danym rodzaju		
	lekka, zawierająca do 20 % frakcji spławialnej	średniociężka zawierająca 20 - 35 % frakcji spławialnej	ciężka, zawierająca ponad 35 % frakcji spławialnej
Pb - ołów	50	70	100
Cd - kadm	0,75	1	1,5
Cr - chrom	50	80	100
Cu - miedź	30	50	70
Ni - nikiel	30	50	75
Hg - rtęć	0,5	1	2
Zn - cynk	100	200	300

W południowej części obszaru miasta Bystrzycy Kłodzkiej funkcjonuje od lat gminne składowisko odpadów komunalnych, którego eksploatacja winna być zakończona w 2009 r.. Jego powierzchnia całkowita wynosi 2,8 ha, planowana pojemność 450 tys. ton Mg a ilość nagromadzonych odpadów na

koniec 2007 r. - 402 tys. Mg. Składowisko nie posiada urządzeń do odgazowania ani monitoringu. Przyjmuje ono poniżej 10 Mg odpadów na dobę. W zaistniałej sytuacji wynika potrzeba wskazania lokalizacji i organizacji dla potrzeb gminy nowego składowiska odpadów komunalnych. Natomiast na obszarze gminy prowadzona jest w prawidłowy sposób zbiórka i segregacja odpadów komunalnych w mieście i poszczególnych wsiach.

Odpady inne niż niebezpieczne i odpady przemysłowe mogą być składowane w specjalnym składowisku w Złotym Stoku.

8. Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące

Obecne w środowisku promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące pochodzi od źródeł naturalnych oraz z działalności człowieka. Promieniowanie naturalne jest wszechobecne od zawsze w środowisku. Tworzy ono tło o stosunkowo niskim poziomie i jest nieszkodliwe dla życia i zdrowia ludzi. Znaczące oddziaływanie na środowisko ma promieniowanie ze źródeł sztucznych tj.:

- stacji i linii elektroenergetycznych WN i ś.n.;
- nadawczych stacji radiowych i telewizyjnych;
- stacji bazowych telefonii komórkowej;
- wojskowych i cywilnych urządzeń radionawigacji i radiolokacji.

Należy stwierdzić, że postępujący od lat znaczący rozwój technik radiowych przekazywania informacji, wpłynął na duży wzrost natężenia pola elektromagnetycznego w środowisku a długotrwałe oddziaływanie pól elektromagnetycznych o zbyt dużych poziomach może być szkodliwe dla zdrowia ludzi.

Na obszarze gminy, we wsi Stary Waliszów, znajduje się Główny Punkt Zasilania Elektromagnetycznego, połączony napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi WN 110 kV z GPZ w Kłodzku i podstacją w Stroniu Śląskim. Z GPZ w Starym Waliszowie prowadzi również napowietrzna linia elektroenergetyczna WN 110 kV do zespołu dawnych obiektów przemysłowych w Starej Bystrzycy oraz w różnych kierunkach sieć napowietrznych linii elektroenergetycznych ś.n. 20 kV. Całość tych urządzeń i obiektów elektroenergetycznych jest źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego. Od skrajnego przewodu linii WN 110 kV należy wyłączyć z zabudowy i trwałego zagospodarowania z przeznaczeniem na stały pobyt ludzi pas terenu o szerokości minimum 14,5 m, zaś od linii ś.n. 20 kV minimum 7,5 m. W pasach terenu o szerokości określonej powyżej są przekroczone bowiem dopuszczalne wielkości pola elektromagnetycznego. Miejsca i obszary na terenie stacji elektroenergetycznych, o ponadnormatywnym natężeniu pola elektromagnetycznego, należy wyznaczyć w drodze pomiarów w naturze.

Zamierzona realizacja elektrowni szczytowo - pompowej w Młotach pociągnie za sobą konieczność

budowy przesyłowych, napowietrznych linii przesyłowych WN. Wzdłuż ich tras przebiegu należy zabezpieczyć odpowiedniej wielkości strefy ochronne:

- minimum 26,0 m od skrajnego przewodu linii WN 220 kV;
- minimum 33,0 m od skrajnego przewodu linii WN 400 kV;
- minimum 65,0 m od skrajnego przewodu linii WN 750 kV;

o ile zarządcy sieci nie określą szerszych stref oddziaływania pól elektroenergetycznych tych linii.

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego są również anteny sektorowe i radiolinie stacji bazowych telefonii komórkowej. Na obszarze gminy stacje są usytuowane: w Bystrzycy Kłodzkiej, Starej Bystrzycy, Starej Łomnicy i Spalonej oraz w sąsiedztwie jej granic we wsi Domaszków (Gmina Międzyzlesie). Pola elektromagnetyczne wytwarzane przez anteny obejmują swoim zasięgiem przestrzeń powietrzną nad wieżą stacji a ta jest niedostępna dla ludzi. Ponadto dla zrealizowanych stacji bazowych telefonii komórkowej były uprzednio sporządzone raporty oddziaływania na środowisko a ich usytuowanie i moc były na tej podstawie ściśle dostosowane do wymogów ochrony zdrowia ludzi.

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego na obszarze gminy jest również stacja radiowo - telewizyjna na Czarnej Górze. Wokół jej lokalizacji rozprzestrzenia się niezamieszkały obszar leśny.

VI. DIAGNOZA FUNKCJONOWANIA MIEJSCOWEGO ŚRODOWISKA:

1. Ocena charakteru i intensywność zmian miejscowego środowiska.

Całość zmian miejscowego środowiska dokonanych w czasokresie historycznym należy przypisać działalności człowieka. Zakres tych zmian przebiegał w zróżnicowanym natężeniu w poszczególnych okresach historycznych.

W okresie przedhistorycznym potencjalną roślinnością naturalną obszaru były przede wszystkim siedliska leśne, zróżnicowane typologicznie w dostosowaniu do rzeźby terenu, warunków hydrogeologicznych i klimatycznych poszczególnych obszarów. Z szeroko rozprzestrzenionych wówczas siedlisk leśnych wymienić należy; obecnie objęte ochroną prawną:

- grąd środkowoeuropejski;
- bór sudecki;
- kwaśne buczyny górskie;

- łągi jesionowo - olszowe, w dolinach rzecznych.

Ocenia się, że przestrzenie leśne zajmowały ponad 80 % powierzchni obszaru. Wraz ze stałym osadnictwem człowieka zasięg siedlisk leśnych sukcesywnie się kurczył. Drewno uzyskiwane z wycinki lasów służyło człowiekowi jako opał i budulec wykorzystywany do budowy domostw. Natomiast wykarczowane tereny leśne były zamieniane na pola uprawne. Intensywny okres trzebieży rozpoczął się już w XIII w. wraz z rozwojem osadnictwa na prawie niemieckim. Proces ten nasilał się z upływem wieków, gdy zapotrzebowanie przede wszystkim na węgiel drzewny dodatkowo wydatnie się zwiększyło ze strony rozwijającego się przemysłu i kolejnictwa. Karczunek i trzebież lasów skutkowały zmianami w zasięgu przestrzennym lasów a także zmianę składu gatunkowego drzewostanów. Ukształtowana uprzednio w sposób naturalny granica rolno - leśna przesunęła się w górę. Konsekwencją trzebieży lasów było nagminne wylesianie stoków górskich i zboczy dolin, co prowadziło do nasilenia procesów denudacyjnych, zaś w dolinach rzecznych zwiększyła się częstotliwość lokalnych powodzi. Do XVIII w. gospodarka leśna miała charakter rabunkowy i niekontrolowany, ograniczała się jedynie do pozyskiwania drewna w miarę wzrastającego jego zapotrzebowania. Niestosowano w tym względzie żadnych ograniczeń wiekowych czy powierzchniowych, nieprowadzono prac odnowieniowych i pielęgnacyjnych. Początki zorganizowanej gospodarki leśnej wprowadziła ustawa o lasach Fryderyka Wielkiego w latach 1754 - 1757. Stosowano nadal rębnie zupełne. Uzyskane w ten sposób powierzchnie wylesione zalesiano odnowieniami sztucznymi poprzez masowy siew nasion świerka. Przy zasiewie stosowano dużą ilość nasion z uwagi na nieprzygotowanie uprzednie do zasiewu podłoża glebowego. Niedobór nasion uzupełniano materiałem siewnym sprowadzanym z innych rejonów Prus. W konsekwencji wpłynęło to niekorzystnie na jakość drzewostanów i ich obecnie małą odporność na czynniki biotyczne i abiotyczne. Tak prowadzona gospodarka leśna doprowadziła do silnej obecnie dominacji świerka w drzewostanach lub nawet występowania wyłącznie monokultur świerkowych.

Odbývające się w historycznym czasokresie karczowanie i trzebieże prowadziło w konsekwencji do sukcesywnego zwiększania się zasięgów areałów rolnych. Prowadzona w ich obrębie gospodarka uprawowa służyła przede wszystkim w zaopatrzeniu w żywność stale powiększającej się liczby mieszkańców obszaru, ale także dostarczała surowców m. in. dla przemysłu gorzelnianego (ziemniaki, żyto) i cukrowniczego (burak cukrowy) i tkackiego (len, konopie). Rozwój gospodarki folwarcznej w XIX w. zmienił krajobraz rolniczy obszaru. W miejsce małych, prywatnych pól uprawnych zaczęły powstawać rozległe łąny dworskie, uprawiane głównie w systemie płodozmianowym. Już z końcem XVIII wieku zaczęły pojawiać się obecnie zabytkowe parki podworskie i miejskie a także nastąpił rozwój sadownictwa. Duże zmiany w organizacji produkcji rolnej nastąpiły w okresie ustroju socjalistycznego, po II wojnie światowej. Znaczący udział państwowych gospodarstw rolnych, szczególnie w większych wsiach gminy, doprowadził do niekorzystnych zmian środowiskowych. Powstały wówczas duże agrokompleksy uprawowe, w obrębie których wzrost wydajności produkcyjnej stymulowany był mechanizacją i zabiegami chemicznymi przy użyźnianiu gleby i zwalczaniu chwastów. Realnym wówczas zagrożeniem było wówczas zanieczyszczenie związkami azotu przypowierzchniowych wód podziemnych, gleby i wód powierzchniowych.

Notowany z upływem lat wzrost gęstości zaludnienia skutkował rozwojem przestrzennym miasta i osad wiejskich oraz wzrostem intensywności zabudowy. Oprócz powiększających się stale terenów zabudowy mieszkaniowej powstawały służące mieszkańcom obiekty usługowe i dające zatrudnienie

zakłady przemysłowe. Realizacja całości tej zabudowy zmieniła naturalne ukształtowanie terenu poprzez jego mikro i makroniwelację w dostosowaniu do potrzeb budowlanych. Równolegle były budowane połączenia komunikacyjne; drogowe i kolejowe oraz niezbędne sieci i urządzenia z zakresu infrastruktury technicznej. Wszystkie te działania modelowały i przekształcały dla potrzeb urbanizacyjnych naturalne cechy miejscowego środowiska. Ugruntowały się tym sposobem w dzisiejszym krajobrazie obszaru formy antropogeniczne w postaci murów oporowych, nasypów, sztucznych skarp i spłaszczeń terenowych. Oprócz terenów osadniczych występują one również w korytach rzek, gdzie budowano zapory wodne (Międzygórze) i kamienne umocnienia brzegowe.

Efektom wielowiekowego procesu zabudowy i zagospodarowania przestrzeni dla zmieniających się z upływem wieków potrzeb mieszkańców powstał zabytkowy układ urbanistyczny miasta oraz układ wiejski sieci osadniczej, z licznymi zabytkami architektury i budownictwa. Łącznie z zachowanymi elementami naturalnego krajobrazu tworzy on nader wartościowy krajobraz kulturowy, odzwierciedlający historyczne zmiany miejscowego środowiska wprowadzone przez człowieka.

2. Ocena zgodności obecnego sposobu użytkowania terenu z naturalnymi jego cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi

O lokacji miasta na wysoczyźnie, położonej powyżej zbiegu doliny Nysy Kłodzkiej i doliny Bystrzycy Łomnickiej, zadecydowały względy obronne. Zabudowa stromych, skalnych zboczy tych dolin była zadaniem trudnym pod względem inżynierskim. Wymusiło to realizację budownictwa w sposób tarasowy, gdzie poszczególne, zróżnicowane wysokościowo poziomy zabudowy są połączone schodami lub stromymi przejściami pieszymi. Tworzy to obecnie nader malowniczy i niepowtarzalny rys śródmiejskiej dzielnicy miasta silnie akcentujący się w licznych panoramach widokowych. Natomiast wiejskie układy osadnicze były formowane głównie wzdłuż biegów cieków powierzchniowych, obejmując swym zasięgiem zagrożone powodzią dna dolin, o dodatkowo niekorzystnych, inwersyjnych warunkach klimatycznych. O tym wyborze lokalizacji decydował przede wszystkim dostęp do wody i położenie przy traktach drogowych, które najczęściej wiodły dolinami rzek. Wraz z późniejszym rozwojem wiejskiej sieci osadniczej pod zabudowę przeznaczono zbocza dolinne lub sięgano nawet wyżej na obszary ponaddolinne.

Poza ramy tego historycznie ukształtowanego układu osadniczego zdecydowanie wyszedł intensywny program budownictwa w latach 70 - tych ubiegłego wieku. Dotyczy to szczególnie miasta, gdzie szeroko zakrojony program budownictwa mieszkaniowego skierował rozwój przestrzenny miasta na jego zachodnie obrzeże, posiadające bardzo korzystne warunki ekofizjograficzne. Dokonała się również przebudowa wiejskiej sieci osadniczej. Obcym dla niej elementem były państwowe rolnicze ośrodki wielkotowarowej produkcji rolnej i towarzysząca mu wielorodzinna zabudowa mieszkaniowa. Obecnie na terenach wiejskich obserwuje się tendencje rozpraszania realizowanej zabudowy. Decydującym czynnikiem przy wyborze lokalizacji projektowanej zabudowy jest własność terenu i jego walory

krajobrazowe. Dotyczy to przede wszystkim zrealizowanej zabudowy agroturystycznej bądź mieszkaniowej w charakterze reprezentacyjnych rezydencji prywatnych.

Na pozostałym obszarze, z wyłączeniem terenów osadniczych, dominuje użytkowanie rolnicze lub leśne, zgodnie z naturalnymi cechami miejscowego środowiska. Rolnicza przestrzeń produkcyjna koncentruje się głównie w zasięgu występowania wartościowych kompleksów glebowych w obrębie Rowu Górnej Nysy. Na obszarach górskich gminy, gdzie przeważnie występują gleby niższej bonitacji, produkcja rolnicza prowadzona jest jedynie fragmentarycznie. Górskie zespoły zabudowy wiejskiej otaczają w przewadze niezagospodarowane rolniczo pastwiska bądź odłogowane grunty orne. Uprawiane w historycznej przeszłości wysoko położone pola uprawne podlegają obecnie naturalnej sukcesji leśnej od strony sąsiadujących z nimi kompleksów leśnych. Powyższy stan rzeczy wynika z nisko opłacalnej na tych terenach rolniczej produkcji uprawowej oraz z braku zainteresowania mieszkańców hodowlą. Na dużych przestrzeniach rolniczych łąk i pastwisk rzadko spotyka się stada a nawet pojedyncze egzemplarze zwierząt hodowlanych. Nieużytkowane tereny rolnicze, położone na stromych stokach górskich są często wykorzystywane dla potrzeb narciarstwa zjazdowego (Spalona, Biała Woda).

Kompleksy leśne stanowią istotny element miejscowego krajobrazu, Zajmują one prawie 50 % powierzchni gminy. Ich zasięg poza małymi terenami zrealizowanych zalesień, utrzymuje się od dziesięcioleci bez zmian. Jedynie w historycznej przeszłości silnie wytrzebione zostały lasy łęgowe w dolinach rzek, położone w bezpośrednim kontakcie z terenami osadniczymi. Leśne użytkowanie obszarów górskich jest w pełni zgodne z naturalnymi cechami miejscowego środowiska. Lokalne zniszczenia kompleksów leśnych nastąpiły w miejscach dawnej eksploatacji kopalni, przede wszystkim marmuru w paśmie Krowiarek. Obecny status ochrony tego pasma, w formie obszaru specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000, ograniczy zagrożenia stąd wynikające.

3. Ocena odporności miejscowego środowiska na degradację oraz jego zdolność do regeneracji

Obszar gminy cechuje się zróżnicowaną przestrzennie odpornością środowiska na degradację oraz także zmienną w przestrzeni zdolnością środowiska do regeneracji. Na degradację odporne są przede wszystkim wieloprzestrzenne ekosystemy z zachowanymi w dużej mierze cechami naturalności, lub gdzie są słabo zaburzone związki pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska. Te ekosystemy mają duże zdolności przeciwdziałania degradującym czynnikom zewnętrznym. Do nich zaliczyć należy przede wszystkim:

- duże kompleksy leśne charakteryzują się zróżnicowanym składem gatunkowym drzewostanów oraz rozbudowanym piętnem podszycia i runem leśnym;
- rozległe siedliska łąkowe z obecnością ziołorośli i zadrzewień oraz stojących i płynących wód

powierzchniowych; ekstensywnie użytkowane rolniczo.

Średnią odporność na degradację cechują się mniejsze; wyżej określone kompleksy leśne i siedliska łąkowe a także małe obszary pól uprawnych z obecnością zakrzewień, zadrzewień i miedz. Natomiast małą odporność na degradację wykazują:

- lasy z dominującym udziałem świerka lub monokultury świerkowe; pozbawione podszycia i runa leśnego;
- silnie nawożone i intensywnie użytkowane siedliska łąkowe;
- duże agrokompleksy uprawowe, pozbawione miedz i zakrzewień, intensywnie użytkowane rolniczo; z pełnym udziałem mechanizacji i zabiegów agrochemicznych;
- zespoły ogrodów działkowych;
- torfowiska i bagna na obszarach górskich;
- tereny wtórnej sukcesji przyrodniczej w obrębie wyrobisk poeksploatacyjnych.

Pozbawione naturalnej odporności na degradację są obszary zabudowane.

Rozpatrując powyższe zagadnienie pod względem zanieczyszczeń mechanicznych i chemicznych należy zwrócić uwagę, że odporność miejscowego środowiska na degradację jest większa w zasięgu występowania w podłożu gruntowym nieprzepuszczalnych margli i ilów górnokredowych oraz plejstocentrycznych glin zwałowych. Dzięki nieprzepuszczalności tych gruntów zanieczyszczenia nie przedostają się do gruntu i przypowierzchniowych wód podziemnych. Ze względu na ukształtowanie terenu obszarami o zmniejszonej odporności na degradację są krawędzie teras rzecznych, strome zbocza dolinne i stoki górskie. Duże nachylenie terenu w obrębie tych form morfologicznych prowadzi do możliwości uruchomienia się ruchów masowych ziemi i przemieszczania się zgodnie ze spadkiem czynników degradujących. W zasięgu występowania gruntów przepuszczalnych oraz płytkiego zalegania zwierciadła przypowierzchniowych wód podziemnych stopień zagrożenia degradacją jest duży. Wówczas bowiem zanieczyszczenia od powierzchni terenu łatwo przedostają się do wód podziemnych a wraz z przepływem tych wód zanieczyszczają inne elementy miejscowego środowiska.

Obszar gminy cechuje się ponadto zróżnicowaną skalą zdolności do regeneracji, gdyż jest ona zależna od dotychczasowej intensywności dokonanych zmian degradacyjnych. Należy ogólnie przyjąć, że dużą zdolność do regeneracji wykazują siedliska naturalne lub mało przekształcone przez człowieka i zmienione przez czynniki degradujące. Dotyczy to przede wszystkim siedlisk leśnych i łąkowych o dużej bioróżnorodności. Średnią zdolność do regeneracji wykazują przekształcone lub zdegradowane grunty orne i intensywnie użytkowane rolniczo siedliska łąkowe, choć zachowują one zdolność powrotu do stanu pierwotnego. Małą zdolność do regeneracji należy przypisać obszarom istniejącego zainwestowania. Utraciły one oczywiście zdolność powrotu do stanu pierwotnego.

4. Ocena istniejących zagrożeń i konfliktów środowiskowych oraz możliwości ich ograniczenia.

Zagadnienia zagrożeń biotycznych i abiotycznych gminnych kompleksów leśnych zostały ściśle określone w planach urządzenia lasu opracowanych dla poszczególnych nadleśnictw, które administrują te obszary leśne. Gospodarka leśna prowadzona przez nadleśnictwa, na zasadach sformułowanych w planach urządzenia lasu gwarantuje ich ochronę. Nadleśnictwa prowadzą również merytoryczny nadzór kontrolny nad lasami niebędącymi w gestii administracji państwowej. Program ochrony kompleksów leśnych i zasady gospodarowania w ich obrębie zostały na lata 2000 - 2009 uściślone w aktualnie obowiązujących planach urządzenia lasu, które wykorzystano w niniejszym opracowaniu ekofizjograficznym podstawowym. Przy opracowaniu "studium ..." niezbędne jest zweryfikowanie tych danych na podstawie aktualnie sporządzanych planach urządzenia lasu, które obejmować będą perspektywą czasową 2010 - 2019.

Ochronę wysokich wartości przyrodniczych i walorów krajobrazowych obszaru gminy gwarantuje ustanowiony system ochrony przyrody, którego elementami są: park krajobrazowy z otuliną, obszar chronionego krajobrazu, rezerваты i pomniki przyrody a przede wszystkim ustanowione obszary specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000. Obowiązujący aktualnie system ochrony zaleca się wzbogacić o dodatkowe formy ochrony przyrody, zgodnie z propozycjami Ministerstwa Środowiska (proponowane obszary specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000), propozycjami zawartymi w "Inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Bystrzyca Kłodzka" (zespoły przyrodniczo - krajobrazowe, rezerваты i pomniki przyrody, użytki ekologiczne) oraz w planach urządzenia lasu poszczególnych nadleśnictw (rezerваты przyrody, użytki ekologiczne). Całość tych propozycji, za wyjątkiem obszarów specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000) wymaga konsultacji i uzgodnień stosownych organów administracji rządowej szczebla wojewódzkiego. Prawne usankcjonowanie proponowanych form ochrony przyrody gwarantować będzie skuteczną ochronę i pełne zachowanie wartości przyrodniczych miejscowego środowiska. Tym samym wyeliminuje się w dużym stopniu zagrożenie utraty tych wartości. Całość tych propozycji zobrazowano w materiale kartograficznym opracowanym w skali 1 : 10 000.

Zagrożeniem dla mieszkańców, zasiedlających dna dolin rzecznych, są wylewy powodziowe głównych rzek gminy. Eliminacja tego zagrożenia wymaga szerokiego zakresu działań i uregulowań na szczeblu władz powiatowych i wojewódzkich, co omówiono w stosownym rozdziale niniejszego opracowania. W gestii władz samorządowych leży bezwzględne wyłączenie terenów zagrożonych powodzią spod projektowanej zabudowy i trwałego zagospodarowania.

Zagrożeniem dla agrokompleksów ornych i siedlisk łąkowych gminy byłaby znacząca intensyfikacja rolnictwa, z pominięciem zasad rolnictwa ekologicznego. Tego typu zagrożenie aktualnie na obszarze gminy nie występuje w masowej skali.

Niestwierdzono również znaczących deformacji powierzchni i rzeźby terenu wynikających z realizacji nowej zabudowy. Podstawowe formy morfologiczne obszaru, w tym krawędzie i poziomy tarasowe w dolinach rzecznych, zbocza dolinne i stoki górskie, są zachowane prawie w swej naturalnej postaci.

Lokalne deformacje obserwuje się w miejscach dawnych wyrobisk poeksploatacyjnych w samej Bystrzycy Kłodzkiej i w paśmie Krowiarek. Na te tereny powoli wkracza naturalna sukcesja roślinności.

W mieście i w obrębie wiejskich terenów osadniczych istotnym zagrożeniem dla zdrowia mieszkańców jest stan zanieczyszczenia powietrza oraz ponadnormatywny poziom hałasu w pasie terenów wzdłuż głównych ciągów komunikacji samochodowej. W zakresie oceny jakości powietrza Gmina Bystrzyca Kłodzka przynależy do:

- strefy dolnośląskiej, gdzie stwierdza się duże stężenie w powietrzu ozonu i obowiązkiem władz wojewódzkich jest opracowanie programu ochrony powietrza przed tym zanieczyszczeniem;
- strefy - powiat Kłodzki, gdzie stwierdza się ponadnormatywne stężenie w powietrzu pyłu zawieszonego PM10 i obowiązkiem władz powiatowych jest opracowanie programu ochrony powietrza przed tym zanieczyszczeniem.

Do zakresu działań władz samorządowych należy promocja i rozpowszechnienie proekologicznych rozwiązań w zakresie gospodarki cieplnej. Natomiast w zakresie minimalizacji zagrożeń hałasem komunikacyjnym wskazane jest stosowanie ekranów akustycznych, wprowadzenie pasów zieleni izolacyjnej bądź wyposażenie poszczególnych budynków w dźwiękoszczelne ściany, otwory okienne i drzwiowe. Dotyczy to istniejącej zabudowy położonej w bezpośrednim sąsiedztwie drogowych tras komunikacyjnych i ulic miejskich o dużym natężeniu ruchu samochodowego. Zaleca się wyłączenie pasów terenów położonych przy tych ciągach komunikacyjnych z projektowanej zabudowy, stosownie do obowiązujących uregulowań prawnych w tym zakresie.

Istotnym zagrożeniem środowiskowym jest stan zanieczyszczenia powierzchniowych wód płynących, wskutek braku prawidłowych rozwiązań w zakresie gospodarki ściekowej. Działania w tym zakresie władz gminnych w przypadku zlewni Nysy Kłodzkiej winny być prowadzone również przy udziale Gminy Międzylesie, gdyż górny odcinek tej zlewni leży w jej granicach. Ważne jest również pełne uregulowanie gospodarki ściekowej w dolinie Dzikie Orlicy, której wody zasilają Łabę przepływającą przez Republikę Czeską i Niemcy.

5. Wstępna prognoza dalszych zmian w miejscowym środowisku

Rozwój przestrzenno - funkcjonalny obszaru ma obecnie charakter zrównoważony i odzwierciedla się głównie w formie jednorodzinnej zabudowy mieszkaniowej bądź agroturystycznej i letniskowej. Inwestycje mieszkaniowe są przede wszystkim realizowane na zachodnim obrzeżu miasta Bystrzycy Kłodzkiej, w większych wsiach gminy a także we wsiach górskich atrakcyjnych krajobrazowo. Uwidacznia się również tendencja budowy budynków mieszkalnych w postaci okazałych rezydencji a także szeroko rozprzestrzeniona adaptacja dawnej zabudowy zagrodowej na cele mieszkaniowe bądź agroturystyczne. W ten sposób funkcja mieszkaniowa i turystyczna zastępuje w wielu wsiach ugruntowaną tu od lat funkcję rolniczą (Wilkanów, Idzików, Nowy i Stary Waliszów itd.) Obserwuje się

również jak dotąd planistyczną tendencję zagospodarowania stoków górskich; głównie w Masywie Śnieżnika, dla potrzeb narciarstwa zjazdowego (Biała Woda, Marcinków, Marianówka). Na uwagę zasługuje intensywny rozwój budownictwa letniskowego w Lasówce; w dolinie Dzikiej Orlicy.

Te trendy rozwojowe należy uznać za słuszne i ważne w procesie aktywizacji obszaru gminy, szczególnie jej górskich rejonów, gdzie obserwowane było od lat wyludnianie się małych wsi. Również nie kolidują one z uwarunkowaniami wynikającymi z konieczności zachowania i ochrony walorów krajobrazowych i wartości przyrodniczych obszaru. Ważnym jest by w ślad za inwestycjami kubaturowymi prowadzona była stosowna rozbudowa i budowa sieci oraz urządzeń infrastruktury technicznej. W ten sposób rozwój przestrzenno - funkcjonalny obszaru nie spowoduje pogorszenia się stanu jakości poszczególnych elementów miejscowego środowiska, w tym przede wszystkim: wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza i gleby. Ważnym jest również właściwe dostosowanie gabarytów i architektury projektowanej zabudowy do istniejącego krajobrazu a także sposób realizacji tej zabudowy. W tej kwestii należy dążyć do harmonijnego wkomponowania projektowanej zabudowy w istniejące ukształtowanie terenu, skutecznie przeciwdziałając degradacji powierzchni terenu i niszczeniu istniejących, naturalnych form morfologicznych. Dalszy rozwój budownictwa mieszkaniowego, na poziomie zabezpieczenia potrzeb mieszkańców w tym zakresie, a także rozbudowa bazy turystycznej w różnorodnej formie, na warunkach określonych powyżej zapewnią prawidłowy rozwój funkcjonalny obszaru. Ważnym w tym względzie będzie właściwe rozmieszczenie w przestrzeni powyższych dyspozycji funkcjonalnych, by zachować ład przestrzenny i priorytet ochronny dla ustanowionych i proponowanych do ustanowienia form i obszarów cennych przyrodniczo.

W powyżej przedstawionym aspekcie budzi zastrzeżenia przypisana od lat Gminie Bystrzyca Kłodzka projektowana realizacja wodnej elektrowni szczytowo - pompowej "Młoty", czy promowana od niedawna budowa dużych farm wiatrowych. Tego typu inwestycje stanowiłyby głęboką ingerencję w miejscowe środowisko, uszczuplając ponadto wydatnie obecne bogactwo i różnorodność świata zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych. Należy również wziąć pod uwagę fakt, że zagospodarowanie w szerokim zakresie terenów siedlisk łąkowych i leśnych dla potrzeb narciarstwa zjazdowego odbywać się będzie kosztem uszczuplenia ich zasobów przyrodniczych.

VII. UWARUNKOWANIA FIZJOGRAFICZNE:

1. Określenie przyrodniczych predyspozycji dla kształtowania struktury funkcjonalno - przestrzennej.

Ustanowione i proponowane do ochrony tereny i formy przyrodnicze, wyszczególnione w rozdziale IV niniejszego opracowania, limitują i mają bezpośredni wpływ na projektowaną strukturę funkcjonalno - przestrzenną obszaru. Całość zaproponowanych do ochrony terenów i for, wyszczególnionych w tym rozdziale wymaga przeanalizowania i konsultacji z odpowiednimi organami administracji państwowej szczebla wojewódzkiego odnośnie zasadności ich ustanowienia względnie korekty granic lub form ochrony. Skorygowany w ten sposób system wydatnie uzupełni i rozszerzy system dotąd obowiązujący i prawidłowo ukierunkuje przyjętą na okres perspektywiczny dla obszaru gminy strukturę funkcjonalno - przestrzenną. Należy jednak stwierdzić, że całość terenów przewidzianych do ochrony ze względów krajobrazowych i przyrodniczych jest rozrzucona w przestrzeni. Spajają je i łączą ze sobą **korytarze ekologiczne**, biegnące wzdłuż rzek i potoków górskich. Wody płynące w rzekach i potokach wraz z towarzyszącą korytom zielenią przybrzeżną są ważnymi ciągami migracji roślin, zwierząt i grzybów. Umożliwiają one przemieszczanie się tych gatunków zgodnie z przebiegiem dolin rzecznych a także zapewniają pomiędzy poszczególnymi formami ochrony przyrody. Ważnym jest by projektowana zabudowa lub trwałe zagospodarowanie dolin rzecznych nie przerywała ciągłości korytarzy ekologicznych i utrudniała warunków migracji zwierząt, roślin i grzybów w tych wydłużonych strukturach przestrzennych. Nie należy przy tym zapominać o fakcie, że dna dolin rzecznych są w dużej mierze zagrożone wylewem powodziowym oraz panują w ich obrębie niekorzystne dla zabudowy, inwersyjne warunki mikroklimatyczne. Niekiedy również nie sprzyjają lokalizacji tu zabudowy niekorzystne warunki hydrogeologiczne i gruntowe.

Oprócz korytarzy ekologicznych priorytet pełnienia funkcji przyrodniczych przyznaje się:

- ustanowionym i proponowanym do ochrony terenom i formom przyrodniczym;
- wartościowym siedliskom łąkowym, położonym głównie poniżej granicy lasu;
- zabytkowym parkom podworskim, miejskim i uzdrowiskowym.

2. Ocena przydatności miejscowego środowiska dla różnych funkcji użytkowych i form zagospodarowania terenu

Zasoby i walory miejscowego środowiska mogą stanowić mocną podstawę dla różnych form rozwoju funkcjonalnego obszaru. Poniżej przedstawiona kolejność funkcji użytkowych i form zagospodarowania terenu nie uwzględnia priorytetu i rangi dawnej funkcji rozwojowej.

Gospodarka leśna

Winna być ukierunkowana na ochronę istniejących zasobów leśnych, stosownie do określonych dla nich kategorii ochronności, a także dbałość o dobry stan sanitarny drzewostanów. Ma ona mieć cechy **trwale zróżnicowanej gospodarki leśnej**, z zachowaniem określonych uwarunkowań przyrodniczych, w tym przede wszystkim różnorodności biologicznej i potencjału regeneracyjnego kompleksów leśnych. Wytyczne dla tak ukierunkowanej gospodarki leśnej są zawarte w "Krajowym programie zwiększenia lesistości" oraz w dostosowaniu do warunków lokalnych w sposób właściwy przetransponowane do planów urządzenia lasu sporządzonych dla poszczególnych nadleśnictw. Przy sporządzaniu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy proponuje się oprzeć na materiałach dotyczących gospodarki leśnej w niniejszym opracowaniu (rozdział III). Został on skompletowany na podstawie planów urządzenia lasu opracowanych na lata 2000 - 2009. Zaleca się również zapoznanie się z nowymi planami urządzenia lasu na lata 2010 - 2019, które aktualnie znajdują się w opracowaniu. Z całą pewnością należy zweryfikować ustalenia dotyczące zalesień zawarte w obowiązującym dotychczas "studium ...".

Zasady gospodarki leśnej, prowadzone w obrębie lasów prywatnych i warunki zalesiania prywatnych gruntów rolnych określone są w obowiązujących przepisach prawnych w a także w Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 - 2013.

Rolnictwo

Predysponowany do rozwoju tej funkcji, głównie w zakresie upraw polowych i hodowli, jest obszar Rowu Górnej Nysy, który cechuje się:

- szerokim rozprzestrzenieniem wartościowych kompleksów glebowych II - III klasy bonitacyjnej;
- sprzyjające uprawom polowym ukształtowaniem terenu;
- dogodnymi dla rolnictwa warunkami klimatycznymi.

Umożliwia to prowadzenie szerokiego zróżnicowania gatunkowego upraw użytkowych a także rozwój ogrodnictwa i sadownictwa. Na uwagę zasługuje często pojawiająca się w tym rejonie uprawa wierzby energetycznej. Ten rodzaj upraw jest wskazany do promocji i rozpowszechniania. Produkcji roślin energetycznych przypisuje się dużą rangę w Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 - 2013 i ustala zasady finansowego wsparcia dla tej produkcji.

W wyższych partiach obszaru gminy oraz na terenach górskich wymaga wykorzystania rolniczego rozległy areał - pastwiskowo - łąkowy oraz grunty orne niskich klas bonitacyjnych; aktualnie odłogowane lub zagospodarowane rolniczo w minimalnym zakresie. Możliwości rolniczego ich wykorzystania ograniczają się do chowu zwierząt hodowlanych, co aktualnie nie jest popularne ze względów ekonomicznych. Alternatywą dla tej formy użytkowania jest zalesienie bądź sezonowe zagospodarowanie dla potrzeb narciarstwa zjazdowego, w przypadku długich, stromych stoków. Należy

tu wziąć pod uwagę, że niektóre z siedlisk łąkowych przedstawiają duże wartości przyrodnicze ze względu na swoją dużą różnorodność biologiczną. Należy zwrócić uwagę, że bioróżnorodność biologiczna Polski należy do jednych z najwyższych w Europie. Na tych siedliskach wypas zwierząt hodowlanych lub sianokosy nie mogą być prowadzone w sposób intensywny.

Z uwagi na środowiskowe uwarunkowania ochrona całości gospodarki rolnej obszaru winna być prowadzona na **zasadach rolnictwa ekologicznego**.

Na szczeblu ogólnokrajowym obowiązują zasady gospodarki rolnej określone w Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich, sporządzonym na lata 2007 - 2013. /w tym to programie prawie całość arealu rolnego gminy zakwalifikowana jest jako obszar o niekorzystnych warunkach gospodarowania; w tym:

- obszar Masywu Śnieżnika i Gór Bystrzyckich jako strefa góriska ONW;
- prawie cały pozostały obszar rolny gminy, jako strefa ONW o specyficznych utrudnieniach.

Poza obszarem ONW znajduje się jedynie rejon na północ od Bystrzycy Kłodzkiej (wsie: Zabłocie, Gorzanów, Mielnik, Topolice, Szklarka i Stara Łomnica). W Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich określa się zasady wspierania gospodarowania rolniczego na obszarach górskich i innych obszarach ONW. W powyższym programie sprecyzowane są również zasady wspierania gospodarstw ekologicznych i gospodarstw agroturystycznych. Niepominięto również promowania pszczelarstwa, rozpowszechnionego obecnie w górskich wsiach gminy.

Eksploatacja kopalin

Zasoby kopalin są niewielkie i dotyczą małych złóż prekambryjskiego **marmuru** lub **wapienia krystalicznego** w paśmie Krowiarek (Nowy Waliszów, Piotrowice, Mielnik, Stary Waliszów) oraz górnokredowych margli i piaskowców w rejonie Bystrzycy Kłodzkiej (Stara Bystrzyca, Wyszki). Są to złoża koncesjonowane, z określonym terenem górniczym, złoża udokumentowane, na które nieuzyskano koncesji oraz obszary perspektywiczne złóż kopalin. Dużym ograniczeniem dla eksploatacji złóż marmuru lub wapienia krystalicznego w paśmie Krowiarek jest ich usytuowanie w obrębie obszaru specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000. W tej sytuacji eksploatację złóż kopalin nie można uznać za funkcję rozwojową gminy o dużej randze.

Funkcja przemysłowa

Gmina jest pozbawiona prężnych zakładów przemysłowych zapewniających dostateczną ilość miejsc pracy dla mieszkańców. Do przeszłości należy funkcjonowanie w mieście czy Starej Bystrzycy dużych zakładów produkcyjnych, które swego czasu były wizerunkiem gminy (zakłady zapalczarskie, zakłady meblowe itp.). Należy rozważyć możliwość restrukturyzacji dawnego potencjału przemysłowego gminy, bądź stworzenie stosownych zabezpieczeń terenowych dla budowy nowych zakładów produkcyjnych, Z

uwagi na uwarunkowania i ograniczenia środowiskowe nie mogą powstać na obszarze gminy zakłady wodochłonne oraz takie, które zawsze znacząco będą oddziaływać na środowisko. Dla ich lokalizacji wskazuje się Bystrzycę Kłodzką i większe wsie gminy.

Działająca w Gorzanowie rozlewnia wód mineralnych, w sposób właściwy bazuje na miejscowych zasobach środowiskowych. Tego samego typu zakład w Szczawinie obecnie już niestety nie funkcjonuje. Zauważyć również należy trend powstawania prywatnych, małych zakładów produkcyjnych w mieście i wielu wsiach gminy. Należy uznać go za korzystny, o ile spełnia wymogi ochrony środowiska i nie stanowi zagrożenia dla zdrowia mieszkańców.

Funkcja uzdrowiskowa

Funkcję tę należy przypisać Długopolu Zdroju, choć należy zwrócić uwagę, że w historycznej przeszłości próby jej rozwoju miały również miejsce w Szczawinie (XIX w.) i w Międzygórzu (ośrodek leczenia chorób płuc w XIX w.).

Podstawą funkcjonowania uzdrowiska Długopole Zdrój są:

- trzy źródła wody leczniczej ("Emilia", "Kazimierz" i "Renata") o właściwościach leczniczych; z wyznaczonym dla ochrony ich zasobów obszarem górniczym o powierzchni 600,565 ha;
- specyficzny mikroklimat miejscowości;
- walory krajobrazowe i wartości przyrodnicze obszaru;
- zespół istniejących obiektów leczniczych i sanatoryjnych.

Zgodnie ze statutem uzdrowiska uchwalonym uchwałą nr XL/423/09 Rady Miejskiej w Bystrzycy Kłodzkiej z dnia 30 października 2009 r. profil leczniczy uzdrowiska obejmuje leczenie następujących schorzeń:

- choroby ortopedyczno - urazowe;
- choroby naczyń obwodowych;
- choroby układu trawienia;
- choroby reumatologiczne;
- choroby krwi i układu krwiotwórczego;
- cukrzyca.

Dla uzdrowiska są wyznaczone 3 strefy ochrony uzdrowiskowej: "A", "B", "C", przy czym strefa ochrony uzdrowiskowej "C" jest otuliną dla obszaru "A" i "B", i stanowi granicę uzdrowiska Długopole Zdrój. Całkowita powierzchnia uzdrowiska wynosi 2206,2 ha. W granicach strefy ochrony uzdrowiskowej "C" zawarta jest w granicach zewnętrznych 4 sołectw Gminy Bystrzyca Kłodzka tj.: Długopole Zdrój, Długopole Dolnego, Ponikwa i Wysзки. Dla każdej ze stref ochrony uzdrowiskowej ściśle określone są w statucie uzdrowiska warunki i ograniczenia w zakresie gospodarowania i zabudowy. Winny być one

w pełni respektowane.

Funkcja turystyczna, rekreacyjna i sportowa

Funkcja ta jest już obecnie rozwinięta w znaczący sposób. Podstawami jej dalszego rozwoju są:

- górski krajobraz zachowany prawie a naturalnym charakterze, urozmaicona rzeźba terenu na pozostałym obszarze gminy;
- znaczący stopień lesistości obszaru i duże wartości innych siedlisk przyrodniczych;
- wartości dziedzictwa kulturowego obszaru;
- dobry stan miejscowego środowiska;
- sprzyjające warunki klimatyczne w ciepłym okresie roku, z długotrwałym zaleganiem pokrywy śnieżnej w okresie chłodnym roku na stokach górskich; co sprzyja ich zagospodarowaniu dla potrzeb narciarstwa zjazdowego;
- bliskie sąsiedztwo atrakcyjnych turystycznie górskich obszarów Republiki Czeskiej (Góry Orlickie, Kralický Śnieżnik);
- położenie w sąsiedztwie granic gminy innych miejscowości uzdrowiskowych powiatu kłodzkiego (Lądek Zdrój, Duszniki Zdrój, Polanica Zdrój);
- bezpośrednie sąsiedztwo gminy z innymi gminami, gdzie nastąpił znaczący rozwój tej funkcji użytkowej (Duszniki Zdrój, Szczytna Śląska, Polanica Zdrój, Lądek Zdrój, Stronie Śląskie, Międzyzlesie);
- dość dogodne powiązania komunikacyjne z obszarem powiatu kłodzkiego i województwa dolnośląskiego a także Republiką Czeską (bezpośrednie połączenie kolejowe Wrocław - Praga, droga krajowa nr 33 i trasy dróg wojewódzkich nr: 389 - odcinek drogi śródsudeckiej, 388 i 392);
- gęsta sieć dróg powiatowych i gminnych, ścieżek rowerowych i pieszych szlaków turystycznych;
- istniejąca baza noclegowa: wypoczynkowa (m.in. Międzygórze, Wójtowice, Rudawa, Marianówka); turystyczna (m.in.: Spalona, Igliczna, Śnieżnik), agroturystyczna (nowopowstałe obiekty agroturystyczne w wielu wsiach gminy) i hotelowa (m.in.: Bystrzyca Kłodzka, Międzygórze, Mostowice);
- znaczący rozwój budownictwa letniskowego (np. Lasówka);
- rozwój ośrodków narciarstwa zjazdowego w Spalonej i w rejonie Czarnej Góry, planowana budowa w Białej Wodzie.

Powyższe podstawy dają silną gwarancję możliwości intensywnego rozwoju szeroko pojęciowo rozumianej funkcji turystycznej, rekreacyjnej i sportowej prawie w każdej wsi gminy. Szczególnie w małych "zanikających" wsiach górskich funkcja ta może być przyczynkiem do ich utrzymania i aktywizacji. Zaleca się unikać lokalizacji obiektów noclegowych o tej funkcji poza obszarami osadniczymi, lecz dążyć do zabezpieczenia potrzeb terenowych dla ich realizacji w obrębie zasięgu istniejącego lub projektowanego zainwestowania; wyznaczonego w "studium ...". Poza hotelami,

motelami, schroniskami i domami turystycznymi, agroturystyką oraz budynkami letniskowymi zaleca się propagować budownictwo pensjonatowe, niepomijając kwestii wyposażenia pensjonatów w placówki gastronomiczne. Należy również zdać sobie sprawę z faktu, że realizacja projektowanych ośrodków narciarstwa zjazdowego odbywać się będzie kosztem wartościowych siedlisk łąkowych oraz niekiedy siedlisk leśnych.

Pozostałymi funkcjami użytkowymi jest **funkcja usługowa i mieszkaniowa**. Na obszarze gminy należy jej przypisać miastu i wszystkim obecnie zamieszkałym wsiom. Funkcja usługowa winna być rozwijana w zakresie:

- usług podstawowych, zapewniających mieszkańcom podstawowe potrzeby aprowizacyjne;
- usług stopnia ponadpodstawowego z zakresu m.in.: oświaty, kultury, ochrony zdrowia, sportu, gastronomii, obiektów sakralnych itp.;
- usług ukierunkowanych głównie dla obsługi turystów, wczasowiczów, ruchu tranzytowego tj.: hoteli, moteli, gastronomii, ośrodków narciarstwa zjazdowego itp.

Funkcja mieszkaniowa może być rozwijana w zróżnicowanej formie, jako: zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna a także: letniskowa, pensjonatowa i rezydencjonalna. Budownictwo wielorodzinne winno się głównie koncentrować w samej Bystrzycy Kłodzkiej. Projektowana zabudowa mieszkaniowa tworzyć winna spójną całość z istniejącym zainwestowaniem danej jednostki osadniczej, niewskazane jest lokalizowanie tej zabudowy w formie wyizolowanych kolonii w przestrzeni rolniczej.

3. Kwalifikacja ekofizjograficzna obszaru

W podstawowym materiale kartograficznym niniejszego opracowania (plansza w skali 1 : 10 000) wskazano tereny kwalifikujące się pod względem fizjograficznym do przeznaczenia dla potrzeb projektowanej zabudowy, nieuwzględniając ich klasyfikacji w zależności od rodzaju przeznaczenia. Są to tereny:

- bez zagrożeń powodziowych i zagrożeń ruchami masowymi ziemi;
- o korzystnym dla budownictwa ukształtowaniu terenu; z wyłączeniem terenów o północnej ekspozycji;
- o korzystnych dla budownictwa warunkach mikroklimatycznych, z wyłączeniem inwersyjnych den dolinnych;
- o korzystnych dla budownictwa warunkach geotechnicznych i hydrogeologicznych, uszczegółowienie tej problematyki zawarto w podrozdziale 9 rozdziału II niniejszego opracowania;
- położone w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących terenów osadniczych.

Przedstawione wskazania nie zamykają projektantowi "studium ..." innych możliwości dyspozycji lokalizacyjnych dla projektowanej zabudowy i zagospodarowania, pod warunkiem, że spełnione zostaną warunki określone powyżej.

Należy stwierdzić, że poszczególne jednostki osadnicze gminy cechują się na ogół korzystnymi warunkami fizjograficznymi, umożliwiającymi ich dalszy rozwój przestrzenny. Przede wszystkim dotyczy to wsi położonych w obrębie obszarów ponaddolnych na powierzchniach o niedużych spadkach. Odmienne przedstawia się sytuacja we wsiach zlokalizowanych w głęboko wciętych, erozyjnych dolinach rzecznych. Przeważają tu formy morfologiczne niesprzyjające projektowanej zabudowie. Wąskie dna dolin rzecznych są terenami inwersyjnymi, niekiedy zagrożonymi wylewem powodziowym, dodatkowo o niekorzystnych warunkach hydrogeologicznych (płytkie zaleganie zwierciadła przypowierzchniowych wód podziemnych). Natomiast zbocza dolinne cechują się dużym nachyleniem, które utrudnia lub wręcz uniemożliwia wprowadzenie projektowanej zabudowy. Dla tych wsi wskazano tereny kwalifikujące się do zabudowy położone znacząco wyżej; usytuowane poza utrwalonym historycznie układem osadniczym danej wsi lub zrezygnowano w ogóle z wskazań terenów dla projektowanej zabudowy. Analogiczną sytuację obserwuje się w obrębie stromych stoków górskich.

4. Uwarunkowania i ograniczenia środowiskowe

Ograniczenia dla realizacji funkcji związanych ze stałym pobytem ludzi dotyczą terenów o nieodpowiednich standardach jakości miejscowego środowiska wynikających z zagrożeń naturalnych i cywilizacyjnych.

Do głównych zagrożeń naturalnych zaliczyć należy:

- zagrożenia powodziowe w obrębie den dolin rzecznych;
- zagrożenia ruchami masowymi ziemi, w postaci spełzywania, osuwania lub obrywania się powierzchniowych warstw skał, zwietrzliny i gleby, mogące wystąpić w obrębie stromych zboczy dolinnych i stoków górskich, stromych krawędzi i innych form morfologicznych (krawędzie powierzchni terasowych, krawędzie morfologiczne biegnące wzdłuż linii uskoku i przesunięć tektonicznych itp.)
- inwersyjne warunki mikroklimatyczne w obrębie den dolinnych głębokich dolin rzecznych i lokalnych obniżen terenowych m.in. w formie kotlin śródgórskich;
- niekorzystne dla budownictwa warunki geotechniczne i hydrogeologiczne związane z występowaniem w podłożu gruntowym gruntów o niskich parametrach naprężeniowych lub płytkim zaleganiem zwierciadła przypowierzchniowych wód podziemnych.

Zagrożeniami cywilizacyjnymi tj. powstałymi w wyniku działalności człowieka są natomiast przede wszystkim:

- hałas komunikacyjny towarzyszący ważniejszym, intensywnie obciążonych ruchem samochodowym arteriom komunikacyjnym (droga krajowa nr 33, drogi wojewódzkie nr 389, 388 i 392 oraz ulicom miejskim Bystrzycy Kłodzkiej) oraz związane z ruchem samochodowym pasmowe zanieczyszczenia spalinami powietrza, gleby, wód powierzchniowych i przypowierzchniowych wód podziemnych;
- zespoły istniejącej zabudowy produkcyjnej, obiektów infrastruktury technicznej (oczyszczalni ścieków, składowisko odpadów komunalnych itp.) o znaczącym oddziaływaniu na środowisko i zdrowie ludzi, zróżnicowane oddziaływanie w dostosowaniu do indywidualnych cech instalacji produkcyjnych i rodzaju emitowanych zanieczyszczeń;
- istniejące obiekty, urządzenia i sieci elektroenergetyczne, oraz inne urządzenia telekomunikacyjne, będące źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego o znaczącym oddziaływaniu na zdrowie ludzi (podstacja elektroenergetyczna w Starym Waliszowie, napowietrzne linie elektroenergetyczne WN i ś.n., stacje basowe telefonii komórkowej (Bystrzyca Kłodzka, Stara Bystrzyca, Stara Łomnica, Spalona i w sąsiedztwie gminy w Domaszkowie, stacja telewizyjno - radiowa na Czarnej Górze), dla których określono strefy oddziaływania w podrozdziale 8 rozdziału V niniejszego opracowania;
- tereny cmentarzy wraz z planowanym poszerzeniem tych terenów, dla których na obszarze zwodociągowanym obowiązuje strefa ochrony sanitarnej o szerokości 50 m;
- granice terenów górniczych ustanowionych decyzjami koncesyjnymi dla określonych złóż kopalin a także obszary udokumentowanych i perspektywicznych złóż kopalin;
- zelektryfikowana linia kolejowa PKP nr 276 relacji Kłodzko - Międzyzlesie - granica Państwa, dla której należy zabezpieczyć określoną przepisami prawnymi odległość sytuowania projektowanej zabudowy.

Celem ochrony zdrowia ludzi przed hałasem komunikacyjnym oraz hałasem zewnętrznym należy respektować w pełni obowiązujące w tym względzie przepisy prawne w zakresie dopuszczalnego i progowego poziomu hałasu w środowisku. Są one cytowane w rozdziale VIII niniejszego opracowania. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, są w obowiązujących przepisach prawnych określona następująco:

klasa standardu akustycznego	przeznaczenie terenu	dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem A hałasu (L_{Aeq}) [dB]			
		drogi i linie kolejowe		pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		pora dnia (przedział czasu odniesienia równy 16 godz.)	pora nocy (przedział czasu odniesienia równy 8 godz.)	pora dnia (przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia)	pora nocy (przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy)
1	A. obszar A ochrony uzdrowiskowej B. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	A. Tereny wypoczynkowo - rekreacyjne poza miastem	55	50	50	40

	B. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej C. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży D. Tereny domów opieki społecznej E. Tereny szpitali w miastach				
3	A. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego B. Tereny zabudowy mieszkaniowej z usługami rzemieślniczymi C. Tereny zabudowy zagrodowej	60	50	55	45
4	A. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 000 mieszkańców za zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych	65	55	55	45

W uściśleniu w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego obszaru należy uwzględnić określone przez władze konserwatorskie zasady ochrony jego bogatego dziedzictwa kulturowego a także ustanowione prawnie i przewidziane do ochrony poszczególne elementy miejscowego środowiska. Zdaniem autorów niniejszego opracowania należy zaktualizować sporządzone dla poprzedniej edycji "studium ..." Studium środowiska kulturowego wiejskiego obszaru Gminy Bystrzyca Kłodzka.

Zagadnienia **ochrony przyrody** winny w tej kwestii mieć znaczenie priorytetowe z uwagi na konieczność ochrony znaczących wartości środowiska przyrodniczego obszaru tj. krajobrazu wraz z tworami przyrody nieożywionej oraz naturalnymi i przekształconymi siedliskami przyrodniczymi z występującymi licznymi gatunkami roślin, zwierząt i grzybów. Ochrona tych wartości ma na celu zachowanie, zrównoważone użytkowanie oraz odnawianie zasobów, tworów i składników przyrody tj.:

- *dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów;*
- *roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową;*
- *zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia;*
- *siedlisk przyrodniczych;*

- *siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;*
- *tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt;*
- *krajobrazu;*
- *zieleni w miastach i wsiach;*
- *zadrzewień;*

(ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody - jednolity tekst ustawy - Dz. U. z 2009 r. nr 151 poz.1220).

Celem tej ochrony jest przede wszystkim zachowanie tak cennej różnorodności biologicznej, stabilności ekosystemów, ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami oraz walorów krajobrazowych obszaru. W aspekcie przyrodniczym należy respektować w "studium ..." zasięgi przestrzenne i ograniczenia zasad gospodarowania określone dla ustanowionych prawnie obszarach chronionych, wyszczególnionych we podrozdziale 1 rozdziału IV niniejszego opracowania tj.:

- obszary specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000;
- Śnieżnicki Park Krajobrazowy wraz z otuliną;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Góry Bystrzyckie i Orlickie;
- rezerваты przyrody;
- pomniki przyrody;

a także proponowane obszary specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000 oraz proponowane powiększenie już ustanowionych obszaru tego typu ("Dzika Orlica"). Nie można również zapominać o ważnej roli w środowisku korytarzy ekologicznych, które dolinami rzek łączą poszczególne tereny chronione i proponowane do ochrony.

Propozycje nowych form ochrony przyrody w postaci zespołu przyrodniczo - krajobrazowego, rezerwatów przyrody, użytków ekologicznych i pomników przyrody, zawarte w podrozdziale 2 rozdziału IV niniejszego opracowania, wymagają uprzednich konsultacji i weryfikacji zasadności wyboru przez Regionalnego Konserwatora Przyrody i Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska. Propozycje te są sformułowane na podstawie danych zawartych w "Inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Bystrzyca Kłodzka" i planach urządzenia lasu Nadleśnictwa Bystrzyca Kłodzka i Międzyzlesie na lata 2000 - 2009. Ponadto zaleca się aktualizację sporządzoną w 2002 r. "Inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Bystrzyca Kłodzka" w zakresie spójności tego opracowania z:

- proponowaną siecią obszarów specjalnej ochrony Natura 2000 i ustanowionymi formami ochrony przyrody;
- aktualnymi przepisami prawnymi dotyczącymi ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów oraz siedlisk przyrodniczych;
- wytycznymi Regionalnego Konserwatora Przyrody i Regionalnej Dyрекcji Ochrony Środowiska;
- planami urządzenia lasów Nadleśnictwa Bystrzyca Kłodzka, Międzyzlesie, Łądek Zdrój i Zdroje na lata 2010 - 2019;
- studium granicy rolno - leśnej, sporządzonym przez służbę geodezyjną.

W ten sposób zaktualizowana "inwentaryzacja przyrodnicza gminy" będzie dopiero mogła właściwie służyć projektantom "studium ...".

Ważnym dla zachowania równowagi i stabilności przyrodniczej obszaru i jego różnorodności biologicznej jest uwzględnienie zaleceń odnośnie niewprowadzania do miejscowego środowiska obcych mu gatunków roślin, zwierząt i grzybów a także ich form rozwojowych. Ponadto zaleca się, by nowe nasadzenia drzew, krzewów, roślin zielnych i bylin prowadzić przy udziale gatunków roślin, ze szczególnym wyróżnieniem gatunków powszechnie występujących w miejscowym środowisku. Należy uwzględnić, że dużych zabiegów pielęgnacyjnych i sanitarnych wymagają obecnie zaniedbane zabytkowe parki podworskie a niekiedy i parki miejskie (np. park miejski w Bystrzycy Kłodzkiej przy basenie kąpielowym).

Uwarunkowania i ograniczenia środowiskowe dotyczące ochrony innych elementów miejscowego środowiska formułuje się w sposób następujący:

W zakresie **ochrony wód powierzchniowych i podziemnych** przed zanieczyszczeniem i uszczupleniem zasobów należy uwzględnić:

Położenie całego obszaru gminy w zasięgu terenu ochrony pośredniej ujęć i źródeł wody dla miasta Wrocławia, ustanowionego decyzją Urzędu Wojewódzkiego we Wrocławiu nr RLSgw 053/17/74 z dnia 31 marca 1974 r. Jest to teren ochrony pośredniej o mniejszym zakresie ograniczeń w korzystaniu z wód i użytkowaniu gruntów, gdzie obowiązują następujące zakazy i ograniczenia określone w podrozdziale 4.2. rozdziału II niniejszego opracowania.

Położenie wsi: Lasówka, Piaskowice, Mostowice, Rudawa i Poniatów w zlewni rzeki Dzikiej Orlicy, która odprowadza swoje wody do Łaby i przynależy do zlewiska Morza Północnego. Przeważająca część zlewni Łaby leży w granicach Republiki Czeskiej i Niemiec, co wymusza skuteczne przeciwdziałanie transgranicznym oddziaływaniom środowiskowym w zakresie gospodarki wodno - ściekowej ze strony projektowanej zabudowy w tych wsiach.

Położenie przeważającej części obszaru gminy w zasięgu obowiązującej ochrony ONO tj.:

- Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 341 "Niecka wewnątrzsudecka Kudowa Zdrój - Bystrzyca Kłodzka" i jego strefy otulinowej;
- Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 339 "Zbiornik Śnieżnik - Góry Bialskie" i jego strefy otulinowej.

Ustanowione obszary górnicze źródeł wód mineralnych Długopole Zdrój, Gorzanów i Szczawina oraz możliwości eksploatacji w przyszłości źródeł wody mineralnej w Nowej Łomnicy.

Ustanowione tereny ochrony bezpośredniej komunalnych ujęć wody przeznaczonej do spożycia.

Pełne uregulowanie gospodarki wodno - ściekowej w obrębie terenów istniejącego i projektowanego zainwestowania.

Zakaz instalacji urządzeń i obiektów wodochłonnych.

W celu minimalizacji **zagrożeń powodziowych**, oprócz działań podejmowanych na szczeblu powiatowym i regionalnym, zaleca się m. in.:

- wyłączenie z projektowanej zabudowy dolinne tereny zagrożone wylewem powodziowym;
- pogłębianie i czyszczenie koryt rzecznych i udrożnianie miejsc przepływu fali powodziowych w dnach dolin rzecznych;
- uwzględnić rezerwy terenowe dla projektowanych zbiorników przeciwpowodziowych;
- odbudowanie i uzupełnienie zniszczonych odcinków umocnień brzegowych koryt rzecznych i innych urządzeń hydrotechnicznych;
- czyszczenie i pogłębianie rowów melioracyjnych.

W celu ochrony **naturalnego ukształtowania terenu i ochrony powierzchni** ziemi przed degradacją i zanieczyszczeniem zaleca się m.in.:

- proekologiczne rozwiązania gospodarki odpadami w obrębie terenów projektowanej zabudowy, przyjmując założenie że gospodarka odpadami komunalnymi w zasięgu istniejącego zainwestowania jest rozwiązana w sposób kompleksowy i nie budzi obecnie zastrzeżeń;
- podjęcie rozstrzygnięcia decyzyjnego w sprawie dalszego losu składowiska odpadów komunalnych zlokalizowanego w Bystrzycy Kłodzkiej, bądź dokonanie wyboru lokalizacji dla nowego składowiska;
- wykluczenie spod projektowanej zabudowy terenów wymagających dużego zakresu prac niwelacyjnych;
- właściwe zagospodarowanie próchnicznej warstwy glebowej zdjętej z terenów projektowanej zabudowy;
- rekultywację terenów wyrobisk poeksploatacyjnych złóż kopalin.

W celu poprawy jakości **czystości powietrza** zaleca się przede wszystkim:

- promocję stosowania paliw proekologicznych w gospodarce ciepłej; by zminimalizować wielkość emisji do powietrza zanieczyszczeń pyłowych i gazowych;
- upowszechnianie odnawialnych źródeł energii.

Do znaczących **walorów krajobrazowych** obszaru należy dostosować architekturę i gabaryty projektowanej zabudowy i dążyć do właściwego wkomponowania tej zabudowy w krajobraz naturalny.

Zaleca się również uwzględnić wskazane przepisami prawnymi (*art. 107 ust.5 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne*) **strefy ochronne dla urządzeń pomiarowych państwowych służb hydrologiczno - meteorologicznych** tj. stacji w Długopolu Zdroju, w następującym wymiarze:

- *w odległości 30 m od urządzeń pomiarowych stacji, z zakazem wznoszenia wszelkich obiektów budowlanych, sadzenia drzew lub krzewów oraz sztucznego zraszania upraw;*
- *w odległości 30 - 500 m od urządzeń pomiarowych stacji, z zakazem wznoszenia zwartej zabudowy piętrowej oraz sadzenia drzew w zwartych zespołach.*

W konkluzji należy stwierdzić, że głównymi uwarunkowaniami środowiskowymi, które winny być respektowane przy sporządzaniu opracowań planistycznych są:

- zrównoważony rozwój funkcjonalno - przestrzenny obszaru;
- ład przestrzenny;
- ochrona wartości dziedzictwa kulturowego;
- ochrona znaczących wartości środowiskowych, w tym przede wszystkim krajobrazu naturalnego i różnorodności biologicznej;
- oszczędne dysponowanie zasobami miejscowego środowiska i zapewnienie warunków ich odnawiania;
- poprawa stanu czystości poszczególnych elementów środowiska;
- zapewnienie dogodnych warunków życia mieszkańców i dbałość o ich zdrowie.

VIII. BIBLIOGRAFIA:

1. Wykaz wykorzystanych przepisów prawnych:

- **ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko**
(Dz. U. nr 199 poz. 1227);
- **ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska**
(jednolity tekst ustawy: Dz. U z 2008 r. nr 25, poz. 150 z późn. zm.);
- **ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody**
(jednolity tekst ustawy: Dz. U. z 2009 r. nr 151 poz. 1220);
- **ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach**
(jednolity tekst ustawy - Dz. U. z 2007 r. nr 39 poz. 251 z późn. zm.);
- **ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach**
(jednolity tekst ustawy Dz. U. z 2005 r. nr 236 poz. 2008 z późn. zm.);
- **ustawa z dnia 3 lutego 1995 r., o ochronie gruntów rolnych i leśnych**
(jednolity tekst ustawy Dz. U. z 2004 r. nr 121 poz. 1266, z późn. zm.);
- **ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw**
(Dz. U. nr 100 poz. 1085; z późn. zm.);
- **ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym**
(Dz. U. nr 80 poz. 717; z późn. zm.);
- **ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne**
(jednolity tekst ustawy Dz. U. z 2005 r. nr 239 poz. 2019; z późn. zm.);
- **ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze**
(jednolity tekst ustawy: Dz. U. z 2005 r. nr 228 poz. 1947);
- **ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami**
(Dz. U. nr 162 poz. 1568, z późn. zm.);
- **ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie**
(Dz. U. nr 75 poz. 493 z późn. zm.);
- **ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych**
(Dz. U. nr 167 poz. 1399);

- **ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach**
(jednolity tekst ustawy: Dz. U. z 2005 r. nr 45 poz. 435);
- **ustawa z dnia 14 lutego o zmianie ustawy o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia**
(Dz. U. nr 46 poz. 392);
- **ustawa z dnia 25 czerwca 2009 r. o rolnictwie ekologicznym**
(Dz. U. nr 116 poz. 975)
- **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r.**
w sprawie opracowań ekofizjograficznych
(Dz. nr 155 poz. 1298);
- **rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r.**
w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy
(Dz. U. nr 118 poz. 1233);
- **rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 grudnia 2002 r.,**
w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy, przyporządkowania zbiorników podziemnych do właściwych obszarów dorzeczy, utworzenia regionalnych zarządów gospodarki wodnej oraz podział obszarów dorzeczy na regiony wodne
(Dz. U. nr 232 poz. 1953);
- **rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002 r.**
w sprawie śródlądowych wód powierzchniowych lub ich części stanowiących własność publiczną
(Dz. U. nr 16 poz. 149);
- **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r.**
w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód
(Dz. U. nr 32 poz. 284);
- **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r.**
w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych
(Dz. U. nr 143 poz. 896);
- **rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 sierpnia 2008 r.**
w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych
(Dz. U. nr 162 poz. 1008);
- **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009 r.**
zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego
(Dz. U. nr 27 poz. 169);

- **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r.**
w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi
(Dz. U. nr 165 poz. 1359);
- **rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 21 marca 2002 r.**
w sprawie dopuszczalnych stężeń metali ciężkich zanieczyszczających glebę
(Dz. u. nr 37 poz. 344);
- **rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r.**
w sprawie ustanowienia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych
(Dz. U. nr 126, poz. 839);
- **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 czerwca 2007 r.**
w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi,
(Dz. U. nr 121 poz. 840);
- **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r.**
w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania
dotrzymania tych poziomów
(Dz. U. nr 192 poz. 1883);
- **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r.**
w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia określonych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku
(Dz. U. nr 221 poz. 1645);
- **rozporządzenie Ministra Środowiska w dnia 21 marca 2006 r.**
w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami
(Dz. U. nr 49 poz. 365);
- **rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r.**
w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych
warunków związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko
(Dz. U. nr 256 poz. 2573 wraz ze zmianami: Dz. U. z 2005 r. nr 92 poz. 769 i Dz. U. z 2007 r. nr 158 poz. 1105);
- **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r.**
w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku
(Dz. U. nr 120 poz. 826);
- **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 r.**
w sprawie wartości progowych poziomów hałasu w środowisku
(Dz. U. nr 8 poz. 81);
- **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 kwietnia 2008 r.**
w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących rejestru zawierającego informacje o stanie akustyczności
środowiska
(Dz. U. nr 82 poz. 500);

- **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r.**
w sprawie standardów emisyjnych z instalacji
(Dz. U. nr 260 poz. 2181);
- **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r.**
w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu
(Dz. U. nr 47, poz. 281);
- **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 r.**
w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu
(Dz. U. z 2009 r. nr 5 poz. 31);
- **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 r.**
w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza
(Dz. U. nr 52 poz. 310);
- **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r.**
w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie
(Dz. U. nr 92 poz. 1029);
- **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r.**
w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000
(Dz. U. nr 94 poz. 795);
- **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r.**
w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną
(Dz. U. nr 220 poz. 2237);
- **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r.**
w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną
(Dz. U. nr 168, poz. 1764);
- **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r.**
w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną
(Dz. U. nr 168, poz. 1765);
- **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 października 2008 r.**
zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000
(Dz. U. nr 198 poz. 1226)
- **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r.**
w sprawie trybu i zakresu opracowania projektu planu ochrony dla obszaru Natura 2000
(Dz. U. nr 61 poz. 549);

- **porozumienie o ochronie nietoperzy w Europie podpisane w Londynie dnia 4 grudnia 1991 r.**
(Dz. U. z 1999 r. nr 96 poz. 1112);
- **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r.**
w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody
(Dz. U. nr 60 poz. 533);
- **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r.**
w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych
(Dz. U. nr 45 poz. 433);
- **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r.**
w sprawie kryteriów wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych
(Dz. U. nr 241 poz. 2093);
- **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r.**
w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych
(Dz. U. z 2003 r. nr 4 poz. 44);
- **uchwała nr 35/81 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Wałbrzychu z dnia 28 października 1981 r.**
w sprawie utworzenia na terenie województwa wałbrzyskiego parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu
(Dz. U. W.W. nr 5 poz. 46);
- **rozporządzenie nr 19/98 Wojewody Wałbrzyskiego z dnia 17 grudnia 1998 r.**
w sprawie parków krajobrazowych na terenie województwa wałbrzyskiego
(Dz. U. W.W. nr 34 poz. 260);
- **rozporządzenie nr 18/98 Wojewody Wałbrzyskiego z dnia 17 grudnia 1998 r.**
w sprawie obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa wałbrzyskiego
(Dz. U. W.W. nr 34 poz. 259);
- **rozporządzenie nr 6 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 28 lutego 2008 r.**
w sprawie Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego
(Dz. U. W.D. nr 63 poz. 809);
- **rozporządzenie nr 4 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 20 lutego 2008 r.**
w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Góry Bystrzyckie i Orlickie"
(Dz. U. W.D. nr: 53 poz. 715);
- **rozporządzenie nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 r.**
w sprawie pomników przyrody, znajdujących się na terenie województwa dolnośląskiego
(Dz. U. W. D. nr 221 poz. 2494).
- **zarządzenie nr 164 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 20 października 1965 r.**

w sprawie utworzenia rezerwatu przyrody Śnieżnik Kłodzki"
(M.P. nr 63 poz. 350);

- **zarządzenie nr 6 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 16 stycznia 1958 r.**
w sprawie utworzenia rezerwatu przyrody "Wodospad Wilczki"
(M.P. nr 10 poz. 64)

2. Wykaz wykorzystanych materiałów wejściowych:

Materiały kartograficzne, w tym:

- **Atlas Śląska Dolnego i Opolskiego,**
wydany w 1997 r. przez Uniwersytet Wrocławski i Oddział Wrocławski Polskiej Akademii Nauk;
- **Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce, wymagających szczególnej ochrony,**
opracowana w 1990 r. w Instytucie Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej Akademii Górniczo – Hutniczej w Krakowie pod redakcją A.S. Kleczkowskiego;
- **Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych,**
wydana w marcu 2007 r. w Państwowym Instytucie Geologicznym Państwowej Służby Hydrogeologicznej pod redakcją Lesława Skrzypczaka;
- **Mapa geologiczna Regionu Dolnośląskiego z przyległymi obszarami Czech i Niemiec, Podstawy litostratygraficzne i kodyfikacja wydzieleni,**
wydana w 1997 r. przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie;
- **Szczegółowa Mapa Geologiczna Sudetów,**
wydana w 1983 r. przez Instytut Geologiczny w Warszawie,
arkusze: Stronie Śląskie, Międzygórze, Domaszków, Mostowice, Bystrzyca Nowa, Bystrzyca Kłodzka, Polanica Zdrój, Poręba, Krosnowice, Duszniki Zdrój;
- **mapy topograficzne** w różnych skalach (1:100 000, 1 : 25 000, 1 : 10 000);
- **mapy ewidencyjne** poszczególnych obrębów geodezyjnych w skali 1 : 5000.

Studia i opracowania specjalistyczne:

- **Słownik geografii turystycznej Sudetów;**
opracowany przez zespół autorski pod redakcją Marka Staffa, wydany przez Wydawnictwo PTTK "Kraj"

Warszawa I-IBIS Wrocław:

tom 14 Góry Bystrzyckie i Orlickie

tom 15 Kotlina Kłodzka i Rów Górnej Nisy

tom 16 Masyw Śnieżnika, Góry Bialskie;

- **Raporty o stanie środowiska w województwie dolnośląskim,**
wydane w latach 1999 - 2007 przez Inspekcję Ochrony Środowiska i Bibliotekę Monitoringu Środowiska we Wrocławiu;
- **Przyroda Dolnego Śląska,**
opracowanie zespołu autorskiego pod redakcją Jerzego Fabiszewskiego, wydane w 2005 r. przez Oddział Wrocławskiej Polskiej Akademii Nauk;
- **Inwentaryzacja przyrodnicza Gminy Bystrzyca Kłodzka,**
opracowana w 2002 r., przez zespół autorski pod kierunkiem Wojciecha - Fulicy - Jankowskiego;
- **Ziemia kłodzka,**
monografia krajoznawcza sporządzona w 1961 r. przez prof. Wojciecha Walczaka;
- **Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 - 2013**
opracowany przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, wraz z prognozą oddziaływania na środowisko;
- **Krajowy program zwiększenia lesistości kraju,**
przyjęty w 1995 r. przez Radę Ministrów i zaktualizowany przez Ministerstwo Środowiska w 2003 r.
- **Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z programem działań,** opracowana w 2003 r.
- **Inwentaryzacja złóż surowców mineralnych z uwzględnieniem ochrony środowiska,**
sporządzona przez Państwowy Instytut Geologiczny, Oddział Dolnośląski we Wrocławiu w 1992 r.;
- **Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce, wg stanu na 31 grudnia 2007 r.;**
sporządzony przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie w 2008 r.;
- **Bilans zasobów perspektywicznych i prognozowanych surowców mineralnych na Dolnym Śląsku; możliwości i bariery ich wykorzystania,**
opracowany przez Państwowy Instytut Środowiska na zamówienie Ministra Środowiska;
- **Studium ochrony przed powodzią Kotliny Kłodzkiej - analiza lokalizacji projektowanych zbiorników podziemnych,**
opracowane w 2002 r. przez "Hydroprojekt" Wrocław na zlecenie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu;
- **Studium ochrony przed powodzią Kotliny Kłodzkiej,**
opracowane w 2004 r. przez "Hydroprojekt" Wrocław na zlecenie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu;

- **Studium obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią dla dorzecza Górnej i Środkowej Odry** sporządzone w 2005 r. przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu;
- **Studium popowodziowe w zakresie gospodarki przestrzennej Gminy Bystrzyca Kłodzka**, sporządzone w 1997 r. przez Biuro Urbanistyczne "Ecoland" we Wrocławiu.

Wybrane pozycje literatury fachowej, w tym:

- **Zwierzęta - Wilfried Stichmann i Erich Kretschmar**, wydane przez Oficynę Wydawniczą Multico Warszawa 1998 r.;
- **Rośliny - Inga Szwedler i Mirosław Sobkowiak**, wydane przez Oficynę Wydawniczą Multico Warszawa 1998 r.;
- **Przewodnik do oznaczenia zbiorowisk roślinnych Polski - W. Matuszkiewicz**, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002 r.;
- **Geografia fizyczna Polski pod redakcją naukową Andrzeja Richlinga i Katarzyny Ostaszewskiej**, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005 r.;
- **Geografia regionalna Polski - Jerzy Kondracki**, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002 r.;
- **Geologia Polski dla geografów - Włodzimierz Mizerski**, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002 r.;
- **Ekologia Kraju - Andrzej Richling i Jerzy Solon**, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002 r.;
- **Ekorozwój Wyzwanie XXI wieku - Stefan Kozłowski**, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002 r.;
- **Fizjografia urbanistyczna - Adolf Szponar**, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003 r.;
- **Fundamentowanie - Bolesław Rossiński**, Wydawnictwo Arkady, Warszawa 1961 r.;

Opracowania planistyczne:

- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bystrzyca Kłodzka, uchwalone

uchwałą nr XXXVIII/233/97 Rady Miejskiej w Bystrzycy Kłodzkiej z dnia 6 czerwca 1997 r.; wraz z późniejszymi zmianami;

- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bystrzycy Kłodzkiej, uchwalone uchwałą nr XXXVIII/232/97 Rady Miejskiej w Bystrzycy Kłodzkiej z dnia 6 czerwca 1997 r., wraz z późniejszymi zmianami;
- ocena aktualności studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bystrzycy Kłodzkiej i studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bystrzyca Kłodzka, przyjęta uchwałą nr XXIX/272/08 Rady Miejskiej w Bystrzycy Kłodzkiej z dnia 29 sierpnia 2008 r.;
- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego sporządzone dla obszaru miasta Bystrzyca Kłodzka:
 - terenu komunalnej oczyszczalni ścieków, uchwalony uchwałą nr XXXVIII/234/97 Rady Miejskiej w Bystrzycy Kłodzkiej z dnia 6 czerwca 1997 r.;
 - terenu zabudowy magazynowo - usługowej z jednorodzinnym budynkiem mieszkalnym w rejonie ul. Lotników, uchwalony uchwałą nr XVIII/133/99 z 29 grudnia 1999 r.
 - terenu wzdłuż obwodnicy drogowej, uchwalony uchwałą nr XLIV/351/2002 z dnia 27 kwietnia 2002 r.;
 - terenu jednorodzinnej zabudowy mieszkaniowej, uchwalony uchwałą nr LXII/404/06 z dnia 6 lipca 2006 r.;
 - terenu położonego przy ul. Strażackiej, uchwalony uchwałą nr VI/38/03 z dnia 20 stycznia 2003 r.,
 - część miasta Bystrzycy Kłodzkiej - projekt;
- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego sporządzone dla obszaru wiejskiego Gminy:
 - obszaru funkcjonalnego części terenów górniczych złoża marmuru "Romanowo Górne" I "Romanowo - Waliszów", uchwalony uchwałą nr XLVIII/278/97 z dnia 30 grudnia 1997 r.;
 - terenu zabudowy usługowo - handlowej w Długopolu Zdroju, uchwalony uchwałą nr LI/320/98 z dnia 28 marca 1998 r.;
 - terenu szkoły podstawowej we wsi Wilkanów, uchwalony uchwałą nr LV/330/98 z dnia 15 czerwca 1998 r.;
 - małej elektrowni wodnej we wsi Gorzanów, uchwalony uchwałą nr LV/331/98 z dnia 15 czerwca 1998 r.;
 - terenu zabudowy produkcyjno - usługowej wraz z zabudową mieszkaniową we wsi Poręba, uchwalony uchwałą nr VI/33/99 z dnia 30 stycznia 1999 r.;
 - terenu przy ul. Śnieżnej w Międzygórzu, uchwalony uchwałą nr XXXIV/281/01 z dnia 20 czerwca 2001 r.;
 - terenu położonego we wsi Lasówka, uchwalony uchwałą nr XXXVII/303/01 z dnia 18 października 2001 r.;
 - terenu położonego we wsi Ponikwa, uchwalony uchwałą nr XLIV/350/2002 z dnia 27 kwietnia 2002 r.;
 - terenu położonego we wsi Marianówka, uchwalony uchwałą nr XLV/354/2002 z dnia 25 maja 2002 r.;
 - części obszaru Białą Woda, uchwalony uchwałą nr XLV/355/2002 z dnia 25 maja 2002 r.;
 - terenu położonego we wsi Wilkanów, uchwalony uchwałą nr XVI/96/03 z dnia 23 września 2003 r.;
 - terenu we wsi Białą Woda, uchwalony uchwałą nr XIV/8-/03 z dnia 27 czerwca 2003 r.;
 - terenu górniczego złoża marmuru "Romanowo Waliszów Południe", uchwalony uchwałą nr XLVI/311/05 z

dnia 11 sierpnia 2005 r.;

- terenu położonego we wsi Lasówka, uchwalony uchwałą nr VIII/57/07 z dnia 2 kwietnia 2007 r.;
 - terenu położonego we wsi Lasówka, uchwalony uchwałą nr VIII/58/07 z dnia 2 kwietnia 2007 r.;
 - terenu położonego we wsi Biała Woda, uchwalony uchwałą nr LVII/382/06 z dnia 10 kwietnia 2006 r.;
 - dla części wsi Spalona i Nowa Bystrzyca, uchwalony uchwałą nr XX/153/07 z dnia 28 grudnia 2007 r.;
 - miejscowości Długopole Zdrój - projekt;
 - terenu szkoły podstawowej we wsi Wilkanów - projekt;
 - terenu położonego we wsi Długopole Dolne - projekt;
 - terenu wsi Biała Woda - projekt;
 - terenu położonego we wsi Gorzanów - projekt;
 - obszaru wsi Międzygórze - projekt;
 - obszaru wsi Marcinków - projekt;
- **Wykaz zabytków architektury i budownictwa Gminy Bystrzyca Kłodzka,**
sporządzony w 2000 r. przez Wojewódzki Oddział Służby Ochrony Zabytków we Wrocławiu;
- **Plany urządzenia lasu Nadleśnictwa Łądek Zdrój, Nadleśnictwa Bystrzyca Kłodzka, Nadleśnictwa Międzylesie i Nadleśnictwa Zdroje na lata 2000 - 2009, wraz z opisem taksacyjnym,** opracowane przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Brzegu w 2000 r. a udostępnione przez władze Nadleśnictw w kwietniu 2009 r.,.
- **uchwała nr XL/423/09 Rady Miejskiej w Bystrzycy Kłodzkiej z dnia 30 października 2009 r.**
w sprawie uchwalenia Statutu Uzdrowiska Długopole Zdrój;
- **Rocznik statystyczny województwa dolnośląskiego - rok 2000,**
wydany przez Urząd Statystyczny we Wrocławiu.