

**OPRACOWANIE
EKOFIZJOGRAFICZNE PODSTAWOWE**

dla Gminy Reńska Wieś

**Autor opracowania
*dr Edyta Szafranek***

Opole, marzec 2008r.

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE	2
1.1 Podstawa prawna opracowania	2
1.2. Zakres opracowania	2
1.3. Charakterystyka obszaru objętego opracowaniem ekofizjograficznym	3
2. CHARAKTERYSTYKA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA	11
2.1. Położenie obszaru opracowania	11
2.2. Budowa geologiczna. Surowce mineralne.	11
2.3. Ukształtowanie powierzchni i krajobraz	13
2.4. Warunki hydrogeologiczne i hydrograficzne	15
2.5. Klimat i warunki pogodowe	18
2.6. Gleby	21
2.7. Bioróżnorodność	23
3. STANDARD JAKOŚCI I ZAGROŻEŃ STRUKTURY PRZYRODNICZEJ OBSZARU	29
3.1. Struktura przyrodnicza oraz powiązania przyrodnicze obszaru	29
3.2. Jakość i zagrożenia w zakresie komponentów środowiska przyrodniczego	30
3.3. Ochrona prawna zasobów przyrodniczych i krajobrazowych	41
3.4. Obszary przyrodniczo cenne	44
4. DIAGNOZA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	49
4.1. Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolność do regeneracji	49
4.2. Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych	51
4.3. Ocena stanu zachowania walorów krajobrazowych i zmian zachodzących w środowisku	53
4.4. Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania terenu z uwarunkowaniami przyrodniczymi.	54
4.5. Ocena możliwości ograniczenia zagrożeń środowiska	55
4.6. Wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku	57
5. UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE – WNIOSKI DO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	59
Literatura i materiały źródłowe	62
Dokumentacja fotograficzna	63
Opracowanie kartograficzne - załącznik	

1. WPROWADZENIE

1.1. Podstawa prawna opracowania

Podstawę prawną sporządzenia opracowania ekofizjograficznego podstawowego stanowią następujące akty prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627; z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155, poz. 1289).

W procesie sporządzania niniejszego opracowania ekofizjograficznego wykorzystano także inne akty prawne, których wykaz znajduje się w końcowej części pracy.

1.2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie ekofizjograficzne obejmuje obszar gminy Reńska Wieś.

Opracowanie sporządzone zostało zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155, poz. 1289)

Zgodnie ze wskazanym rozporządzeniem niniejsze opracowanie ekofizjograficzne zalicza się do opracowań podstawowych. Składa się z części opisowej oraz kartograficznej. Treść opracowania sporządzono w oparciu o bezpośrednią inwentaryzację terenu, analizę dostępnych, archiwalnych materiałów planistycznych, tematycznych materiałów kartograficznych oraz studia literaturowe. Wykaz wszelkich źródeł informacji wykorzystanych w przygotowanym opracowaniu ekofizjograficznym przedstawiono w jego końcowym rozdziale.

Część kartograficzna opracowania odpowiada przedmiotowi i szczegółowości opracowania. Zaprezentowana została w postaci mapy tematycznej w skali 1: 10 000.

1.3. Charakterystyka obszaru objętego opracowaniem ekofizjograficznym

Przedmiotem niniejszego opracowania ekofizjograficznego jest gmina Reńska Wieś. Powierzchnia Gminy wynosi 9791 ha (około 98 km²) co stanowi 15,68% powierzchni powiatu kędzierzyńsko - kozielskiego i 1,06% powierzchni województwa opolskiego. Pod względem liczby ludności jest to niewielka Gmina. Liczba ludności w Gminie systematycznie maleje, a w 2006 roku wynosiła 8479 osób, co stanowiło około 0,5% ogółu ludności województwa opolskiego.

Jako jednostka administracyjna gmina Reńska Wieś istnieje od 1973 roku i obejmuje 15 sołectw. Należą do nich: Bytków, Dębowa, Długomiłowice, Gierałtowice, Kamionka, Komorno, Łężce, Mechnica, Naczysławki, Poborszów, Pociękarb, Pokrzywnica, Radziejów, Reńska Wieś i Większyce. Jest to gmina wiejska o dominującej funkcji mieszkaniowej i rolniczej. Jednostką centralną dla obszaru Gminy jest Reńska Wieś, będąca siedzibą władzy samorządowej. Jest to ośrodek gminny, pełniący funkcje usługową, rolniczą i mieszkaniową.

Reńska Wieś

Sołectwo Reńska Wieś jest aktualnie największe pod względem liczby ludności. W 2006 roku zamieszkiwało tu 1640 osób, a gęstość zaludnienia na tym obszarze wynosiła 1,46 osób/ha. jest to najbardziej zróżnicowana funkcjonalnie jednostka osadnicza Gminy. Ukształtowała się tu oprócz funkcji mieszkaniowej i rolniczej także usługowa. W ostatnich latach jej rozwój zaznacza się bardzo wyraźnie w przestrzeni wsi. Największy kompleks produkcyjno - usługowy ukształtował się w centrum wsi, w pobliżu Urzędu Gminy na terenie POM. Rozmaitość tych placówek zobrazowano na jednej z fotografii, załączonych w końcowej części opracowania. Ponadto rozwinięta jest także sieć placówek usługowych o podstawowym znaczeniu, takich jak: handlowa, edukacyjna i ochrony zdrowia.

Zabudowa sołectwa zachowuje w dużym stopniu tradycyjny charakter, uzupełniana jest obiektami nowoczesnymi. Wieś istnieje od roku 1286 (pierwotnie jako Villa Rynensis), a powstała w bezpośredniej bliskości Koźła. Największe zmiany w zakresie stanu i charakteru funkcjonalno – przestrzennego następowały na obszarze wsi w latach 1787, 1854 i 1863, w których wieś ulegała ogromnym zniszczeniom, na skutek pożarów. Od 1824 roku Reńska Wieś była w posiadaniu rodziny Wunsche. Dobrze funkcjonowała gorzelnia i browar połączone z karczmą. W 1854 roku Eryk z Rozwady założył w Reńskiej Wsi fabrykę cukru napędzaną maszynami parowymi. Istniał także młyn wodny. W 1859 roku miejscowy aptekarz Śliwa założył hodowlę pijawek. Wodę pitną dostarczano podziemnymi rurami do twierdzy w

Koźlu. W 1882 roku położono tory kolejowe umożliwiające dalszy rozwój osady. Charakterystyczne dla przebiegu trasy kolejowej jest jej usytuowanie w głębokim rowie, co wpłynęło na specyficzne ukształtowanie powierzchni na terenie sołectwa, a także zmniejszało negatywne skutki ruchu kolejowego. Położenie linii kolejowej obrazuje fotografia 2. Współcześnie największy wpływ na przekształcenia funkcjonalne ma położenie sołectwa w sąsiedztwie dużego miasta Kędzierzyna – Koźle.

Spośród obiektów historycznych status zabytku posiada rzeźba św. Jana Nepomucena z końca VIII w zlokalizowana przy ulicy Kozielskiej, a także budynki stacji PKP, kapliczka (dzwonnica), kapliczka (kostnica), domy mieszkalne (przy ulicach: Gierałtowskiej 5 i 13, Kolejowej 3, Kozielskiej 3 i 12, Młyńskiej 12, Pawłowickiej 2 i 6, Raciborskiej 6, 6a, 18, 24, 26, 56, 64, 81, 93, Reński Koniec 7, 11, 13 i Żabiej 38), budynek szkoły (ul. Raciborska 27) oraz budynek gospodarczy (ul. Raciborska 24).

Bytków

Bytków - to najmniejsze sołectwo na terenie gminy. Jego powierzchnia wynosi 103 ha, a w 2006 roku zamieszkiwało tam 105 osób. Gęstość zaludnienia tej jednostki jest także nieduża, wynosiła 1,02 osoby/ha. Wieś ta powstała jako kolonia około 400 lat temu przy przebiegającej w pobliżu starej trasy z Koźła do Głubczyc, a dziś drogi powiatowej. Położenie na szlaku komunikacyjnym spowodowało, że od początku we wsi znajdowała się karczma, pierwotnie z przepręgiem konnym dla poczty. Ponadto istniał młyn wodny wybudowany przez zakonników z Bawarii. Obecnie na terenie sołectwa ukształtowały się funkcje mieszkaniowa i rolnicza.

Dębowa

Sołectwo Dębowa należy do najmniejszych w Gminie. Jego powierzchnia wynosi 343 ha, zamieszkiwało tu w 2006 roku 178 osób, co generowało małą gęstość zaludnienia wynoszącą 0,52 osoby/ha. Wieś pierwotnie była własnością księcia Jana II Opolskiego. W kolejnych wiekach kilkakrotnie zmieniali się właściciele; hrabiostwo Cosel, hrabina von Scherr - Thos, baron Gruttschreiber itd., aż po ostatnich właścicieli małżeństwo Cecylię i Franza Schewiora. Na terenie sołectwa znajduje się zabytkowy cmentarz żydowski. W 1929 roku została na terenie wsi wybudowana szkoła podstawowa. Integralną częścią sołectwa jest zbiornik wodny „Dębowa” (fot. 3.), który współcześnie determinuje zmiany funkcjonalne. Obecnie wieś traci charakter rolniczy, a staje się miejscem rekreacji i wypoczynku nie tylko mieszkańców Gminy, ale przede wszystkim dla pobliskiego Kędzierzyna - Koźła. Na obszarze

wsi prowadzone są działania związane z rozwojem budownictwa letniskowego i obiektów usługowych o charakterze rekreacyjno - wypoczynkowym wraz z bazą towarzyszącą. Na wyróżnienie zasługuje również obecność na terenie sołectwa, jednego z nielicznych dużych zakładów produkcyjnych w Gminie, wytwarzającego bitumiczne hydroizolacje.

Długomiłowice

Długomiłowice to jedna z większych powierzchniowo wsi na terenie Gminy – 976 ha, a także wysoko zaludniona – 1378 mieszkańców. Jest to obszar gęsto zaludniony, mieszka tu 1,42 osoby na 1 ha. Historia Długomiłowic wskazuje na podstawie kroniki parafialnej z Krzanowic, że już w 1278 roku na ich dzisiejszym terenie stał kościół, który później kilkakrotnie był niszczone i odbudowywany. Obecny wybudowano w 1871 roku i w 1947 po zniszczeniach wojennych odrestaurowano. W 1830 roku wieś posiadała młyn wodny, a w 1855 dwupiętrową szkołę, rozbudowaną w 1899 roku. Pierwszymi znanymi właścicielami Długomiłowic, a także Naczysławek oraz dzisiejszej kolonii Pierzchowice byli Gottard i Ignatz von Marfinger oraz Grimalli; Kolonia Pierzchowice została w 1933 włączona w granice administracyjne wsi Długomiłowice. Spośród historycznych obiektów jako zabytki uznane zostały: kościół parafialny, kapliczka przydrożna przy ul. Żabnik, budynek stacji PKP, budynki dawnego dworu przy ul. Parkowej oraz domy mieszkalne (ul. Długa 17, Główna 55, Stara 24 i 36). Współcześnie na terenie sołectwa oprócz funkcji mieszkaniowej i rolniczej kształtuje się usługowa. Widoczne są także w krajobrazie kulturowym sołectwa nowe inwestycje mieszkaniowe. Cała zabudowa lokuje się wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych na terenie sołectwa, rozciągających się wokół środkowej jego części. W centralnej jego części umiejscowione są jedynie obiekty historyczne (dawny dwór i założenia ogrodowo – parkowe, dziś budynek szkoły) oraz plac sportowy. Wynika to z niezwykłego ukształtowania terenu, wyróżniającego się głęboko wciętą doliną rzeki Olchy przepływającej przez centrum wsi.

Gierałtowice

Aktualnie Gierałtowice to przeciętna pod względem wielkości, w skali Gminy, jednostka wiejska. Zajmuje powierzchnię 686 ha, zamieszkiwaną w 2006 roku przez 362 osoby, co stanowi o małej gęstości zaludnienia wynoszącej około 0,52 osoby/ha. Pierwsza wzmianka na temat Gierałtowic znajduje się w starych dokumentach z 1380 roku. W 1418 roku Gierałtowice posiadały drewniany kościółek, który po przebudowie w 1550 roku istniał do początku XX wieku. Krótco przed wojną w latach trzydziestych został przeniesiony do Przewozu. Pierwszym znanym właścicielem Gierałtowic był Hans Suchowski, który w 1484

roku odsprzedał je Janowi Klemie. Prawdopodobnie już w 1556 roku istniała w Gierałtowicach szkoła. Obecny kościół parafialny zbudowano w latach 1936 - 1940. Współcześnie Gierałtowice pełnią funkcję mieszkaniową i rolniczą. Jednakże funkcja rolnicza w pewnym stopniu jest zamieniana na usługową. Przejawem tego jest wprowadzanie agroturystyki na teren byłego PGR-u.

Kamionka

Sołectwo Kamionka należy do najmniejszych w Gminie. Jego powierzchnia wynosi 366 ha, liczba ludności w 2006 roku 196, a gęstość zaludnienia 0,54 osób/ha. Nazwa wsi prawdopodobnie pochodzi od twardych jak kamienie gruszek, które rosły po obu stronach drogi. W 1831 roku wioska składała się z 27 budynków i 30 innych zabudowań. Wcześniej bo w 1812 roku wieś w bardzo znacznej części uległa spaleniowi od uderzenia piorunem w stodołę. W tym czasie istniały już we wsi młyn wodny i karczma. Po pożarze sołectwo obrało za swojego patrona świętego Floriana i wybudowało ku jego czci kapliczkę (fot. 4.). W 1922 roku powstała w Kamionce mała wiejska szkoła. Wieś ma typowo rolniczy charakter, w małym stopniu ulega rozbudowie.

Komorno

Komorno to jedno z ciekawszych na terenie Gminy sołectw. Zajmuje powierzchnię 596 ha, zamieszkiwane w 2006 roku było przez 452 osoby. Stanowi to przeciętną w skali Gminy gęstość zaludnienia równą około 0, 76 osób/ha. Pierwsze znane nazwy tej miejscowości - Komorno, Comorno – pochodzą z I połowy XIII wieku. W pierwszych opisach wsi istnieją wzmianki o młynie „Chwalicz” i folwarku, który znajdował się na terenie obecnym gospodarstwie rolnego (Alfreda Kaizika). Ciekawostką Komorna jest dwór, określany lokalnie jako „Zameczek” zbudowany w 1760 roku w stylu klasycystycznym oraz założony wówczas park z istniejącymi do dzisiaj platanami. W końcowej fazie wojny w 1945 roku dwór został częściowo zniszczony, a w 1947 roku odbudowany. Współcześnie cały zespół dworski stanowi zabytek, na który składają się: dwór, oficyna, budynki gospodarcze, spichlerz, chlewy, stajnie, kuźnia oraz założenia parkowo – ogrodowe. Wśród ciekawej roślinności trzy drzewa uznano za pomniki przyrody (2 platany klonolistne i 1 lipę drobnolistną). Wybrane elementy zabytkowe i pomniki przyrody dokumentują fotografie – 5 – 7. Obecnie na terenie zabytkowego parku funkcjonuje szkoła, która powstała w 1831 roku i stanowi silny ośrodek szkolnictwa rolniczego. Zespół Szkół w Komornie kształci w profilu rolniczym, ale o różnych specjalnościach, na poziomie zawodowym, technicznym i zawodowym licealnym. Zajmuje

budynki powstałe w latach 70 tych XX wieku. Ponadto na terenie sołectwa rozwinięta jest funkcja rolnicza i mieszkaniowa.

Łężce

Łężce są jedną z większych wsi na terenie Gminy. Jej powierzchnia wynosi 769 ha, liczba ludności 665, a gęstość zaludnienia 0,84 osoby/ha. Jest to także stara wieś. Już w 1318 roku spotyka się w źródłach pisemnych wzmiankę o istniejącym tu kościele, a w 1532 roku pierwszą nazwę miejscowości - Lansszel. W 1830 roku wioska posiadała 69 domów mieszkalnych, kościół, szkołę i wiatrak. Dane z 1855 roku wskazują na podział wioski na Łężce z majątkiem i Łężce z posesyjną kolonią Wygoda. Pierwszym znanym właścicielem Łężec był Graf von Gaschin. Później wielokrotnie majątek przechodził z rąk do rąk, by w 1914 roku wziął go w dzierżawę Norbert Wunsche, który w 1926 roku aktem notarialnym uzyskał jego własność. Wśród cennych historycznie obiektów wyróżnić należy kościół parafialny p.w. Nawiedzenia NMP, który ma status zabytku oraz budynek obecnej szkoły, pochodzący z 1845 roku. W ostatnich latach został on wyremontowany i rozbudowany.

Zabudowa wsi koncentruje się wzdłuż ciągów komunikacyjnych po obu stronach doliny rzeki Swornica, która przebiega przez centralną część wsi. Sołectwo ma charakter rolniczy. Zagospodarowania wymaga opuszczony i nie użytkowany teren byłego PGR-u.

Mechnica

Mechnica to także jedna z większych wsi na terenie opracowania. Zajmuje powierzchnię 736 ha. Liczba ludności w 2006 roku wynosiła 781, a gęstość zaludnienia 1,06 osób/ha. Wzmianki na temat wsi pojawiają się już w 1243 roku. W 1865 roku źródła wspominają o istniejących i należących do Mechnitz koloniach Brodek i Rosodocz. Pierwszym znanym właścicielem majątku był dziedzic Winkler, potem Nass i jego następcą Mleczo, który majątek zupełnie rozparcelował. Pierwszy kościół we wsi stał już w 1376 roku. Budowa następnego pod wezwaniem św. Jakuba została zapoczątkowana w 1794 roku. Dokumenty z 1831 roku świadczą o istniejących 79 budynkach mieszkalnych, 59 innych zabudowaniach, dwóch kowalich, dwóch kupcach, dwóch sklepach, piekarni i czynnym młynie. Pierwsza szkoła istniała w miejscu dzisiejszego Domu Katechetycznego. Dane z 1873 roku mówią o 165 uczniach i jednym zatrudnionym nauczycielu. Dotkliwe zniszczenia dotknęły wieś w styczniu 1945 roku. Walki na linii Odry spowodowały pożary i ruiny w znacznej części sołectwa. Spośród obiektów historycznych na terenie sołectwa za zabytkowe uznano kościół parafialny p.w. św. Jakuba z 1794 roku, przy ulicy Młyńskiej, ogrodzenie z

bramą z 1809 roku (fot.8.) i 4 kapliczki. Ciekawostką w Mechnicy jest połączenie promowe przez Odrę z gminą Zdzeszowice (fot.9.). Wieś ma charakter typowo rolniczy. Dużą część powierzchni zajmują pola uprawne. Wyróżnieniem sołectwa jest także istotny udział powierzchni leśnej (Łęg Zdzeszowicki). Nowa zabudowa pojawia się rzadko. W krajobrazie kształtuje się jedynie osiedle domków jednorodzinnych na terenie przysiółku Borki.

Naczysławki

Naczysławki to jedna z mniejszych wsi w Gminie. Jej powierzchnia wynosi 572 ha, a liczba ludności w 2006 roku stanowiła 159 osób. Jest to słabo zaludniony obszar, jego gęstość zaludnienia wynosi zaledwie 0,28 osób/ha. Naczysławki rozwinęły się w sąsiedztwie Gierałtowic i są jednostką młodszą. Dokumenty z 1830 roku potwierdzają istnienie we wsi wiatraka. W tym czasie wieś składała się z majątku i gminy wiejskiej. Właścicielem majątku był radca urzędowy Himmel. W 1926 roku Naczysławki były w posiadaniu Rudolfa Engel oraz jego małżonki Elizabeth. W roku 1928 roku wybudowano w Naczysławkach szkołę, która dziś nie istnieje. Do 1945 roku Naczysławki należały do gminy Cisek. Dużą część powierzchni Naczysławek stanowią lasy i łąki, na której terenie zlokalizowany jest użytek ekologiczny. Wieś ma charakter mieszkaniowo – rolniczy. Nie widoczne są nowe inwestycje.

Poborszów

Poborszów zajmuje powierzchnię równą 613 ha. W 2006 roku zamieszkiwany był przez 533 osoby, co dawało gęstość zaludnienia na poziomie 0,87 osób/ha. Wieś ta zmieniała wielokrotnie swoją nazwę. Pierwsza znana to Poborszowe, później w 1532 roku Pobaschwitz, następnie Poborschau, a już po wojnie Poborszowa, Poborszowy i aktualnie Poborszów. W 1831 roku właścicielem posiadłości był baron von Gruttschreibetr. Ogromny pożar w 1859 roku sprawił, że spłonęła prawie cała wieś. Wkrótce potem w 1862 roku wybudowano masywną dzwonnice, aby w porę ostrzegać przed niebezpieczeństwem. Jest ona dziś uznana za obiekt zabytkowy, jedyny na terenie wsi. Wieś została szybko odbudowana. W 1872 roku postawiono szkołę, w 1912 ją rozbudowano. Obecnie funkcjonująca szkoła powstała w latach 1965-1968. Poborszów ukształtował się wzdłuż głównej linii komunikacyjnej, którą współcześnie stanowiła krajowa droga 45. Uciążliwość ruchu kołowego na terenie wsi doprowadziła do wybudowania odcinka obwodnicy wsi, który uzyskał status drogi krajowej (fot. 10.) W centrum wsi przebiega aktualnie droga powiatowa. Sołectwo Poborszów graniczy z Odrą, na której w obrębie wsi znajduje się Śluza

Januszkowice (fot. 11.). Podobnie jak w Mechnicy na terenie Poborszowa występuje zwarta powierzchnia chronionego kompleksu leśnego Łęg Zdzieszowicki.

Pociękarb

Pociękarb jest jedną z najmniejszych wsi w Gminie. Zajmuje 417 ha, w 2006 roku zamieszkiwany był przez 152 osoby. Jego gęstość zaludnienia wynosiła 0,36 osób/ha. Pierwsza nazwa wsi z 1532 roku to Pocikarw, później ją zmieniono w Potzenkarb. Ta niewielka osada, której właścicielem był hrabia Pveckler już wtedy posiadała młyn wodny (nazwany Piskorzem), cegielnię produkującą nie tylko znakomite cegły, ale również dobre dachówki i bardzo poszukiwane sączi melioracyjne. W 1841 roku została wybudowana dla dzieci z Pociękarbia i Radziejowa drewniana szkoła. W 1931 roku wybudowano szkołę murowaną, obecnie nieczynną ze względu na małą liczbę dzieci. Obecnie pełni funkcję mieszkaniową i rolniczą, ale rolnicza systematycznie maleje na znaczeniu. Osobliwością na terenie wsi jest uprawa wierzby energetycznej (fot. 12.). Ciekawostką jest także duży niezabudowany obszar dawnego poligonu wojskowego, aktualnie przeznaczony pod działalność o charakterze produkcyjno – usługowym.

Pokrzywnica

Sołectwo Pokrzywnica należy do większych na terenie Gminy. Jej powierzchnia wynosi 899 ha, a liczba ludności w 2006 roku 841. Gęstość zaludnienia tego obszaru na poziomie 0,94 osób/ha jest także stosunkowo duża. Pierwsze zanotowane w starych kronikach nazwy tej miejscowości to: w 1471 roku Pokriwnitz i w 1532 roku Pokrsinitze. Pierwszym znanym z dokumentów właścicielem Pokrzywnicy był wspomniany w 1411 roku Herzog Konrad. W późniejszym okresie następowały kilkakrotnie zmiany właścicieli. Na początku wojny trzydziestoletniej Andreas von Kochitzki kupując miasto Koźle kupił też należącą do niego Pokrzywnicę. Lata następne to kolejni właściciele między innymi: von Missetius, Jansek, Brachwitz, Heimann i Pyrkosz. Od 1847 roku miejscowość posiadała własną szkołę. Istniejący obecnie kościół pod wezwaniem św. Sebastiana to obiekt w stylu barokowym odbudowany w 1910 roku. obiektem zabytkowym jest natomiast rzeźba św. Nepomucena przy elewacji kościoła z I połowy XIX wieku.

Obecnie Pokrzywnica ma charakter rolniczy, ale stosunkowo licznie pojawiają się nowe inwestycje mieszkaniowe.

Radziejów

Radziejów to najmniejsze sołectwo w Gminie. Zajmuje tylko 94 ha, aliczba ludności w 2006 roku wynosiła 141, co dawało gęstość zaludnienia na poziomie 1,5 osób/ha. Radziejów - a właściwie pierwsze zabudowania Radziejowa powstały około połowy XVIII wieku. Ta mała rolnicza osada przez długi czas podzielona była na dwie części. Jedna należała administracyjnie do Więszyc, a druga do wsi Łężce. Inne znane nazwy sołectwa to Kradziejów, a z okresu przedwojennego Juliusburg. Na początku XX wieku wybudowano w Radziejowie salę, w której przez dziesięciolecia odbywały się imprezy kulturalne, spotkania, festyny, a również i nabożeństwa. Wieś ma charakter typowo mieszkaniowy, powstaje tu nowe pasmo zabudowy jednorodzinnej. Funkcja rolnicza nie odgrywa istotnej roli.

Więszyce

Sołectwo Więszyce, obok Reńskiej Wsi jest największym w Gminie. Jego powierzchnia wynosi 905 ha, a liczba ludności w 2006 roku 908, co daje stosunkowo wysoką gęstość zaludnienia – 1,01 osób/ha. Wieś położona w pobliżu Koźła, przy skrzyżowaniu dróg krajowych Opole - Racibórz i Gliwice - Nysa, usytuowana na niewielkim wzniesieniu zamykającym dolinę Odry. Z przekazów historycznych znana jest od 1516 roku jako Wegssicz, a następnie jako Więszyce i Więschuetz. Więszyce przez długi okres związane były z Koźlem, zarówno osobą właścicieli, jak też funkcją obronną podczas wojen i najazdów. W 1741 roku po zdobyciu Koźła przez Fryderyka II stały się olbrzymią twierdzą z reductą więszycką wysuniętą przed wały obronne. W 1845 roku Więszyce posiadały cegielnię, cukrownię i dwa folwarki -Oberhof i Serwatków, gdzie istniała gorzelnia parowa. W 1871 roku wybudowano przepiękny zespół pałacowy, w którym przez wiele powojennych lat funkcjonował Uniwersytet Ludowy.

Aktualnie Więszyce pełnią głównie funkcję mieszkaniową, również dla ludności napływowej z Kędzierzyna – Koźle. Sołectwo to wyróżnia się największą liczbą nowych inwestycji mieszkaniowych. Wraz z rozwojem mieszkalnictwa stopniowo postępuje rozwój usług o podstawowym znaczeniu. Funkcja rolnicza traci tu na znaczeniu.

2. CHARAKTERYSTYKA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA

2.1. Położenie obszaru opracowania

Położenie Gminy Reńska Wieś analizowane jest w trzech układach odniesienia. Rozumiane jest ono jako położenie:

- fizyczno – geograficzne;
- administracyjne;
- matematyczne.

Położenie fizyczno – geograficzne

Gmina Reńska Wieś położona jest w obszarze podprowincji Niziny Środkowopolskie, w południowo – wschodniej części makroregionu Nizina Śląska. Obszar Gminy leży w strefie dwóch mezoregionów: Płaskowyżu Głubczyckiego oraz Kotliny Raciborskiej, będących nizinami bezpośredniego dorzecza Odry. Gmina w całości położona jest w lewobrzeżnej części dorzecza Odry, przylegając północno – wschodnią granicą do koryta Odry.

Położenie administracyjne

Gmina Reńska Wieś położona jest w południowo – wschodniej części województwa opolskiego, w powiecie kędzierzyńsko – kozielskim. Sąsiaduje z gminami: Kędzierzyn – Koźle, Cisek, Polska Cerekiew, Pawłowiczki (na obszarze powiatu kędzierzyńsko – kozielskiego), Głogówek (na obszarze powiatu prudnickiego), Walce i Zdzieszowice (na obszarze powiatu krapkowickiego). Gmina obejmuje obszar leżący na przecięciu następujących drogowych szlaków komunikacyjnych:

- nr 45 Opole – Racibórz
- nr 40 Kłodzko – Gliwice
- nr 38 Głubczyce – Kędzierzyn – Koźle.

Położenie matematyczne

Obszar Gminy Reńska Wieś położony jest w strefie między $18^{\circ}02' \lambda E$ a $18^{\circ}10' \lambda E$ i $50^{\circ}16' \varphi N$ a $50^{\circ}25' \varphi N$.

2.2. Budowa geologiczna. Surowce mineralne.

Udokumentowana przeszłość geologiczna obszaru Gminy Reńska Wieś obejmuje okres zawierający się od paleozoiku do czasów współczesnych. Wszystkie utwory kształtujące profil geologiczny terenu Gminy to skały osadowe.

Najstarsze skały, zalegające najgłębiej pod powierzchnią ziemi pochodzą z paleozoiku. Są to karbońskie piaskowce oraz łupki. Zalegają one na głębokości 600 - 500 m p.p.m. Nad nimi występują młodsze utwory pochodzące z mezozoiku. Są to skały pochodzenia morskiego z triasu i kredy. Przymyślnie granice geologiczne między genetycznymi typami skał przebiegają na terenie Gminy z północnego – zachodu na południowy – wschód. Wśród warstw stratygraficznych mezozoiku dominują osady górnej kredy, które występują w 2 piętrach:

- cenoman – zbudowany z piaskowców, margli piaszczystych i wapieni piaszczystych, o miąższości do 23 m.
- turon – zbudowany z margli piaszczystych i ilastych, wapieni marglistych i podrzędnie z piaskowców marglistych.

Skały mezozoiczne stanowią formacje piaszczysto - ilastej pokrywy platformowej. Ich wychodnie zaznaczają się w północnej części Gminy, na terenie sołectw Kamionka, Poboroszów, Mechnica (osady z turonu) oraz w rejonie sołectw Pokrzywnica i Większyce (osady z koniak).

Najmłodsze kenozoiczne utwory skalne zalegają w najbardziej zewnętrznej powłoce litosfery przykrywając niemal w całości skały paleozoiczne i mezozoiczne. Starsze, głębiej zalegające osady to trzeciorzędowe – mioceńskie ility piaszczyste. Są one przewarstwione piaskami. Młodsze, czwartorzędowe skały różnicują się pod względem genetycznym na plejstocieńskie i holocieńskie.

Skały plejstocieńskie tworzą na obszarze Gminy ciągłą pokrywę o miąższości sięgającej 25 - 35 m. na wysoczyźnie, 14 - 36 m. w dolinie Odry, do 62 m na obszarze kopalnej doliny – rynny Kędzierzyn – Rudy.

W dolinie Odry oraz pozostałych cieków wodnych zalegają przede wszystkim piaski i żwiry wodnolodowcowe utworzone w czasie zlodowacenia środkowopolskiego. W północnej części Gminy, w rejonie ujścia Straduni do Odry występują również piaski i żwiry ozów. Obszar wysoczyzny pokryty jest osadami polodowcowymi pochodzącymi z dwóch zlodowaceń: południowopolskiego i środkowopolskiego. Większą część powierzchni Gminy, położoną w jej centralnej części pokrywają piaski i żwiry lodowcowe oraz gliny zwałowe moreny dennej z wkładkami i przewarstwieniami piasków podścielone utworami piaszczysto – żwirowymi. Południowa część obszaru Gminy pokryta jest w części stropowej glinami lessopodobnymi, a na obszarze Płaskowyżu Głubczyckiego lessami.

Skały holocieńskie to przede wszystkim osady rzeczne zalegające w dolinach Odry, Swornicy i Olchy. Należą do nich przede wszystkim żwiry i piaski rzeczne oraz torfy i mady.

Na obszarze Gminy udokumentowane jest występowanie dwóch złóż skał osadowych:

- złoża czwartorzędowe – kruszywa naturalnego „Dębowa”
- złoża torfu leczniczego „Większyce”

Surowce czwartorzędowe to plejstocenijskie złoża piasku i piasku ze żwirem. Złoże eksploatowane było odkrywkowo w latach 1970 – 1986. W roku 1994 stan zasobów wynosił 9147 tys. ton. Przeprowadzona została na jego obszarze rekultywacja wód.

Złoża torfu leczniczego to osady czwartorzędowe pochodzenia rzeczno-dolinowego. Są to torfy szuwarowe, turzycowiskowe i olesowe. Stanowią one borowiny, nadające się do wytwarzania papek kąpielowych zabiegowych i okładowych. Stwierdza się także występowanie gytii: ilastej, ilasto – detrytusowej i deterytusowo – wapiennej. Złoże charakteryzują następujące parametry:

- średnia miąższość 2,6 m
- maksymalna miąższość 4,9 m
- miąższość nakładu 0,2 m
- zasoby bilansowe 295,7 tys. m³
- powierzchnia złoża 14,4 ha
- pow. proj. obszaru górniczego 19,84 ha

2.3 Ukształtowanie powierzchni i krajobraz

Gmina Reńska Wieś położona jest na obszarze dwóch głównych jednostek morfologicznych: Kotliny Raciborskiej oraz Płaskowyżu Głubczyckiego. Oba mezoregiony oddziela bardzo wyraźna krawędź, przebiegająca z kierunku północno – zachodniego na południowy - wschód. Większa część powierzchni Gminy położona jest w strefie Kotliny Raciborskiej, jedynie część południowo – zachodnia i południowa wkracza na teren Płaskowyżu Głubczyckiego.

Kotlina Raciborska jest częścią trzeciorzędowego zapadliska przedkarpackiego i jest najdalej wysuniętą częścią Niziny Śląskiej w górnym biegu rzeki Odry. Kotlina jest obszarem płaskim o słabo zróżnicowanej rzeźbie terenu. Dno Kotliny wypełnione jest warstwą polodowcowych piasków i leży poniżej 200 m n.p.m.. Rzeźba terenu współcześnie kształtowana jest przede wszystkim przez stosunkowo gęstą sieć cieków wodnych, z których głównym jest Odra.

Płaskowyż Głubczycki stanowi obszar wysoko wzniesionej równiny lessowej, porożcinanej licznymi dolinami.

W strukturze rzeźby powierzchni Gminy dominują zdenudowane wysoczyzny morenowe oraz akumulacji wodno – lodowcowej. Ponadto, w północnej części Gminy, w strefie ujścia Straduni do Odry ukształtowały się równiny teras niskich. W dolinach rzek, głównie Odry występują terasy rzeczne i równiny zalewowe oraz nadzalewowe. Część powierzchni Gminy, położona w strefie Płaskowyżu Głubczyckiego charakteryzuje się równiną pokrywą lessową o małym wpływie rzeźby starszego podłoża.

Zróznicowanie rzeźby powierzchni oraz wysokości względnych na terenie Gminy nie jest duże. Najniższą częścią Gminy jest jej wschodni obszar, gdzie wysokość n.p.m. wynosi 165 m. Jest to rejon położony wzdłuż doliny Odry. Najwyższą częścią obszaru Gminy jest południowy jej rejon. Wysokości sięgają tu do 214 m. n.p.m. Deniwelacje terenu sięgają zatem 49 m. Największe różnice poziomów występują w obrębie głęboko wciętych dolin rzecznych o stromych zboczach, zwłaszcza Swornicy i Olchy.

Gmina Reńska Wieś położona jest na styku dwóch form krajobrazowych – równin i dolin rzecznych w północnej części obszaru oraz wysoczyzny morenowej na południu. Ukształtowanie tych form powierzchni prezentuje dokumentacja fotograficzna – fot. 13 i 14. W strukturze powierzchni dominują przekształcone elementy krajobrazu. Elementy przyrody przenikają się tutaj ze składnikami sztucznymi, ukształtowanymi przez człowieka. Charakterystyczna w krajobrazie Gminy jest mnogość naturalnych i sztucznych cieków wodnych (nawet niewielkich) odwadniających tereny podmokłe, a także duża ilość śródpolnych i śródłąkowych zadrzewień i zakrzewień. Spośród elementów antropogenicznych na wyróżnienie zasługują licznie występujące kapliczki i krzyże. Zlokalizowane są one zarówno na terenach zabudowanych, jak też niezabudowanych.

Krajobraz Gminy określić można jako kulturowy. Charakteryzuje się on wprowadzeniem nowych elementów przestrzennych w układzie warunków naturalnych środowiska, które naruszają jego równowagę biologiczną. Obszar ten nie ma pełnej zdolności samoregulacji i wymaga zabiegów o charakterze ochronno – pielęgnacyjnym. Istotnymi elementami tego krajobrazu są:

- obszary rolnicze – wszystkie użytkowane na terenie Gminy powierzchnie upraw,
- zagospodarowane i użytkowane tereny leśne i łąkowe,
- obiekty urbanistyczno – architektoniczne – całe obszary zabudowy wiejskiej
- szlaki komunikacyjne – drogi kołowe i kolejowe oraz linie energetyczne,
- uregulowane rzeki,
- zagospodarowany zbiornik wodny.

Krajobraz Gminy jest typowy dla obszaru wiejskiego. W jego strukturze wyróżniają się pola uprawne oraz łąki i pastwiska, a także elementy osadnictwa wiejskiego. Dominuje zabudowa niskokondygnacyjna o charakterze indywidualnym. W przestrzeni Gminy widoczna jest trwałość historyczna ukształtowanych form i układów osadniczych. Są tu tradycyjne wsie z przewagą gospodarstw indywidualnych. Postępujące procesy przemian społecznych i gospodarczych oraz położenie Gminy w sąsiedztwie dużego miasta Kędzierzyna – Koźle powoduje wprowadzanie do krajobrazu Gminy form typowych dla stref podmiejskich. Zmian te uwidaczniają się w nowym typie osadnictwa o cechach pośrednich miejsko – wiejskich. Pojawia się nowa zabudowa mieszkaniowa oraz różne formy unowocześniania zabudowy starej (fot. 15.). W strefie przydomowej silnie rozwinięte jest warzywnictwo i sadownictwo, a także inna zieleń ogrodowa.

2.4. Warunki hydrograficzne i hydrogeologiczne

Warunki hydrograficzne i hydrogeologiczne kształtowane są w oparciu o ilość i jakość wody powierzchniowej oraz podziemnej na terenie gminy oraz prawa jej obiegu w przyrodzie.

Wody powierzchniowe

Gmina Reńska Wieś w całości położona jest w dorzeczu Odry, która jest rzeką główną na tym obszarze. Ponadto sieć hydrograficzną uzupełniają: Olcha i Swornica, a także wiele innych mniejszych cieków wodnych.

Odra w istotnym stopniu oddziałuje zarówno na warunki hydrologiczne, jak też ukształtowanie powierzchni, warunki klimatyczne i biotyczne Gminy Reńska Wieś. Przepływa ona wzdłuż wschodniej granicy Gminy – od wsi Poborszów do Mechnicy.

Swornica jest rzeką przepływową, płynąca we wschodniej części Gminy, stanowi dopływ Straduni.

Olcha jest rzeką przepływającą przez teren Gminy. Jej źródło stwierdzono na gruntach gminy Pawłowiczki, natomiast ujście stanowi Kanał Sukowicki uchodzący do Odry.

Sieć rzeczna Gminy wzbogacona jest występowaniem zbiorników wodnych. Należą do nich starorzecza Odry oraz sztuczne zbiorniki, w tym największe, powstałe na bazie wyrobiska poeksploatacyjnego „Dębowa”.

Wody podziemne

Gmina Reńska Wieś zgodnie z regionalizacją hydrogeologiczną wód podziemnych województwa opolskiego należy do regionu Górnej Odry – Podregionu kędzierzyńskiego. Cechuje się on występowaniem trzeciorzędowego i czwartorzędowego użytkowego poziomu wodonośnego.

Wody podziemne piętra czwartorzędowego składają się z dwóch poziomów wodonośnych pozostających jednak w łączności hydraulicznej. Dolny poziom tworzą osady żwirowo – piaszczyste dolin kopalnych. Poziom górny wyróżnia się zdecydowanie większym zasięgiem, który jest związany z utworami piaszczysto – żwirowymi o miąższości nie przekraczającej 20 m. Poziom ten genetycznie związany jest z akumulacją rzeczną, wodnolodowcową i lodowcową.

Ważne znaczenie ma swobodne zwierciadło wody, które zalega na głębokości od 2 do 15 m.p.p.m. Kierunek spływu wód podziemnych zgodny jest z ukształtowaniem powierzchni i nachyleniem terenu. Przebiega on z SSW w stronę doliny Odry.

Największe znaczenie z punktu widzenia zasobów wody podziemnej mają obszary położone w strefie rynny kopalnianej Kędzierzyn – Rudy Kozielskie. Jest to erozyjna struktura rynnowa wypełniona osadami czwartorzędowymi. Ciągnie się ona wzdłuż doliny Odry. W rejonie Koźła jest spłycona do 60 m i wypełniona tylko utworami żwirowo – piaszczystymi. Szerokość rynny waha się w granicach 1 km. Występują tu 3 warstwy wodonośne: przypowierzchniowa, pośrednia i spągowa. Warstwa spągowa tworzy głęboki poziom wodonośny o miąższości około 40 m. Cechuje się ona wysokimi parametrami filtracyjnymi. W najgłębszej strefie rynna wcina się w trzeciorzędowe utwory wodonośne, z którymi pozostaje w związku hydrologicznym. Zasilanie rynny erozyjnej stanowią wody pochodzące z opadów atmosferycznych. Przy granicy tej struktury zlokalizowane jest ujęcie wody „Więszyce”. W strefie ujęcia poziom wodonośny zasilany jest wodami struktury rynnowej.

W obszarze doliny Odry czwartorzędowe zbiorniki wody podziemnej przykryte są utworami o dużym stopniu przepuszczalności. Powoduje to możliwość przesiąkania do warstw wodonośnych wszelkich zanieczyszczeń pochodzących z powierzchni gruntu. Woda podziemna ma odczyn zasadowy lub słabo – zasadowy, jest średnio twarda. Cechuje się przekroczeniem norm żelaza, amoniaku, azotynów, manganu, ale zachowuje normy w zakresie poziomu bakteriologicznego. Na terenie wysoczyzny czwartorzędowy poziom wodonośny pokryty jest około 14 m warstwą kompleksu glin.

Wody podziemne poziomu trzeciorzędowego zalegają na terenie prawie całej Gminy (z wykluczeniem obszaru między Więszycami a Reńską Wsią). Ulokowane są one w warstwie

trzeciorzędowych ilów, przewodnim poziomem wodonośnym sarmatu na głębokości 80 - 90 m. Zbiornik ten tworzą warstwy piaszczyste występujące w przestrzeni utworów ilastych. Tworzy go pięć poziomów wodonośnych, będących nieciągłymi warstwami poprzecinanyymi rynnami kopalnianych i współczesnych dolin rzecznych. Ze względu na budowę geologiczną zbiornik ten różnicuje się na północny i południowy.

Gmina Reńska Wieś położona jest w strefie południowej części i w zasięgu mioceńskiego (sarmatu) zbiornika wód podziemnych. Występują w jego zasięgu wody naporowe o ciśnieniu subartezyjskim i artezyjskim.

Poziom trzeciorzędowy wraz z głębokim poziomem wodonośnym struktury rynnowej jest udokumentowany regionalnie i obejmuje swym zasięgiem obszar gminy. Pod terenem gminy zalegają dwa główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP) wymagające ochrony:

- zbiornik czwartorzędowy (ryzna Kędzierzyn – Rudy Kozielskie) objęty strefą najwyższej ochrony (ONO),
- zbiornik trzeciorzędowy, objęty strefą wysokiej ochrony (OWO), teren całej gminy

Wody gruntowe

Najgłębsze wody gruntowe na terenie Gminy występują na obszarze wsi położonych poza dolinami najważniejszych rzek (Odry, Swornicy i Olchy) i sięgają głębokości od 20 do 10 m p.p.m.

Na terenie dolin rzecznych, gdzie występują osady rzeczne warstwy wodonośne mają niewielką miąższość, a ich naturalne zwierciadło utrzymuje się płytko od 3 do 1 m. p.p.m. i ma charakter swobodny. W licznych rejonach doliny Odry zaciera się granica między wodami gruntowymi a zaskórnymi. Wody zaskórne utrzymują się na głębokości do 1 m. p.p.m., a w czasie opadów stagnują na powierzchni gruntu. Ich cechami szczególnymi są między innymi mało stabilne zwierciadło podlegające ciągłym wahaniom, wysoki stopień współzależności z wodami powierzchniowymi oraz wysoki stopień zanieczyszczenia. Cechy te uniemożliwiają wykorzystanie tych wód do jakichkolwiek celów gospodarczych, również rolnych.

W bezpośrednim sąsiedztwie dolin rzecznych oraz na obszarze wsi Łężce, Radziejów, Pokrzywnica wody wgłębne zalegają na głębokości od 2 do 5 m. p.p.m.

Na obszarze objętym opracowaniem ekofizjograficznym zlokalizowane są dwa ujęcia wody podziemnej. Są to:

1. Ujęcie wody „Większyce” - zlokalizowane we wschodniej części wsi Większyce w pobliżu drogi (w odległości około 120 m) prowadzącej do Kędzierzyna - Koźła. Obejmuje ono

2 studnie (nr 1 i 2) oddalone o 60 m od siebie. Woda eksploatowana w obu studniach pochodzi z czwartorzędowego poziomu wodonośnego. Odpowiednie studnie charakteryzują następujące parametry:

a) wielkość zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych w kat. B:

- Studnia 1 - $Q = 33,8 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $s = 10,3 \text{ m}$ głębokość - 30 m
- Studnia 2 - $Q = 51,6 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $s = 7,5 \text{ m}$ głębokość - 31 m, decyzją z marca 1977 r. Nr GT.IV-8530(16)77 UW w Opolu)

b) Zapotrzebowanie wody dla wodociągu:

- Q śr dobowe - $1464 \text{ m}^3/\text{d}$
- Q max dobowe - $2063 \text{ m}^3/\text{d}$

2. Ujęciowody „Gierałtowice”- występuje w południowo - wschodniej części wsi i również obejmuje 2 studnie (nr 1 i 2, przy czym jedna ze studni jest nieczynna). Ujęcie to dotyczy wody z trzeciorzędowego poziomu wodonośnego (51,5 - 58 m) Wielkość zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych w kat. B w ilości $Q_e=37 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $s = 16,5 \text{ m}$ decyzją nr AGS-OG-421(122)73 UW w Opolu z dnia 20.IX.1973 roku. Wielkość zapotrzebowania wody dla wodociągu wynosi średnio około $426 \text{ m}^3/\text{dobę}$, a maksymalnie $615 \text{ m}^3/\text{dobę}$.

2.5. Klimat i warunki pogodowe

Zgodnie z regionalizacją klimatyczną A. Schmucka obszar Gminy Reńska Wieś należy do opolskiej – nadodrzańskiej krainy klimatycznej. Klimat tej krainy kształtowany jest w dominującym stopniu przez powietrze polarno morskie, dlatego ma on łagodny charakter. Przewaga wpływów powietrza morskiego nad kontynentalnym powoduje, że na tym obszarze występują małe amplitudy temperatury powietrza, zarówno w układzie dobowym jak i rocznym. Cechą charakterystyczną jest także krótka i łagodna zima.

Ukształtowanie powierzchni oraz charakter sieci rzecznej powodują, że na obszarze Gminy przenikają się dwa typy klimatu.

W półroczu ciepłym (kwiecień – wrzesień) w północnej i środkowej części Gminy występują cechy typowe dla klimatu ciepłego, wilgotnego i pochmurnego, a w południowo – zachodniej części warunki typowe dla klimatu umiarkowanie ciepłego, wilgotnego i pochmurnego.

W okresie półroczu chłodnego (październik - marzec) teren całej Gminy objęty jest klimatem umiarkowanie ciepłym i umiarkowanie wilgotnym, pochmurnym.

Generalnie, całoroczne warunki charakteryzujące rejon Gminy pozwalają określić jej klimat jako ciepły, wilgotny i pochmurny.

Temperatura powietrza

- średnia roczna temp. powietrza wynosi około 8,5°C – 9°C
- średnia temp. stycznia - -2,0°C – - 1,5°C
- średnia temp. kwietnia 7,5°C
- średnia temp. lipca – 17,5°C - 18°C
- średnia temp. października – 8,5°C.

Usłonecznienie

- roczna suma usłonecznienia faktycznego – 1400-1450 godzin
- suma usłonecznienia w półroczu ciepłym – 1000 – 1050 godzin
- suma usłonecznienia w półroczu chłodnym 375 - 400 godzin
- maksymalne usłonecznienie przypada w czerwcu i wynosi około 200 godzin.

Promieniowanie słoneczne

- roczne sumy promieniowania słonecznego wynoszą około 3700 – 3800 MJ/m²
- sumy promieniowania słonecznego w półroczu ciepłym wynoszą około 2800 – 2900 MJ/m²
- sumy promieniowania słonecznego w półroczu chłodnym wynoszą około 850 - 875 MJ/m²
- miesięczna suma promieniowania całkowitego w czerwcu waha się w przedziale 55 – 575 MJ/m²

Opady atmosferyczne

Roczne sumy opadów wynoszą około 600 – 700 mm.

Opady w półroczu ciepłym sięgają od 400 – 450 mm, a w chłodnym 200 – 250 mm. Opady lipca – 110 – 120 mm, a stycznia 45 – 50 mm. Dominują opady deszczu, natomiast liczba dni z opadem śnieżnym zawiera się w przedziale między 35 – 50. Jest to jedna z najmniejszych w skali regionu i kraju.

Klimatyczny bilans wodny na terenie Gminy w półroczu ciepłym (kwiecień - wrzesień) waha się w przedziale –40 do -60 mm, a w półroczu chłodnym (październik - marzec) wynosi od 80 do 100 mm. Roczny bilans klimatyczny (różnica między sumami opadów a parowaniem

wskaźnikowym) zamyka się w przedziale 60 – 80 mm. Wilgotność względna w powietrzu atmosferycznym osiąga wartość 78 – 80 %.

Pokrywa śnieżna zalega średnio w ciągu roku 50 – 60 dni, a jej średnia grubość osiąga 10 – 15 cm, zaś maksymalna około 60 cm. Pokrywa śnieżna zanika około 25 marca.

Średnia liczba dni z burzami atmosferycznymi w okresie ciepłym wynosi 25 i jest to stosunkowo wysoki wynik w skali regionu. Podobnie stosunkowo często występują opady gradu – około 1,2 – 1,6 dnia. Przez rejon Gminy przebiega drugorzędny szlak gradowy, z dominującym północno – zachodnim kierunkiem przemieszczania się burz gradowych. Rejon Gminy charakteryzuje się częstym występowaniem mgły – ponad 50 dni w okresie chłodnym. Średnia liczba dni z rosą w okresie ciepłym wynosi od 100 do 120 i jest to wysoki wynik.

Wiatr

Dominującym kierunkiem wiatru jest południowy, a drugorzędnym zachodni. Średniorocznie przeważa więc wiatr o kierunku południowo – zachodnim. Średnia roczna prędkość wiatru na wysokości 10 m nad powierzchnią gruntu wynosi od 2,5 do 3 m/s. Jest to słaby wiatr. Udział energetycznych prędkości wiania wiatru (od 4 do 15 m/s) wynosi w skali roku mniej niż 20%, natomiast cisza atmosferycznych od 10 do 15%.

Pory roku i okres wegetacji

Wśród termicznych pór roku wyróżnia się: przedwiośnie (0-5°C), wiosnę (5-10°C), przedlecie (10-15°C), lato (powyżej 15°C), polecie (15-10°C), jesień (10-5°C), przedzimie (5-0°C) i zimą (poniżej 0°C). Czas ich trwania kształtuje się następująco:

- przedwiośnie na terenie Gminy rozpoczyna się około 20 lutego i trwa przeciętnie 30 dni,
- wiosna rozpoczyna się w ostatniej dekadzie marca i trwa około 30 dni,
- przedlecie zaczyna się między 25 a 30 kwietnia i trwa około 35 dni,
- lato rozpoczyna się z początkiem czerwca (1 – 5.) i trwa około 90 dni,
- polecie rozpoczyna się między 31 sierpnia a 5 września i trwa około 25 dni,
- jesień ma początek między 5 a 10 października i trwa około 30 dni,
- przedzimie rozpoczyna się między 5 a 10 listopada i trwa 35 do 40 dni.
- zima zaczyna się około 15 – 20 grudnia i trwa 60 dni.

Długość okresu wegetacji na terenie całej Gminy średnio wynosi 215 dni.

Obszar Gminy ze względu na warunki klimatyczne i pogodowe różnicuje się na dwie części:

- wschodnią – obszar o mniej korzystnych warunkach klimatycznych – jest to płaska dolina w której zalega chłodne i wilgotne powietrze, większa jest częstotliwość przymrozków gruntowych, mgieł i inwersji termicznych
- zachodnią – tereny wysoczyzny, zbocza i płaszczyny wzniesień cechuje lepsza przewietrzalność powietrza atmosferycznego, dlatego warunki klimatyczne są korzystniejsze.

2.6. Gleby

Typy glebowe na terenie Gminy Reńska Wieś ukształtowane zostały w wyniku dwóch głównych procesów: plejstocenijskiego zlodowacenia oraz działalności akumulacyjnej wód rzecznych.

Na obszarze Gminy, z wykluczeniem terenów dolin rzecznych występują gleby autogeniczne, brunatnoziemne. Są to gleby brunatne właściwe i kwaśne oraz gleby płowe. Charakteryzują się brakiem poziomu wymywania, natomiast wyróżniają się wyraźnie ukształtowanym poziomem brunatnienia. Gleby te są dość urodzajne, mają około 4% zawartości próchnicy.

Gleby brunatne właściwe – występują w południowej (wsie: Długomiłowice, Gierałtów, Łężce) i w środkowej (wyspowo w rejonie Większyce) części Gminy. Wytworzone są ze skał lessowych i lessowatych.

Gleby brunatne kwaśne – występują w północnej i środkowej części Gminy (od wsi Większyce po Mechnice) oraz w rejonie południowo – zachodnim (od wsi Gierałtów po Bytków). Gleby te powstały na skałach moreny dennej, mają odczyn kwaśny.

Gleby płowe – występują w środkowej i południowo – wschodniej części Gminy (miedzy wsią: Naczysławki, Bytków a Komorno) i lokalnie na północy (w rejonie Mechnicy). Powstały na piaskach i żwirach lodowcowych i wodno – lodowcowych.

Drugi rodzaj gleb ukształtował się w środowisku dolin rzecznych i terenów wilgotnych. Są to gleby aluwialne – mady rzeczne oraz gleby hydrogeniczne, bagienne – mułowo - torfowe.

Mady rzeczne – występują w dolinie rzeki Odry – na wschód od linii wsi Długomiłowice, Reńska Wieś, Większyce, Poborszów, Mechnica oraz w dolinach Olchy i Swornicy. Wytworzyły się na osadach rzecznych w wyniku procesów akumulacji osadów transportowanych przez wodę. W ich profilu zaznaczają się poziome cienkie warstwy złożone

z utworów równoziarnistych. Są to gleby bardzo żyzne, o dużej zawartości substancji organicznych i mineralnych, ale wymagające okresowej melioracji.

Gleby mułowo – torfowe – występują w najniższej położonych częściach doliny Odry, w rejonie wsi Poborszów, Komorno, Większyce oraz w okolicy wsi Kamionka. Powstały w procesie torfotwórczym i namulania osadami mineralnymi. Charakteryzują się bogatym składem mineralnym, ale wysokim poziomem wód gruntowych. Nadmiar wody utrudnia dostęp tlenu z powietrza do gleby i ogranicza tempo oraz charakter rozkładu substancji organicznej.

Lokalnie, wyspowo występują na terenie Gminy inne rodzaje gleb:

- czarne ziemie – (okolice Poborszowa i Bytkowa) – kształtują się przy udziale roślinności łąkowo – zaroślowej w warunkach dużego uwilgotnienia. Ich cechą jest dużą miąższość poziomu próchnicznego, sięgająca nawet do 40 cm.
- wytworzone na piaskach o różnej genetyce – wyspowo w północnej części Gminy – są mało żyzne i ubogie w próchnicę.
- czarnoziemy zdegradowane – lokalnie w południowej części Gminy – są to gleby żyzne, utworzone z lessów i utworów lessopodobnych, ale na terenie Gminy zdegradowane niewłaściwą działalnością człowieka.

W strukturze gleb Gminy Reńska Wieś dominują gleby płowe, których udział sięga 57%. Istotną część stanowią również mady rzeczne – 22% oraz gleby brunatne – 17%. Pozostałe 4% powierzchni gleb przypada na inne rodzaje gleb, z których największym udziałem wyróżniają się gleby mułowo – torfowe i czarne ziemie.

Gleby w obszarze Gminy Reńska Wieś cechują się znaczną kwasowością. Gleby o odczynie kwaśnym stanowią 37% ogółu gleb, lekko kwaśnym 42%, a zasadowym 21%.

Pod względem bonitacyjnym dominują gleby klasy III i IV, czyli dobrej i średniej jakości. Gleby klasy III stanowią 44% ogółu gleb, przy czym klasy III a 18%, a III b 26%. Występują one przede wszystkim na terenie wsi: Łężce, Reńska Wieś, Gierałtowiec oraz Naczysławki, Większyce, Długomiłowice, Pokrzywnica. W pozostałych miejscowościach mają niewielki udział w powierzchni ogółu gleb.

Gleby klasy IV łącznie zajmują 46 % powierzchni gleb, w tym klasy VI a – 29%, a VI b – 17%. Występują one w największym stopniu w Długomiłowicach, Pokrzywnicy, Reńskiej Wsi, Więszycach, Poborszowie i Mechnicy. Znaczny udział mają także na terenie wsi: Łężce, Kamionka i Dębowa.

Gleby klasy V, czyli słabe, ubogie w składniki odżywcze o niewłaściwych warunkach hydrologicznych stanowią 7% ogółu gleb w Gminie. Koncentrują się one przede wszystkim na obszarze Mechnic i Poborszowa oraz w mniejszym stopniu w Długomiłowicach, Większycach i Komornie.

Najmniejszy udział – 3% w strukturze bonitacyjnej gleb w Gminie mają gleby bardzo dobre, zasobne w składniki odżywcze, zasobne w próchnicę i stosunkowo łatwe w uprawie – II klasy bonitacyjnej. Występują one przede wszystkim w Gierałtowicach. W mniejszym stopniu znajdują się także na terenie wsi Naczysławki i Reńska Wieś.

Na terenie Gminy nie występują gleby klasy I – najlepsze oraz klasy VI – złe, bardzo trudne w uprawie.

Obszary o najkorzystniejszej strukturze bonitacyjnej gleb to wsie: Gierałtowice i Naczysławki, a także Reńska Wieś i Łężce. Natomiast obszary o niekorzystnej strukturze bonitacyjnej gleb – dominacji gleb słabych to Mechnica i Dębowa oraz Poborszków.

Gmina Reńska Wieś jest rejonem glebowo – rolniczym terenów równinnych o dominacji gleb pszennych średnich i ciężkich. W południowo – zachodniej i północnej części Gminy występuje pszenno – dobry kompleks gleb ornych. W północno – zachodniej i południowo – wschodniej części ukształtował się zbożowo – pastewny (głównie mocny) kompleks gleb ornych. W dolinach rzek, przede wszystkim Odry występują użytki zielone średnie.

Pod względem waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej Gmina Reńska Wieś osiąga dobre rezultaty. Sumaryczna ocena warunków agroekologicznych, oparta o warunki glebowe, klimatyczne, rzeźbę terenu, wilgotność gleby zawiera się w przedziale 80-90 punktów (maksymalnie 123 punkty).

Gleby nie wykazują podatności na erozję.

2.7. Biosfera

Zróżnicowanie warunków przyrodniczych – ukształtowania powierzchni, gleb, warunków wodnych i mikroklimatycznych, a także działalność człowieka - zdeterminowały występowanie na terenie Gminy różnych form roślinności. Znajdują się tutaj zarówno siedliska naturalne: leśne i łąkowe, powiązane między sobą przejściowymi formami ekotonowymi oraz dawne siedliska naturalne, w dużym stopniu przekształcone przez człowieka, czyli agrocenozy, tj. agroekosystemy pól uprawnych i tereny osadnicze.

Gmina Reńska Wieś położona jest w obrębie strefy potencjalnej roślinności naturalnej, którą stanowią łąki środkowoeuropejskie o odmianie śląsko – wielkopolskiej, formie niżowej serii żytniej. Są to lasy dębowo – grabowe z domieszką klonów, lip i wiązów. Roślinność ta zdominowałaby teren Gminy, gdyby w środowisko przyrodnicze nie ingerował człowiek. W dolinie Odry naturalną roślinność stanowią łąki wierzbowo – topolowe i jesionowo – wiązowe. Spośród naturalnych siedlisk dominującą formę stanowią kompleksy leśne.

Kompleksy leśne

Współcześnie obszar Gminy jest słabo zalesiony. Lasy stanowią niecałe 10% powierzchni Gminy, zajmując 947,2 ha. Wskaźnik lesistości dla Gminy jest niski – ponad 2,5 - krotnie niższy od wojewódzkiego i krajowego. Powierzchnie leśne mają charakter rozczłonkowany, występują w postaci silnie rozdrobnionej i rozproszonej na terenie całej Gminy.

Przyjmując kryterium żyzności i wilgotności siedliska lasy na terenie Gminy są średnio zróżnicowane. Wyróżnia się 8 typów siedliskowych lasu:

- las łąkowy (45,4%)
- las mieszany wilgotny (30,4%)
- las mieszany świeży
- las świeży
- ols
- ols jesionowy
- bór mieszany świeży (0,7%).

W strukturze gatunkowej drzew dominuje dąb (60%). Ponadto istotny udział ma także sosna (14,%), brzoza (11,6%), świerk (6,9%), jesion (6,1%), olcha (0,8%) i modrzew (0,3%).

Pod względem wieku drzewostan na terenie Gminy jest dojrzały. Drzewostan liczący więcej niż 80 lat zajmuje ponad 55% powierzchni leśnej. Drzewostan w wieku od 20 do 80 lat zajmuje około 41%, a w wieku młodszym od 20 lat około 3%.

Główne kompleksy leśne na terenie Gminy to przede wszystkim:

- kompleks leśny Łęgu Zdieszowickiego
- kompleks leśny wzdłuż zachodniej granicy Gminy
- kompleks leśny na północ od wsi Naczysławki
- kompleks leśny na zachód od wsi Pociękarb.

Największym i najcenniejszym jest kompleks Łęgu Zdieszowickiego. Jego cechy dokumentują fotografie 16 –19. Ma on powierzchnię 426,55 ha i obejmuje kilkuhektarowe

starorzecza, bagna i użytki rolne. Dominują w jego składzie dęby (90,5%), jesiony (8,2%) i świerki (1,2%), a ponadto występują graby, akacje i olchy. Jest to drzewostan stary, niemal 92% stanowią drzewa ponad 100 letnie. Struktura lasu jest złożona, dobrze ukształtowana. Dobrze rozwinięta jest warstwa poszycia, składająca się z następujących krzewów: głóg jednoszyjkowy, bez czarny, czeremcha pospolita i kruszyna pospolita (gatunek chroniony).

Kompleks leśny rozpościerający się wzdłuż zachodniej granicy Gminy jest częścią zwartego kompleksu występującego także na terenie sąsiednich gmin: Pawłowiczki i Głogówek. Występuje on w rejonie wsi Pokrzywnica i zajmuje 164,24 ha. W jego strukturze siedliskowej dominuje las: mieszany wilgotny (68%), mieszany świeży (27%) oraz świeży (5%). Dominującymi gatunkami są dąb (44%) i brzoza (31%), a ponadto sosna i świerk. Jest to las dojrzały, którego 63% stanowi drzewostan mający od 20 do 60 lat, a 16% powyżej 80 lat.

Kompleks leśny położony w okolicy wsi Naczystawki ma powierzchnię równą 142,53 ha. Jest to w przewadze las mieszany wilgotny (57%), z mniejszym udziałem lasu świeżego (19%) i lasu mieszanego świeżego (13%). Wśród gatunków drzewostanu najliczniej występuje dąb (33%) i brzoza (27%), a także modrzew, sosna i świerk. Jest to las stosunkowo młody. Drzewostan liczący mniej niż 40 lat stanowi około 56%, a więcej niż 80 lat tylko 9,5% ogółu.

Kompleks leśny występujący na zachód od wsi Pociękarb zajmuje powierzchnię 133,86 ha. Jest to las wilgotny, w jego strukturze odznacza się udział lasu mieszanego wilgotnego (51%), świeżego (38%) i wilgotnego (11%). Największy udział w strukturze gatunkowej ma sosna (45%), dąb (23%), świerk (22%) i brzoza (10%). Drzewostan porastający ten kompleks leśny jest niezgodny z naturalnym siedliskiem, bowiem istnieje zbyt duży udział gatunków iglastych. Pod względem wieku jest to las dojrzały – drzewostan liczący od 60 do 100 lat stanowi 49%, powyżej 100 lat 15%, a mniej niż 60 lat – 36%.

Roślinność leśna reprezentowana jest także przez gatunki tworzące piętro podszytu i runa leśnego. Podszyt tworzą krzewy i młode drzewa, a runo leśne rośliny zielne, drobne krzewinki, paprocie, mchy, porosty i grzyby. Skład podszytu i runa zależny jest między innymi od rodzaju lasu (drzewostanu).

We wszystkich typach siedliskowych w podszyciu leśnym znajdują się podrosty gatunków tworzących właściwy drzewostan lasu oraz takie gatunki krzewów jak: bez czarny, bez koralowy, czeremcha zwyczajna, kruszyna pospolita, jarząb pospolity, leszczyna pospolita, głóg jednoszyjkowy.

W runie lasów bukowych występują nie tylko gatunki wskaźnikowe dla odpowiednich syntaksonów, jak: perlówka jednokwiatowa, kosmatka owłosiona, ale również gatunki z wyższych jednostek syntaksonomicznych, np. klon jawor, orlik pospolity, kopytnik pospolity, buławnik wielokwiatowy, wilczomleczeń słodki, przytulia wonna, przylaszczka pospolita, pszeniec gajowy, paprotnik kolczasty, barwinek pospolity. Runo lasów łęgowych tworzone jest między innymi przez ziarnopłon wiosenny, kokorycz pustą, a z rzadszych gatunków: zawilec żółty, czartawę drobną, kokorycz pełną, wawrzynek wilczełyko, szczyr trwały, skrzyp olbrzymi. Powszechnie występują także malina właściwa, jeżyna, pokrzywa zwyczajna, wrzos zwyczajny, liczne gatunki traw, mchów i porostów oraz grzyby.

Pozostałe formacje roślinne

Wzdłuż rzek i kanału występują mokre łąki. Zasiedlane są one typową roślinnością dla tej strefy biotycznej. Występują tu między innymi: ziemowit jesienny i dzięgiel litwor. Ponadto do charakterystycznych roślin należą: goździk pyszny, żywiec cebulkowy, trojeść gajowa i ostrożeń siwy. W strefie podmokłych i mokrych odcinków den dolin rzecznych spotkać można: trzcinę pospolitą, skrzyp bagienny, ponikło błotne, turzycę dziobkowatą i nibyciborowatą. Na łąkach wyżej położonych występują między innymi: nawłóć pospolita oraz wrotycz pospolity. Spośród licznie występujących gatunków właściwych dla siedlisk łąkowych na uwagę zasługują: turyca niby lisia, turzuca owłosiona, tymotka łąkowa, kłosówka wełnista, kupkówka pospolita, kostrzewa łąkowa, koniczyzna biała, rzeżucha łąkowa, stokrotka pospolita, babka zwyczajna, babka lancetowata, krwawnik pospolity, pasternak zwyczajny, bodziszek łąkowy, wiechlina zwykła, świerzbica polna.

Wśród archeofitów na terenie Gminy występują skrętek polny i komosa strzałkowata. Ponadto do tradycyjnych już roślin na tym obszarze zalicza się przetacznik perski, *erectites* jarzębowaty, niecierpek drobnokwiatowy, niecierpek Rojlego i moczarka kanadyjska. Na omawianym obszarze nie występuje roślinność endemiczna.

Ze względu na istotny stopień przekształceń środowiska naturalnego na terenie Gminy powszechną grupę stanowi roślinność muraw kserotermicznych. Jest ona reprezentowana przez gatunki panońskie, subpontyjskie, irano – turańskie.

Duży udział powierzchni ornych na terenie Gminy przyczynił się do ukształtowania charakterystycznych agrocenoz pól uprawnych. Najczęściej są to zespoły kadłubowe pozbawione gatunków wskaźnikowych. Odnaczają się także zubożałym, przekształconym i przypadkowym składem florystycznym. Postępująca mechanizacja i chemizacja rolnictwa spowodowała wyginiecie naturalnych dla tego obszaru chwastów. Ich miejsce zajęły inne,

dużo trudniejsze w niszczeniu. Są to między innymi: miotła zbożowa, komosa biała, chwastnica jednostronna, mięta polna, różne gatunki rdestów i gwiazdnica pospolita. Z rzadszych, w skali kraju, chwastów obecne są na terenie Gminy na przykład: komosa jesienna, bodziszki: porozcinany i kosmaty, lulek czarny, pięciornik niski, rolnica pospolita, przetacznik ćmy.

Na obszarze siedlisk uprawowych występują lokalnie pasy lub małe zespoły zadrzewień i zakrzewień, które porastają rozgraniczenia własnościowe poszczególnych pól, podcięcia terenowe i skarpy. Spotykane są one także wzdłuż dróg śródpolnych i śródleśnych. Ich pochodzenie wynika z wtórnej sukcesji bądź też nasadzeń. Wśród gatunków drzew i krzewów porastających te tereny wymienić można: dąb szypułkowy, brzoza brodawkowata, klon polny, grusza pospolita, wierzba wiciowa, lipa drobnolistna, czereśnia, robinia biała, dzika róża, głóg jednoszyjkowy, bez czarny i bez koralowy.

Charakterystyczne, dzikie gatunki roślin występują także na siedliskach wtórnych, powstałych w wyniku zniszczenia przez człowieka pierwotnej roślinności naturalnej. Mają one miejsce zarówno w rejonach upraw polnych, siedlisk ludzkich, poboczy dróg i nieużytków. Są to między innymi następujące rośliny synantropijne: rdest ptasi, krwawnik pospolity, gwiazdnica pospolita, tobołki polne, komosa sina, mlecz polny, mlecz zwyczajny, mniszek pospolity, rumian polny, rumianek pospolity i bezpromieniowy, babka zwyczajna i lancetowata, perz właściwy, szczaw kędzierzawy, wyka brudożółta, bylica pospolita i pokrzywa zwyczajna.

Terenom osadniczym i ciągom komunikacyjnym towarzyszą sztuczne nasadzenia drzew i krzewów. Są to głównie topole, klony, robinie, lipy, wierzby i brzozy. Na obszarze zabudowanym charakterystyczne są nasadzenia gatunków drzew i krzewów ozdobnych, nierzadko obcego pochodzenia. Szczególnie licznie występują: cyprysik Lawsona, tuja zachodnia, tuja wschodnia, jałowiec pospolity, sosna czarna, świerk srebrzysty, sumak octowiec, śnieguliczka biała. Ponadto ukształtowana jest flora zdobiąca działki siedliskowe, reprezentowana przede wszystkim przez liczne gatunki kwiatowych roślin zielnych.

Fauna

Świat zwierzęcy Gminy Reńska Wieś uwarunkowany jest przynależnością tego obszaru do krainy palearktycznej, dzielnic europejsko – syberyjskiej i strefy lasów liściastych i mieszanych.

Świat zwierząt reprezentowany jest przez gatunki całego spektrum siedlisk: terenów rolniczych, łąk, lasów, parków, dolin rzecznych, a także występujących na sąsiednich

obszarach: zabudowaniach miejskich, zbiornikach wodnych i turzycowiskach. Pod względem faunistycznym obszar Gminy nie jest jednak zbyt bogaty. Znaczący wpływ na taki stan miała intensywność produkcji rolnej oraz mały udział lasów. Nie obserwuje się tutaj dużej ilości zwierzyny. Skład faunistyczny jest mieszaniną rozmaitych gatunków zwierząt, wśród których najliczniejsze są bezkręgowce.

Bezkręgowce stanowią obszerną gamę zwierząt, które występują w każdym typie siedliska. Wśród nich licznie reprezentowane są gatunki z gromady stawonogów, czyli owady i pajęczaki, mięczaki jak na przykład ślimaki i pierścienice.

W grupie płazów występują przede wszystkim: żaby – wodna, moczarowa, jeziorkowa, trawna i śmieszka, kumaki nizinne, traszki – grzebieniasta i zwyczajna, grzebiuszki ziemne. Do początku XX wieku, na obszarze tym mógł występować żółw biały, obecnie uznany za wymarły

Liczne pola uprawne i łąki są miejscem do rozwoju niektórych gadów. Gromadę gadów reprezentują na przykład: jaszczurki – zwinka i żyworodka, padalec zwyczajny, zaskroniec, gniewosz plamisty, żmija zygzakowata.

Duży udział zespołów łąkowo-szuwarowych z zadrzewieniami i zakrzewieniami śródpolnymi determinuje także bogactwo ornitologiczne tego obszaru. Wśród ptaków występują między innymi: grzywacze, zięby, sikory, sójki, dzięcioły, kruki, a ponadto lokalnie gatunki związane z wodą, takie jak: gęsi, kaczki, łyski, wodniki, kurki wodne, błotniaki, trzciniaki. Na łąkach i polach występują słonki, kuropatwy, bażanty oraz drobne wróblowate. Na terenie wsi Łęże, Naczysławki oraz Długomiłowice zaobserwowano gniazda bocianie (fot. 20).

Ważną grupę zwierząt stanowią ssaki. Ich przedstawicielami na terenie Gminy są: jeź wschodnioeuropejski, ryjówka malutka, chomik europejski, nornica ruda, mysz - domowa, polna, zielona, zaroślowa i leśna, wiewiórka pospolita, koszatka, szczur wędrowny, kuna leśna i domowa, tchórz zwyczajny, gronostaj, lis, a także jelenie, sarny i dziki. Mniej licznie występują także, typowe dla tego obszaru: daniele, zające, borsuki, jenoty, piżmaki oraz objęte ochroną gatunkową: ryjówka aksamitna, rzęsorek rzeczek, zebielek, kret, jeź, łasica oraz nietoperze.

3. STANDARD JAKOŚCI I ZAGROŻEŃ STRUKTURY PRZYRODNICZEJ OBSZARU

3.1. Struktura przyrodnicza oraz powiązania przyrodnicze obszaru

Istota funkcjonowania systemu przyrody polega na wymianie materii i energii z otoczeniem oraz zachodzących pod jej wpływem zmianach wewnątrz wszystkich przyrodniczych komponentów.

System przyrodniczy charakteryzuje się pełną integralnością. Posiada on następujące właściwości:

- jedność – określa stopień powiązania i zintegrowania ze sobą przyrodniczych elementów. Przyroda może być traktowana tylko jako całość – system wzajemnie powiązanych i oddziałujących na siebie elementów, dążących do wewnętrznej organizacji. Rzeźba terenu, spływ wód, mikroklimat, istnienie określonych gleb, gatunków roślin i zwierząt oraz działalność ludzka stanowią współzależny układ żywiółów i procesów życia.
- hierarchiczność – określa złożoność systemu przyrodniczego, na który składa się różnorodność elementów, kolejność i rodzaj powiązań między nimi;
- równowaga – dotyczy samoistnego dążenia przyrody do uzyskania równowagi całego systemu. Polega to na zdolności przyrody do samoregulacji, która sprowadza się do unikania zakłóceń, sterowania w ujęciu cybernetycznym, adaptacji. Równowaga prowadzi do homeostazy w przyrodzie;
- stabilność – jest atrybutem statycznej równowagi, oznaczającej trwałość systemu przyrody w warunkach niezmiennego otoczenia oraz zdolność powrotu do stanu pierwotnego po zakończeniu oddziaływania zakłócających czynników zewnętrznych.

Ze względu na stopień stabilności przyrodniczych układów wyróżnia się kompleksy:

- odporne – działalność człowieka w ich granicach nie powoduje drastycznych zmian lub powoduje zmiany niewielkie, a kompleksy są w stanie odbudować swą pierwotną strukturę;
- elastyczne – działalność człowieka wywołuje działanie procesów, które początkowo uniemożliwiają renaturalizację, a po upływie pewnego okresu kompleksy powracają do stanu wyjściowego;
- plastyczne – działalność człowieka powoduje zmiany o niewielkiej intensywności, ale niemożliwe do całkowitego „zatuszowania”

- nieodporne – zwrotne – na skutek działalności człowieka zniszczeniu ulega pierwotna struktura kompleksów i na ich miejscu tworzą się nowe, cechujące się brakiem równowagi
- nieodporne bezzwrotne – istniejące układy przyrodnicze ulegają całkowitemu zniszczeniu, a na ich miejsce powstają nowe jednostki, będące w stanie równowagi dynamicznej.
- otwartość – dotyczy możliwości pobierania z otoczenia materii i energii i zapewnienia krążenia cykli biogeochemicznych;
- rytmiczność – powtarzanie się tych samych procesów w określonych cyklach;
- różnorodność – określa bogactwo i zróżnicowanie systemów biologicznych występujących na danym obszarze. Dotyczy trzech poziomów organizacji przyrody: wewnątrzgatunkowego, gatunkowego i biocenotycznego.

Wymienione cechy systemu przyrodniczego nakazują rozpatrywanie środowiska przyrodniczego obszaru objętego opracowaniem ekofizjograficznym traktować całościowo, uwzględniając wszelkie zależności między komponentami środowiska na terenie Gminy, jak też powiązania tego obszaru z rejonami sąsiednimi.

3.2. Jakość i zagrożenia w zakresie komponentów środowiska przyrodniczego

Szczególne zagrożenie dla środowiska przyrodniczego na terenie objętym opracowaniem ekofizjograficznym dotyczy przede wszystkim następujących zjawisk:

- zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego;
- zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych;
- degradacji gleb;
- wytwarzania hałasu;
- zagrożenie poprzez oddziaływanie pola elektromagnetycznego;
- zubożenie bioróżnorodności, a także
- zagrożenie lokalnymi podtopieniami.

Każdy z procesów warunkowany jest przez odpowiednie czynniki i wpływa na stan poszczególnych komponentów środowiska.

Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego następuje na skutek wprowadzenia doń substancji stałych, ciekłych i gazowych w ilościach które mogą oddziaływać niekorzystnie na

zdrowie człowieka, klimat, przyrodę żywą, glebę, wodę, lub też powodować inne szkody w środowisku. Zanieczyszczenie powietrza na terenie Gminy ma źródła antropogeniczne, związane z emisją pyłów i gazów. Wynika ono przede wszystkim z emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego poprzez ruch samochodowy odbywający się w otoczeniu i na terenie omawianego obszaru. zanieczyszczenia te kumulują się wzdłuż wszystkich ciągów komunikacyjnych na terenie Gminy, a największa ich koncentracja ma miejsce wzdłuż najważniejszych dróg, tj. nr 45, nr 40 i nr 38. Podwyższony poziom skażenia powietrza, sięgający od brzegu drogi co najmniej do 100 m w głąb obszaru, dotyczy głównie koncentracji węglowodorów, dwutlenku węgla, tlenków azotu i siarki, ołowiu oraz sadzy.

Ponadto istotnym źródłem zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego są rozproszone źródła sektora komunalno – bytowego, w tym indywidualne paleniska oraz gospodarstwa rolne (fotografia 20.). W Gminie problemem jest bowiem emisja zanieczyszczeń ze spalania węgla kamiennego w kotłowniach i paleniskach indywidualnych, oraz słaby rozwój sieci ciepłej i gazowej. Skupiska komunalnych emitorów gazów i pyłów to przede wszystkim sołectwa: Mechnica, Poborszów, Pokrzywnica, Reńska Wieś, Łężce, Większyce, Długomiłowice. Spośród niebezpiecznych substancji skażających powietrze atmosferyczne emitują one tlenki węgla, siarki i azotu oraz sadzę.

Dodatkowym, lecz także istotnym źródłem skażenia powietrza atmosferycznego są zakłady przemysłowe zlokalizowane na sąsiednich terenach (fotografia 22.) Zanieczyszczenia przy udziale warunków meteorologicznych spływają nawet z dalszych obszarów regionu (Opole, OKOP, ROW, GOP). Wśród substancji zanieczyszczających powietrze atmosferyczne, a pochodzących z działalności przemysłowej duży udział mają: pyły i gazy toksyczne, pyły szkodliwe, pyły cementowe i wapienne, związki siarki, azotu, chlorku, fosforu.

Lokalnie jakość powietrza atmosferycznego jest pogarszana przez emisję uciążliwych zapachów i odorów, głównie z ferm hodowlanych. Źródła takie znajdują się na terenie sołectw: Mechnica, Komorno, Pokrzywnica, Większyce, Reńska Wieś, Długomiłowice.

Gmina Reńska Wieś ze względu na położenie w uprzemysłowionej strefie województwa należy do obszaru o podwyższonym stopniu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Jednakże badania prowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu wykazują wraz z upływem czasu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza (w powiecie kędzierzyńsko - kozielskim). Według danych WSSE w Opolu i Katowicach na całym tym obszarze nie notuje się dopuszczalnych, rocznych stężeń podstawowych wskaźników zanieczyszczenia powietrza (pył zawieszony, tlenki azotu,

dwutlenek siarki). Jedynie w rejonach o małej przewietrzalności – brak lub mała prędkość wiatru, inwersje temperatury, czyli w strefie kotliny i doliny, głównie w okresie grzewczym mogą występować kryzysy aerosanitarnie. Cały obszar objęty jest jednak strefą „kwaśnych deszczy” (odczyn wody opadowej < 5ph), których źródłem są zanieczyszczenia związkami siarki i azotu wytwarzane w sąsiednich uprzemysłowionych zakładach (Zdzieszowice).

Degradacja wód podziemnych na analizowanym obszarze jest związana przede wszystkim z postępującymi procesami zabudowy powierzchni oraz rozwojem działalności gospodarczej. Ważnym czynnikiem wpływającym na stopień zanieczyszczenia wód podziemnych jest miąższość oraz struktura warstw skalnych zalegających nad poziomem wodonośnym. Zanieczyszczenie wód podziemnych na terenie Gminy jest konsekwencją zrzutu wód kanalizacyjnych do wód podziemnych, działalności różnorodnych przedsiębiorstw wytwarzających odpady, chemizacji rolnictwa oraz intensywnej infiltracji.

Wśród licznych substancji zanieczyszczających wody podziemne są detergenty, środki ochrony roślin (głównie azotany, fosforany, chlorki), fenole oraz związki metali ciężkich.

Detergenty, czyli syntetyczne substancje czyszczące zawierające składnik organiczny stanowią główny komponent środków piorących, myjących, zwilżających stosowanych w gospodarstwach domowych, przedsiębiorstwach produkcyjnych, a także budownictwie. Są one bardzo trwałe i nie ulegają biodegradacji, czyli rozkładowi pod wpływem żywych organizmów. Detergenty mogą się dostawać do wód podziemnych w zabudowanej strefie Gminy, w konsekwencji nielegalnego zrzutu ścieków z gospodarstw domowych i nowych budów do powierzchni ziemi.

Środki chemiczne pochodzące z gospodarki rolnej i leśnej dostające się do wód podziemnych to pestycydy oraz związki azotu i fosforu. Pestycydy są szczególnie niebezpieczne, ze względu na długi czas rozpadu i zdolność kumulowania się w środowisku oraz łatwość wchodzenia w szeregi troficzne. Dostają się do wód w wyniku splukiwania z opylonych bądź opryskanych uprzednio roślin oraz wymywania z gleby. Powodują przede wszystkim pogarszanie się stanu sanitarnego wód podziemnych. Zagrożenie skażeniem wód podziemnych przez związki pochodzące z gospodarki rolnej ma miejsce w głównej mierze na terenie użytkowanych gruntów rolnych. Jednakże przedostanie się tych zanieczyszczeń do wód podziemnych spowoduje ich rozprzestrzenianie się na całym obszarze.

Fenole to związki aromatyczne, jedne z najbardziej uciążliwych składników ścieków, dostające się do wód podziemnych wraz z ściekami komunalnymi lub przemysłowymi. Naturalnym źródłem fenoli w wodach jest także biologiczny rozkład obumarłych organizmów.

Fenole ulegają w wodzie biodegradacji. Obecność fenoli w wodach podziemnych może wynikać podobnie jak w przypadku detergentów z nielegalnych zrzutów ścieków i odpadów w zabudowanych strefach Gminy, a także z naturalnego rozkładu organizmów, głównie w rejonach łąk, lasów, przede wszystkim w dolinach rzecznych.

Związki metali ciężkich dostają się do wód wraz z ściekami, odpadami, ze spływami z pól, a także przenikają z powietrza w strefie intensywnego ruchu komunikacyjnego. Zanieczyszczenie metalami ciężkimi powoduje zachwianie równowagi biologicznej. Metale ciężkie mogą być także toksyczne dla wszystkich organizmów żywych. Ich koncentracja ma miejsce w wodach podziemnych, przede wszystkim gruntowych w strefie przylegającej do tras komunikacji drogowej.

Na terenie Gminy wody podziemne cechują się jednakże dobrą jakością. Analiza wód podziemnych dokonana w 2003r. w ujęciach Większyce i Gierałtowice pozwala stwierdzić, że spełniają one ustalone dla Polski normy. Wyniki oznaczeń azotanów odpowiadały warunkom normatywnym klasy drugiej (a w Większycach nawet pierwszej), podobnie sytuacja kształtuje się w odniesieniu do manganu. W granicach dopuszczalnych mieściły się oznaczenia amoniaku dla wód podziemnych w ujęciu Większyce, a nieco ponad minimalną normę w ujęciu Gierałtowice. Wyniki badań azotanów odpowiadały kryteriom klasy pierwszej, natomiast żelaza były istotnie podwyższone spełniając warunki klasy czwartej.

Problemem w kształtowaniu się zasobów wody podziemnej jest zmniejszanie się zasobów i obniżanie jej zwierciadła na skutek ujmowania wody dla zaspokojenia potrzeb lokalnych wodociągów. W strefie wsi Większyce, Reńska Wieś, Łężce, Gierałtowice ukształtowały się leje depresyjne. Najbardziej zanieczyszczone wody podziemne występują wokół lokalnych składowisk odpadów komunalnych, które są zlokalizowane w sołectwach: Mechnica, Pokrzywnica, Większyce i Długomiłowce.

Różny na terenie Gminy stopień infiltracji wpływa na zróżnicowanie zanieczyszczenia wód podziemnych. W największym stopniu zagrożone zanieczyszczeniem są wody zlokalizowane w strefie występowania przepuszczalnych piasków i żwirów, a w najmniejszym glin. Generalnie jednak na terenie Gminy nie występują grunty szczególnie – ponadprzeciętnie podatne na infiltrację zanieczyszczeń do wód podziemnych.

Zanieczyszczenia wód powierzchniowych powodowane są w dużej mierze takimi samymi czynnikami jak podziemnych, przy czym czynnikiem transportującym zanieczyszczenia jest spływ powierzchniowy. Podobnie czynniki te powodują takie same zagrożenia dla środowiska. Największe zanieczyszczenie dla wód powierzchniowych

stanowią jednak zrzuty ścieków komunalno – bytowych i przemysłowych do wód rzecznych oraz spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, które dostarczają do wód substancje biogenne. Jest to główna przyczyna zanieczyszczenia wód Kanału Sukowickiego i Potoku Ligockiego, które wody określa się jako przeciętne.

Wody Odry pod względem stopnia czystości są pozaklasowe, co oznacza niemożliwość ich gospodarczego wykorzystania. Zanieczyszczenie wód rzeki Odry na terenie Gminy cechuje się nadmiernością i długotrwałością.

Wody rzeki Olchy są pozaklasowe, wykazują długotrwałe zanieczyszczenie, dotyczące przede wszystkim nadmiernego stężenia fosforu, azotu azotynowego i Miana Coli. Źródłem skażenia wód Olchy jest zrzut ścieków mieszanych, różnego pochodzenia w Gierałtowicach.

Poza obniżoną jakością wód powierzchniowych zaznaczają się także inne przejawy degradacji środowiska wód powierzchniowych. Są to:

- zmiany charakteru morfologicznego koryt rzecznych (głównie Odry)
- zmiany powierzchniowej sieci hydrograficznej spowodowane pracami regulacyjnymi;
- wzrost powierzchniowej retencji depresyjnej w postaci antropogenicznych zbiorników wodnych – zalanych zbiorników po wyrobiskach

Największe przeobrażenia stosunków wód powierzchniowych mają miejsce w dolinie Odry.

Degradacja warstwy glebowej to pomniejszanie lub zniszczenie ekologicznej i produkcyjnej wartości gleby. Podstawowe formy degradacji gleby na terenie Gminy to zakwaszenie, zasolenie, ubytek składników pokarmowych, warstwy próchnicznej oraz zanieczyszczenia chemiczne. Stopień degradacji gleby nie jest jednak wysoki, w różnym stopniu dotyczy różnych jej form. Szczegółowa ocena jakości gleb dokonana została w rozdziale 2.6.

Największe ryzyko dotyczy zakwaszenia gleby i zniekształcenia ich właściwości chemicznych. Powodowane jest ono przenikaniem do gleby substancji kwaśnych pochodzących przede wszystkim z zanieczyszczeń powietrza i kwaśnych opadów.

Mechaniczne zniekształcanie gruntów oraz niszczenie gleby występuje w strefie składowania odpadów oraz technicznej zabudowy powierzchni, a także na obszarze wyrobisk pogórnich. Istniejące na terenie Gminy lokalne obszary powyrobiskowe oraz „dzikie” wysypiska odpadów, generują zniekształcenia warstwy glebowej, a także powierzchni terenu, wód podziemnych i biosfery. Przykłady terenów powyrobiskowych i nielegalnych składowisk odpadów udokumentowano na fotografiach 23 i 24.

W strefie lejów depresyjnych gleby zagrożone są przesuszaniem, natomiast w strefie dolin rzecznych zawodnieniem gruntów.

Hałas i wibracje. Wszystkie występujące w środowisku nieporządne dźwięki, z punktu widzenia kultury, organizacji pracy, wypoczynku określane są mianem hałasu. Hałasem nazywa się każdy dźwięk, który w danych warunkach jest określony jako szkodliwy, uciążliwy lub przeszkadzający, niezależnie od jego parametrów fizycznych. Odczucie hałasu jest więc bardzo subiektywne i zależy od wrażliwości słuchowej poszczególnych jednostek. Zespół zjawisk akustycznych zachodzących w środowisku, określony za pomocą parametrów akustycznych czasu i przestrzeni nazywa się umownie klimatem akustycznym środowiska zewnętrznego.

Wraz z hałasem najczęściej występują wibracje, czyli drgania mechaniczne przenoszone na konstrukcje budynków, ciało człowieka i inne elementy środowiska geograficznego. Są one rezultatem bezpośredniego kontaktu mechanicznego między źródłem drgań i odbiorcą.

Hałas oraz wibracje mogą wywierać niekorzystny wpływ na zdrowie człowieka, świat zwierzęcy i roślinny. Uciążliwość i szkodliwość hałasu dla organizmów zależy od natężenia dźwięku, jego częstotliwości, czasu trwania, charakteru zmian w czasie i struktury widma akustycznego. Szczególnie dokuczliwy jest hałas występujący w postaci pojedynczych impulsów dźwiękowych bądź w postaci ciągu takich impulsów. Hałas odczuwany jest przez mieszkańców jako jeden z najbardziej uciążliwych czynników wpływających ujemnie na środowisko i samopoczucie.

Fizycznymi źródłami hałasu na terenie Gminy są:

- pojazdy komunikacji drogowej;
- inne pojazdy (ciągniki rolnicze, maszyny budowlane);
- linie elektroenergetyczne,
- urządzenia komunalne;
- maszyny, urządzenia i narzędzia wykorzystywane w działalności przemysłowej i rolniczej.

Ze względu na źródło i miejsce występowania hałasu, wyróżnia się hałas komunikacyjny, komunalny, przemysłowy i mieszkaniowy. Na terenie objętym opracowaniem ekofizjograficznym najbardziej niebezpieczny i uciążliwy jest hałas komunikacyjny, a ponadto przemysłowy i lokalnie osiedlowy (mieszkaniowy).

Hałas komunikacyjny

Głównym źródłem hałasu i wibracji na omawianym obszarze jest komunikacja drogowa. Odbywa się ona zarówno na obszarze Gminy, jak również poza terenem objętym opracowaniem, ale w bliskim sąsiedztwie. Poziomy dźwięku środków komunikacji drogowej są wysokie i wynoszą od 75 do 90 dB. Najczęściej poruszające się pojazdy na drogach Gminy mają odpowiednio wysokie poziomy hałasu:

- motocykl – 79 - 87 dB
- samochód osobowy – 75 – 84 dB
- samochód ciężarowy – 83 – 93 dB
- autobus – 86 – 92 dB
- ciągnik rolniczy – 85 – 92 dB

Tereny o największej uciążliwości hałasu powodowanego przez transport samochodowy są obszary przyległe do głównych dróg. Poziomy dźwięku mierzone przy drodze zawierają się w przedziale 65 – 80 dB, a w odległości około 100 m od trasy (przy obecności elewacji budynków) poziomy dźwięku wynoszą 57 – 65 dB. Ze względu na systematycznie wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, że na terenie gminy utrzymuje się tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Przyczyną wzrostu uciążliwości jest również zła jakość nawierzchni dróg.

Hałas kolejowy ma na terenie gminy marginalne znaczenie ze względu na mniejszą gęstość sieci trakcyjnej, mniejsze natężenie ruchu.

Hałas przemysłowy

Istotnym źródłem hałasu i wibracji są także maszyny, urządzenia i narzędzia wykorzystywane w prowadzonej działalności gospodarczej.

Hałas przemysłowy na terenie opracowania stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Ważną przyczyną wzrostu uciążliwości tego hałasu jest rozbudowa zabudowy mieszkaniowej przebiegającej w sąsiedztwie terenów przemysłowych.

Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od cech parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, a także prowadzonych procesów technologicznych oraz funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nim terenów. Wewnątrz hal przemysłowych hałas sięga poziomu 80 - 125 dB i w znacznym

stopniu przenosi się na tereny sąsiadujące. W sąsiedztwie zakładów przemysłowych poziomy dźwięku osiągają wartości od 50 dB (mało uciążliwe) do 90 dB (bardzo uciążliwe).

Z uwagi na słabo rozwinięty przemysł na terenie Gminy, skutki hałasu przemysłowego nie są uciążliwe dla mieszkańców. Pewną uciążliwość powodują zakłady rzemieślnicze i usługowe zlokalizowane blisko zabudowy o charakterze mieszkalnym. Wpływ ich na klimat akustyczny Gminy Reńska Wieś nie jest znaczący, jednak są one przyczyną lokalnych negatywnych skutków odczuwalnych przez okolicznych mieszkańców. Do zakładów takich należą najczęściej: warsztaty mechaniki pojazdowej, blacharskie, ślusarskie, stolarskie, kamieniarskie i krawieckie.

Na terenie Gminy Reńska Wieś nie ma zakładów posiadających decyzję ustalającą dopuszczalny poziom hałasu przenikającego do środowiska.

Hałas osiedlowy (mieszkaniowy)

Ponadnormatywny hałas występujący w mieszkaniach wynika ze stosowania „oszczędnych” materiałów i konstrukcji budowlanych. Przyczyną hałasu wewnątrzosiedlowego jest praca silników samochodowych, wywożenie śmieci, dostawy do sklepów, głośna muzyka, itp. Do tych hałasów dołącza się niejednokrotnie bardzo uciążliwy hałas wewnątrz budynku, spowodowany wadliwym funkcjonowaniem instalacji wodno-kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania. Według polskiej normy, poziom hałasu pochodzący od instalacji i urządzeń budynku może wynosić w ciągu dnia 30-40 dB, nocą 25-30 dB.

Na terenie gminy nie stwierdza się występowania obszarów zagrożonych hałasem osiedlowym i mieszkaniowym. Występuje on w pojedynczych, indywidualnych gospodarstwach i nie ma charakteru trwałego.

Wpływ hałasu i wibracji na człowieka i środowisko jest niekorzystny i niebezpieczny, gdyż ujawnia się po upływie długiego czasu. Hałas godzi w podstawowe potrzeby człowieka, takie jak: spokój, wypoczynek, regeneracja sił, zakłóca wiele istotnych funkcji i procesów psychospołecznych, jest źródłem uciążliwości i dolegliwości. Ludność narażona na trwały hałas ma skłonność do różnych chorób:

- układu krążenia (bicie i kołatanie serca, męczenie się, zawroty głowy, nadciśnienie tętnicze)
- układu pokarmowego
- układu ruchu (ból mięśni i stawów)
- układu dokrewnego (choroby przemiany materii)

- układu nerwowego (zakłócenia równowagi emocjonalnej, nerwice, trudności z zasypianiem, niespokojny sen, ciągłe zmęczenie).

Hałas wywiera równie niekorzystny wpływ na zwierzęta hodowlane i dziko żyjące. Powoduje obniżenie przyrostu ich masy ciała, zakłóca rozród, może także doprowadzić do obumarcia zarodków ptasich.

Wibracje, na ogół towarzyszące hałasowi, wpływają równie niekorzystnie na funkcjonowanie organizmów żywych. Główne zmiany chorobowe wywołane wibracjami dotyczą układu nerwowego, krążenia, pokarmowego oraz narządów ruchu. Generować mogą także uszkodzenia infrastruktury technicznej, jak choćby pękanie budynków.

Zagrożenia powodowane polem elektromagnetycznym wynika z obecności na terenie gminy linii przesyłających energię elektryczną. Na ich skutek dochodzi do promieniowania. Promieniowanie to wysyłanie i przekazywanie energii na odległość. Z uwagi na sposób oddziaływania promieniowania na materię, widmo promieniowania elektromagnetycznego różnicuje się na promieniowanie jonizujące i niejonizujące.

Na terenie gminy Reńska Wieś występuje emisja elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego. Jej źródła stanowią linie energetyczne 110 kV w relacjach:

- Chemik-Studzienna
- Blachownia-Ceglana
- Zdieszowice-Hajduki.

Najpoważniejsze negatywne skutki wywołuje jednak linia o napięciu 400 kV. Przebiega ona przez tereny wsi Pokrzywnica, Łężce, Bytków, Gierałtowice i Naczysławki (fot. 25.)

Większość istniejącej sieci napowietrznej, to linie niskich i średnich napięć, którym nie towarzyszy problem wytwarzania pola elektrycznego i magnetycznego, o natężeniu stwarzającym zagrożenie. Jednakże duże zagrożenie generuje linia o napięciu 400 kV. Skutki oddziaływania elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego na środowisko mogą być niebezpieczne dla organizmów żywych. Pole elektromagnetyczne zniekształca warunki bytowania organizmów, w tym także człowieka. Powoduje zaburzenia funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układu rozrodczego, hormonalnego, krwionośnego oraz narządów wzroku i słuchu. Obecność pól elektromagnetycznych ma także niekorzystny wpływ na rośliny i zwierzęta. Rośliny wykazują pod jego wpływem opóźniony wzrost i zmiany w budowie zewnętrznej, a zwierzęta zaburzenia neurologiczne, krążenia, zakłócenia wzrostu, żywotności i płodności.

Na terenie gminy Reńska Wieś, wartości natężenia pola magnetycznego są mniejsze niż 1 kV/m. Zatem, na podstawie dostępnych materiałów analitycznych, można stwierdzić iż na trasie przebiegu linii 110 kV przez teren gminy Reńska Wieś nie wystąpi zagrożenie elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym w stopniu zagrażającym zdrowiu ludzi i środowiska, gdyż linia ta przebiega poza terenami występowania zabudowy mieszkaniowej, a przewody zawieszane są na wysokości bezpiecznej dla przebywania pod nią ludzi wykonujących prace rolne.

W przypadku linii 400 kV zagrożenia są poważniejsze.

Zagrożenie promieniowaniem niejonizującym może być stosunkowo łatwo wyeliminowane lub ograniczone pod warunkiem zapewnienia odpowiedniej separacji przestrzennej człowieka od pól przekraczających określone wartości graniczne.

Zagrożenie w zakresie bioróżnorodności dotyczy rozmaitych form życia i siedlisk występujących na powierzchni. Wyróżnia się trzy poziomy bioróżnorodności – genetyczny, gatunkowy i siedliskowy. Obecnie, w wyniku działalności człowieka i jego ekspansji terytorialnej powszechnie dochodzi do ograniczania bioróżnorodności, także na terenie Gminy Reńska Wieś. Do podstawowych przyczyn zaniku bioróżnorodności zaliczyć można:

- eksploatację roślin
- eksploatację zwierząt poprzez łowiectwo i kłusownictwo,
- zwalczanie szkodników i chwastów za pomocą środków mechanicznych, chemicznych i biologicznych,
- zbieractwo i kolekcjonerstwo,
- chemizację środowiska przyrodniczego,
- modyfikację elementów ekosystemów, głównie stosunków wodnych,
- przejmowanie terenów na potrzeby mieszkaniowe, komunikacyjne i gospodarcze
- zanieczyszczenie środowiska przyrodniczego,
- presję człowieka poprzez aktywność turystyczną, rekreacyjną i wypoczynkowo - sportową.

Ocena rzeczywistych skutków zagrożenia bioróżnorodności jest bardzo utrudniona ze względu na fakt braku kompletnej wiedzy na temat liczby gatunków istniejących na terenie objętym opracowaniem ekofizjograficznym. Jednakże zanik różnorodności biologicznej ma istotne znaczenie dla funkcjonowania środowiska przyrodniczego, jego równowagi i wewnętrznych zależności międzygatunkowych. Zachwianie równowagi wewnątrz ekosystemów poprzez wyniszczenie określonego gatunku, lub nadreprezentację innego może mieć daleko idące znaczenie dla całego ekosystemu. Potencjalne i rzeczywiste skutki

zubożenia bioróżnorodności to przede wszystkim:

- utrata gatunków;
- strata walorów produkcyjnych i odżywczych nie wykorzystanych gatunków roślin i zwierząt;
- straty z tytułu zagrożenia nowymi chorobami i pasożytami roślin uprawnych i zwierząt hodowlanych;
- utrata walorów estetycznych;
- zagrożenie dla życia innych form na terenie Gminy i poza nią.

W celu zachowania bioróżnorodności wprowadza się różne formy ochrony przyrody, w tym ochrony gatunkowej i obszarowej. Obecnie tworzy się także rozwiązania prawno – organizacyjne, które obowiązują w skali większych regionów. Należą do nich między innymi: Czerwona księga zwierząt, sieć rezerwatów biosfery przy UNESCO, Program Ochrony Środowiska, ECONET.

Zagrożenia powodziowe i lokalnymi podtopieniami. Gmina Reńska Wieś położona jest w dorzeczu Odry, która jednocześnie stanowi północną jej granicę. Na terenie Gminy przepływają także: Stradunia, Olcha i mniejsze ciek wodne.

Największe zagrożenie powodziowe występuje w dolinie rzeki Odry, a w głównej mierze we wsi Dębowa, Poborszów i Mechnica. Zagrożenie pośrednie występuje w Reńskiej Wsi i Długomiłowicach (kolonia Żabieniec) oraz na użytkach rolnych położonych w trasie niższej doliny Odry (Reńska Wieś - Więszycze). Na pozostałych ciekach zagrożenie powodziowe występuje sporadycznie i to przy bardzo silnych opadach skoncentrowanych w zlewni potoku Ligockiego i Olszy. Straty powodziowe obejmują jedynie użytki rolne. Zabudowania są zlokalizowane w pewnym oddaleniu od koryt rzecznych i przepływ wód powodziowych nie narusza w tym przypadku zagród wiejskich.

Najbardziej narażone na straty są użytki zielone położone przy Potoku Ligockim we wsi Pokrzywnica gdzie potok płynie u podnóża stoku wyżej od doliny. Odcinek potoku (Pociękarb - szosa Koźle - Prudnik) jest w przekroju poprzecznym zawężony przez oberwiska spowodowane obsuwaniem się skarpy od strony Więszyc. Utrudnia to przeprowadzenie korytem większej ilości wody. Wody powodziowe na tym odcinku płyną doliną i wchodzi dopiero w koryto na wysokości Kolonii Serwatków. Zjawisko to występuje przy większych wodach prawie corocznie.

Jednak najbardziej zagrożonym terenem pod względem powodziowym jest kompleks gruntów wsi Dębowa, Poborszów i Mechnica zlokalizowanym na terenie pradoliny Odry. Terasa ta ciągnie się od granicy gruntów wsi Stradunia do granicy wsi Kobylce i od strony

zachodniej ograniczona jest skarpią terasy wyższej. Terasa niższa poprzecinana jest licznymi starorzeczami o wyraźnych zarysach meander i zakoli jako pozostałości po regulacji łóżyska rzeki. Zjawisko to występuje najwyraźniej w terenie zalesionym bezpośrednio przyległym do koryta Odry. Przez terasę wyższą przechodzi droga Racibórz - Opole łącząc wsie Długomiłowice - Reńska Wieś - Większyce i Poborszów z Mechnicą. Od wschodu granicę stanowi rzeka Odra a z południa graniczy z miastem Kędzierzyn - Koźle, natomiast z północy graniczy ze wsią Stradunia. Teren zalewowy obejmuje obszar 2159 ha z czego na tereny leśne przypada 389 ha a pozostałe to użytki rolne.

Główna zabudowa tych wiosek zlokalizowana jest na terasie wyższej gdzie wody powodziowe nie stanowią zagrożenia. Zabudowania przysiółków zlokalizowane są w partiach wyższych terasy niższej. Zabudowania przy wodach powyżej 600 cm na wodowskazu w Koźlu są odcięte przez wody powodziowe, względnie są otoczone zalewem. Sytuacja ta dotyczy zabudowań Borek i Irodek wsi Mechnicą. Teren ten nie jest chroniony urządzeniami powodziowymi toteż każde przejście fali powoduje na tym terenie straty materialne.

Dolina Poborszów została w latach 60 - tych obwałowana wałem czołowym od granicy z miastem Kędzierzyn - Koźle do kolonii Poborszowskiej Jest on skutecznie broniony do wysokości fali 680 cm na wodowskazu w Koźlu. Obrona stanów wyższych jest nieskuteczna z uwagi na brak obwałowania na odcinku przysiółka Januszkowie km 105. Wody powodziowe na tym odcinku wypełniają dolinę orłowca a następnie potokiem Orłowiec i Trzciniec cofają się do zabudowań przysiółków Wygon i Kąty. W tym też okresie należy przerwać obronę na wale oraz rozpocząć ewakuację części przysiółka Orłowiec i Książki zlokalizowanych na terenach leśnych.

3.3. Ochrona prawna zasobów przyrodniczych i krajobrazowych

Na terenie objętym opracowaniem ekofizjograficznym występują następujące formy obszarów chronionych: obszar chronionego krajobrazu „Łęg Zdieszowicki”, użytek ekologiczny „Naczysławki” oraz pomniki przyrody.

Obszar chronionego krajobrazu „Łęg Zdieszowicki”

Obszar chronionego krajobrazu to teren wyróżniający się krajobrazowo, o określonym typie ekosystemu, podlegający zagospodarowaniu. Sposób zagospodarowania powinien

jednak zapewnić stan względnej równowagi ekologicznej systemów przyrodniczych. System ten stanowi korytarz ekologiczny dla parków krajobrazowych, łącząc sieć obszarów chronionych w jednolity i ciągły system.

„Łęg Zdieszowicki” utworzony został dla ochrony unikatowej enklawy lasu łęgowego, przechodzącego w grąd. Jest to jedyny tego typu naturalny kompleks roślinny zachowany nad górną i środkową Odrą. Europejskie lasy łęgowe to obszary o największej różnorodności i liczebności gatunków roślin i zwierząt. Pod tym względem, w naszym klimacie są one odpowiednikiem równinowych lasów tropikalnych. Niestety do dziś zachowało się w Polsce mniej niż 5% pierwotnego areалу lasów łęgowych i są one zagrożone głównie z powodu regulacji rzek i ustania okresowych zalewów.

„Łęg Zdieszowicki” utworzony został w 1998 roku i jest najmniejszym obszarem chronionego krajobrazu w województwie. Zajmuje 600 ha powierzchni i leży w większej części (87,5%) w gminie Reńska Wieś. 75 ha położonych jest na terenie miasta Zdieszowice. Od północy i wschodu granicę tego obszaru stanowi koryto rzeki Odry, a od południa i zachodu przebiega granicą lasu i gruntami wsi Mechnica i Poborszów. Łęg leży na obszarze zalewowym doliny Odry. Występują tu liczne starorzecza w różnych stadiach sukcesji. Niektóre są dobrze zachowane (okolice Kolonii Brodek), ale część z nich jest całkowicie zarośniętych, gdzie tylko układ mokradeł i przebieg strumieni przemawia za ich istnieniem.

W „Łęgu Zdieszowickim” dominującym zbiorowiskiem leśnym jest łęg wiązowo – jesionowy, ale miejscami występuje także zbiorowisko przejściowe między łęgiem a łąką. Zachował się tu zwarty, różnopiętrowy i różnowiekowy drzewostan. Budują go dorodne jesiony, olchy, dęby, graby, klony i lipy. Warstwa krzewów jest dobrze rozwinięta i składa się z głównie z głogu jednoszyjkowego, bzu czarnego, czeremchy pospolitej i chronionej kruszyny pospolitej. W runie masowo kwitną wiosną: kokorycz pełna, złoć żółta, zawilec gajowy, ziarnopłon wiosenny, chroniona śnieżyczka przebiśnieg oraz cebulica dwulistna. W późniejszym okresie kwitną: czosnek niedźwiedzi, miodunka ćma, podagrycznik pospolity, fiołek leśny, żywokost bulwiasty i wiele innych. Lasy łęgowe są również bogate w łęgowisko ptasie. Można tu spotkać: dzięcioły (dzięciołek, dzięcioł średni, dzięcioł zielonosiny), myszołów, jastrzębia, pustułkę, puszczyka, sowę uszatą, kruka, zimorodka, trzmiełojada, paszkota, świerszczaka, świergotka łąkowego, muchówkę białoszyją. W latach 80 - tych zanotowano tu ostatnie na Śląsku stanowisko dzięcioła białogrzbietnego, który obecnie już nie występuje.

Użytek ekologiczny „Naczysławki”

Obejmuje obszar śródleśnej łąki. Jest to miejsce lęgowe ptactwa wodno – błotnego. Użytek utworzony został 22.12.2003r. (Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 8 grudnia 2003r. Nr 109 poz. 2304).

Użytek ekologiczny ma charakter ochrony indywidualnej. Dotyczy ochrony pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów środowiska. Użytki obejmuje się ochroną w ramach lokalnych planów zagospodarowania przestrzennego.

Pomniki przyrody

Pomniki przyrody to cenne, wyróżniające się obiekty przyrody ożywionej o szczególnej wartości pod względem naukowym, kulturowym, historycznym i krajobrazowym. Na obszarze objętym opracowaniem ustanowiono następujące pomniki przyrody:

- lipa drobnolistna, znajduje się w parku przy Zespole Szkół Rolniczych w Komornie (wiek 200 lat, 356 cm obwodu, wysokość 26 m). utworzony 04.02, 2000 r., Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23 .
- dwa platany klonolistne - rosnący także w tym parku (250 lat, 540 cm obwodu, 30 m wys.), utworzony 04.02, 2000 r., Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 23 .

Na terenie Gminy prognozuje się utworzenie kolejnych indywidualnych form ochrony przyrody. Obszary i obiekty przyrodnicze przewidziane do prawnej ochrony na obszarze Gminy to obiekty przyrody ożywionej:

- dąb szypułkowy wiek 300 lat, obwód 410 cm, wysokość 26 m (Nadleśnictwo Strzelce Op. Leśnictwo Kłodnica oddz.95a)
- dąb szypułkowy, wiek 100 lat, obwód 420 cm, wysokość 27 m, (Nadleśnictwo Strzelce Op. Obręb Zdieszowice, oddz.95a)
- aleja modrzewiowa wiek 70-150 lat, obwód 90-250 cm wysokość 28-30 m, (Nadleśnictwo Strzelce Op. Obręb Zdieszowice, oddz.95a)

na terenie Długomiłowic:

- dąb szypułkowy, na dz. nr 927 (park przy Szkole Podstawowej) wiek 160 lat, obwód 478 cm, wysokość 23 m,
- dąb szypułkowy na dz. nr 933 (park przy Szkole Podstawowej) wiek 200 lat, obwód 436 cm, wysokość 25 m,
- dąb szypułkowy na dz. Nr 934 wiek 200 lat, obwód 605 cm, wys. 23 m

- dąb szypułkowy na dz. nr 927 (park przy Szkole Podstawowej) wiek 200 lat, obwód 468 cm, wysokość 23 m,
- aleja grabowa na dz. nr 933 (wzdłuż ogrodzenia Szkoły Podstawowej) wiek 100 lat, obwód śr.78 cm, wysokość 10 m

na terenie Większyc:

- platan klonolistny na dz. nr 848 (park przypałacowy) wiek 150 lat, obwód 570 cm, wysokość 24 m,

3.4. Obszary przyrodniczo cenne

Obszary przyrodniczo cenne wyznacza się w przestrzeni Gminy w celu ochrony wyjątkowo cennych fragmentów ekosystemów i krajobrazów naturalnych, ale także kulturowych. Do cennych przyrodniczo obszarów gminy Reńska Wieś należą oprócz form objętych ochroną prawną, także:

- korytarze ekologiczne
- śródpolne i śródłukowe zadrzewienia i zakrzewienia
- zabytkowe parki podworskie i przypałacowe.

Korytarze ekologiczne

Korytarze ekologiczne stanowią powiązania w systemie przyrodniczym. Ich funkcją jest zachowanie spójności i kompatybilności między lokalnym, a regionalnym i ponadregionalnym systemem przyrodniczym. Łączy on najważniejsze struktury przyrodnicze gminy, województwa i kraju. Na terenie gminy Reńska Wieś istnieją trzy korytarze ekologiczne:

- Wzdłuż doliny Odry – o charakterze regionalnym i ponadregionalnym;
- Wzdłuż doliny Swornicy – o charakterze lokalnym;
- Wzdłuż doliny Olch - o charakterze lokalnym.

Śródpolne i śródłukowe zadrzewienia i zakrzewienia

Zadrzewienia i zakrzewienia to pojedyncze drzewa lub krzewy bądź też ich skupiska nie stanowiące zwartych powierzchni leśnych. Występują one w formach: zadrzewień i zakrzewień w kształcie pasów, kęp, klinów biegnących wzdłuż szlaków komunikacyjnych lub cieków wodnych. Te formacje roślinne mają bardzo pozytywne znaczenie w ochronie ekosystemów rolniczych poprzez tłumienie hałasu, ograniczenie erozji wietrznej i wodnej

gleby. Pełnią one funkcje ochronne, klimatyczne, krajobrazowe, estetyczne, a ponadto mogą dostarczać innych użytków ubocznych.

Zabytkowe parki podworskie i przypałacowe

Parki podworskie i przypałacowe łączą walory przyrodnicze i historyczne. Są one ważnym elementem środowiska przyrodniczego i kulturowego, a większość z nich powstała przy pałacach i dworach na przełomie XIX i XX wieku. Pełnią one istotną rolę w utrzymaniu równowagi ekologicznej w krajobrazie, są ostoją gatunków flory leśnej, miejscem gniazdowania wielu gatunków ptaków i innych zwierząt. Ponadto wywierają dobroczynny wpływ na klimat terenów przyległych poprzez zmniejszanie prędkości wiatrów, zwiększanie wilgotności powietrza, zatrzymywanie opadów poziomych, pyłów i gazów oraz wzbogacają powietrze w tlen.

Na terenie Gminy znajdują się trzy tego rodzaju parki. Są to:

- Park podworski w Komornie,
- Park przypałacowy w Długomiłowicach
- Park przypałacowy w Więszycach.

Park podworski w Komornie – zajmuje powierzchnię 5,20 ha. Na jego terenie zlokalizowany jest dwór (obecnie nazwany „Zameczkiem”), który pochodzi prawdopodobnie z 1760 roku. Jest on zbudowany w stylu klasycystycznym. Po południowej i zachodniej stronie dworu ukształtowany został park. Miał charakter romantyczny, a kompozycję nieregularną. Integralną jego część stanowił staw o powierzchni 0,58 ha, z wyspą pośrodku. W okresie międzywojennym park był wzorowo utrzymany - urzekał pięknym krajobrazem, obcymi gatunkami drzew i krzewów, kwitnącymi w stawie okazami grzybieni białych i grążeli żółtych. W 1945 roku zarówno park i dwór uległy zniszczeniu. W latach 50-tych parkiem opiekowało się szkolnictwo rolnicze. Po 1970 roku wykopano w parku kanalizację burzową, której wyloty wpuszczono do stawu powodując jego dewastację - ginęły masowo okazy roślin wodnych i ryby. W latach 80 - tych park był nadal zaniedbany. Negatywnie na przyrodę wpływały również pyły i gazy z Zakładów Azotowych Kędzierzyna - Koźla i Zakładów Koksochemicznych w Zdzeszowicach. Ze względów krajobrazowych i ekologicznych na terenie parku wyróżniono następujące siedliska:

- tereny zadrzewione z polanami zróżnicowane pod względem roślinnym,
- staw (0.58 ha)
- wąskie i wilgotne zbocze wokół stawu (0,05 ha)

- alpinarium z granitowymi polodowcowymi głazami (0,05 ha), położone w sąsiedztwie stawu, tworzące wzniesienie o wysokości ok. 1m.

Flora parku liczy 330 gatunków drzew i krzewów rodzimych i obcych. Do najciekawszych okazów drzew i krzewów należą:

- buk zwyczajny odm. czerwonolistna
- jaśminowiec,
- magnolia pośrednia,
- surmia wielkokwiatowa,
- surmia żółtokwiatowa,
- różanecznik katawbijski,
- tulipanowiec amerykański,
- kasztanowiec drobnokwiatowy,
- sosna żółta, 2 okazy 25-metrowe,
- jałowiec sabina,
- cyprysik groszkowy,
- kasztan jadalny,
- topola balsamiczna,
- 5 platanów klonolistnych - dwa z nich uznano za pomniki przyrody,
- lipy drobnolistne - jedną uznano pomnikiem przyrody,
- cis pospolity o wysokości 10m.

Park przypałacowy w Długomiłowicach – ma powierzchnię 3,50 ha. Położony jest w centrum wsi. Obecnie na miejscu nieistniejącego już pałacu zachowała się oficyna mieszkalna z przełomu XVIII/XIXw. Ogrody ozdobne i użytkowe otaczające ówczesny pałac powstały prawdopodobnie w drugiej połowie XVIII w. Rozciągały się one na osi pałacu, zamknięte pierwotnie od strony wschodniej i zachodniej alejami szpalerowymi z formowanych grabów. Do dziś przetrwała część około 200-letniego wschodniego szpaleru grabowego, który sukcesywnie uzupełniany był lipami. Północno- zachodnią granicę założenia parkowo – ogrodowego stanowi naturalna granica w postaci strumienia płynącego w głębokim rowie erozyjnym, zataczając tutaj bardzo regularny łuk. Łuk ten ujmuje kłamrą ogrody zamknięte pomiędzy wspomnianymi wyżej szpalerami granicznymi. Ogrody położone w bezpośrednim sąsiedztwie pałacu, przedzielone naturalnym ciekim wodnym miały charakter ozdobny. W

pierwszej połowie XIX w utworzono kolejny ogród. Został on usytuowany na północny wschód od ogrodów barokowych. Podstawą do jego założenia było naturalne ukształtowanie terenu z malowniczym strumieniem wijącymi się w głębokim wąwozie. Wysokie zwały ziemi tworzące skarpy i wzgórki, porośnięte 200 - letnimi lipami i dębami świadczą o znacznych pracach ziemnych mających na celu dodatkowe urozmaicenie rzeźby terenu. Zachowały się także pozostałości tamy do piętrzenia wody w strumieniu. Na terenie parku znajdował się także mały staw oraz lipa szerokolistna. W XX w utworzono dwa regularne, wydłużone stawy, które pełniły funkcje hodowlane. Po 1945 roku przekształcono strukturę parku. Wprowadzono drzewa i krzewy iglaste, a ponadto w jego centrum utworzono szkołę i posadzono drzewa owocowe. Wyróżniające się drzewa to: iglaste - świerk pospolity, sosna wejmutka, żywotnik zachodni, liściaste - klon polny, klon jesionolistny, klon pospolity, kasztanowiec biały, olsza czarna, grab pospolity, jesion wyniosły, topola kanadyjska, dąb szypułkowy, robinia akacjowa, wierzba biała odm. .zwisająca, lipa drobnolistna.

Park przypałacowy w Więszycach – jest stosunkowo duży, zajmuje 18,34 ha. Znajduje się on na skraju wsi, na wzgórzu przy drodze z Koźła do Głogówka. Stanowi przykład stylowej rezydencji wkomponowanej w zieleni. Park ten powstał w latach sześćdziesiątych XIX w. jako wzorzec kompozycji parków angielskich. Podstawą jego konstrukcji był pałac, który znajdował się w najwyższym punkcie wzgórza. Morfologię założenia parkowego oparto o naturalne zróżnicowanie terenu, tzn. opadający teren wydzielono w postaci tarasów, skarp i schodów. Liczne wnętrza parkowe, naturalny układ wodny, układ drzewostanów w formie masywów, grup i soliterów, swobodne linie dróg sprawiają, że kompozycja jest zróżnicowana, bogata i bardzo interesująca. Najstarszą częścią parku jest założenie bezpośrednio przylegające do pałacu. Jest to część zamknięta od północy aleją parkową i łączy się z założeniem łąkowym. Zawiera ona bardzo cenny starodrzew pochodzenia obcego i rodzimego oraz rozwinięty układ wodny i układ dróg. Młodsza część parku naturalistycznego położona jest na północ od wspomnianej alei, a zamknięta jest od północy torami kolejowymi. Ma ona stosunkowo skromny charakter, zarówno w kompozycji układów przestrzennych, jak i strukturze drzewostanów. Obecnie jest to założenie o drzewostanie łąkowym, o dużym nawilgoceniu gleby. Na terenie parku występuje 68 gatunków i odmian drzew i krzewów. Struktura genetyczna drzew i krzewów iglastych jest zrównoważona, bowiem rodzime stanowią około 51%, a pochodzenia obcego około 49%. W przypadku drzew liściastych przeważają rodzime, które stanowią ok. 91%, a pochodzenia obcego ok. 9%. W strukturze wieku drzewa do lat 50 stanowią ok. 55%, od 50

do 200 lat - około 45%. Drzewa powyżej 50 lat tworzą pierwotne nasadzenia parkowe i są najcenniejszym elementem założenia. Do najcenniejszych drzewostanów zalicza się: dęby, lipy, miłorzęby, tulipanowce, buki, platany, graby, jawory, wiązy i jesiony, ze względu na ich długowieczność (żyjące ponad 200 i 500 lat). Z grupy rzadkich gatunków drzew i krzewów występują na terenie parku: jodła kalifornijska, cyprysik groszkowy, miłorząb japoński, świerk srebrzysty, sosna smołowa, daglezwia zielona, choina kanadyjska, katalpa okazała, jesion pensylwański, trójglicznia, tulipanowiec amerykański, dąb błotny, lipa krymska, klon tatarski, kokornak wielkolistny, karagana syberyjska, magnolia, róża japońska. Drzewa kwalifikujące się do objęcia ochroną jako pomniki przyrody to:

- grab pospolity - 3 egzemplarze,
- buk czerwony
- lipa drobnolistna - 3 egzemplarze.

4. DIAGNOZA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

4.1. Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolność do regeneracji

Dokonując oceny odporności środowiska na degradację należy przeanalizować odrębnie każdy z istniejących na terenie Gminy ekosystemów.

Najbardziej trwałym naturalnym ekosystemem, w istotnym stopniu odpornym na degradację, są z reguły kompleksy leśne. Na obszarze objętym opracowaniem ekofizjograficznym kompleksy leśne zajmują niedużą powierzchnię i są rozczłonkowane. Stan zdrowotny każdego z drzewostanów w Gminie nie jest dobry.

Łęg Zdieszowicki ma charakter ochronny i wyłączony jest z pełnienia funkcji gospodarczej. Niemniej jednak degradacja powierzchni leśnej postępuje tu zbyt szybko, w konsekwencji czego kompleks leśny dotknięty jest II stopniem degradacji. Oznacza to strefę średnich zagrożeń, cechującą się: wyraźnie skróconym igliwem lub nawet zniekształconym do 50% całości, występowaniem tylko dwóch roczników igieł na pędach, całkowitym zahamowaniem przyrostu wielkości drzew oraz niską żywotnością drzew. Czynniki degradujące omawiany kompleks leśny to zarówno biotyczne jak i antropogeniczne, ale podstawowy udział ma działalność człowieka.

Pozostałe kompleksy leśne na terenie Gminy mogą pełnić funkcje gospodarcze. Dotknięte są I stopniem degradacji, głównie w skutek czynników antropogenicznych. Cechują się skróconym igliwem lub zniekształconym do 20% całości, występowaniem trzech roczników igieł na pędach, objawami zahamowania przyrostu wierzchołka drzew i obniżoną żywotnością drzew.

Stan wszystkich lasów na terenie Gminy jest pochodną różnych niekorzystnych czynników, takich jak: złe układy pogodowe, stosunki wilgotnościowe, obecność szkodliwych owadów oraz chorób grzybowych, a także zanieczyszczenie powietrza, wód i gleby pochodzenia antropogenicznego. Oddziaływanie wymienionych czynników ma charakter synergiczny, który występuje w wyniku splotu działań kilku bodźców. Zgodnie z prawem synergii skutek jest większy niż hipotetyczna suma konsekwencji każdego z tych bodźców i jest odsunięty w czasie.

Istotnym zagrożeniem dla powierzchni leśnych jest rosnąca presja zanieczyszczenia środowiska, w tym głównie powietrza atmosferycznego. Źródłem zanieczyszczania są przede wszystkim zakłady przemysłowe Zdieszowic, a również Kędzierzyna - Koźla. Mimo, iż dominują w lasach drzewa liściaste – bardziej odporne na skażenia przemysłowe, lasy

wykazują uszkodzenia przemysłowe. W I strefie uszkodzeń występuje 53% powierzchni leśnej, w II strefie – 47% (przede wszystkim lasy kompleksu Łęgu Zdieszowickiego.) Najbardziej narażone na działanie skażonego powietrza są lasy położone w dolinie Odry. Wynika to z małej częstotliwości wiatru i słabego przewietrzania tego obszaru. Zalegające zanieczyszczone, wilgotne powietrze generuje większy stopień uszkodzeń w drzewostanie.

Drzewostany ulegają osłabieniu również poprzez występowanie okresowych susz i obniżanie się poziomu wód gruntowych. Zaburzona naturalna struktura siedliskowa, gatunkowa i wiekowa lasów jest bardzo dogodnym uwarunkowaniem do rozwoju szkodników owadzych. Są one istotnym czynnikiem doprowadzającym do osłabienia reakcji ochronnych i zamierania drzew. Wydaje się być konieczna przebudowa nienaturalnych drzewostanów, poprzez wprowadzanie gatunków należących do potencjalnej roślinności naturalnej. Działania takie są obserwowane na terenie Nadleśnictwa Kędzierzyn.

Na obszarze opracowania występują także ekosystemy łąkowo – łągowe, w dolinach rzek i mniejszych cieków wodnych. Zachowały one w dużym stopniu charakter naturalny, jednakże prowadzona na terenie Gminy gospodarka rolna może stanowić dla nich zagrożenie. Szczególnej ochronie powinna zostać poddana zieleń łągowa, ponieważ stanowi obudowę biologiczną cieków wodnych. Wycinanie bądź osłabianie stanu zdrowotnego tych drzew może powodować zaburzenia w naturalnym systemie przyrodniczym tego ekosystemu. Pasy tej roślinności należy chronić przed antropopresją i dążyć do zachowania bez zmian w obecnym użytkowaniu.

Największą część obszaru Gminy stanowią agroekosystemy uprawowe. Rozprzestrzenione są na terenie całej Gminy, wypełniają obszary pomiędzy kompleksami leśnymi, łąkowymi a jednostkami osadniczymi. Są one narażone na degradację uprawową i naturogeniczną na skutek niewłaściwej gospodarki rolnej oraz egzogenicznych procesów wietrzenia i erozji.

Ukształtowanie powierzchni terenu na obszarze objętym opracowaniem podlega stałemu przekształceniu, ale w bardzo małym stopniu. Teren jest słabo zróżnicowany co powoduje stabilizację procesów geomorfologicznych. Największe przeobrażenia zachodzą w obrębie falistej powierzchni terenu, pod wpływem erozji wodnej wywoływanej przez płynące ciekły oraz na skutek obfitych opadów doprowadzających do ruchów osuwiskowych na zboczach dolin czy skarpach. Stabilność tych form powierzchni może być wzmocniana poprzez pasy zadrzewień, pełniących ważne funkcje ochronne.

Naruszenia równowagi geomorfologicznej występują na terenach powyrobowiskowych. Są to nieduże powierzchniowo obszary lokalnie występujące na terenie Gminy. W celu

ochrony ich morfologii należy również wprowadzić na ich obszar roślinność, bądź objąć je procesami rekultywacji.

Największe zmiany w środowisku wystąpiły na terenach osadniczych. Sukcesywne zabudowywanie terenu zniekształciło i ukształtowało dla swoich potrzeb formy powierzchni. Zmiany dotknęły przede wszystkim form charakterystycznych dla dolin rzecznych. Działki siedliskowe istniejącej zabudowy w dużej części mają charakter biologicznie czynnych. Zagospodarowane są jako ogrody przydomowe, bądź objęte nasadzeniami zieleni ozdobnej. Część tej roślinności jest genetycznie niezgodna z warunkami przyrodniczymi obszaru opracowania.

4.2. Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych

Wśród zasobów przyrodniczych obszaru opracowania wyróżnić należy:

- kompleksy i zespoły leśne,
- siedliska łąkowe, w tym szczególnie występujące w dolinach rzecznych,
- zieleń śródpolną i śródłąkową oraz towarzyszącą terenom osadniczym i ciągom komunikacyjnym,
- złoża torfu leczniczego i kruszywa naturalnego;
- urodzajne gleby,
- wody powierzchniowe i podziemne.

Lasy stanowią najważniejszy, znaczący zasób środowiska przyrodniczego obszaru. Zostały one szczegółowo omówione w rozdziałach 2.7.; 3.2.

Ekosystem leśny gromadzi różnorodną i bogatą reprezentację przedstawicieli fauny i flory. Wśród licznych gatunków roślin i zwierząt należących do ekosystemów leśnych na terenie Gminy istnieje duża grupa gatunków objętych ochroną gatunkową częściową i ścisłą. Istnienie lasów, a nadto w niepogarszającym się stanie zapewnić będzie ciągłość istnienia tychże gatunków objętych ochroną. Lasy cechuje także duża różnorodność naturalnych typów siedliskowych. Aktualnie są one w istotnym stopniu przekształcone, z powodu nieprawidłowo prowadzonej w przeszłości gospodarki leśnej, wykorzystywaniu lasów niezgodnie z ich naturalną funkcją oraz różnych form działalności człowieka.

Obszary dolin rzecznych: Odry, Swornicy i Olchy oraz ich dopływów pełnią funkcję korytarzy ekologicznych, które umożliwiają naturalne przemieszczanie się roślinności i zwierząt. Siedliska te wzbogacają także nie objęte ochroną prawną inne siedliska. Zapewnia

to znaczącą bioróżnorodność występujących tu gatunków roślin i zwierząt, co podnosi wartość przyrodniczą obszarów dolinnych.

W dobrym stanie zachowane są pasy i enklawy zieleni wysokiej występujące w obrębie arealów rolnych. Spełniają one ważne funkcje przyrodnicze, w tym klimatyczną, retencyjną i wiatrochlonną, toteż powinny być w całości zachowane oraz rozbudowywane.

Aleje drzew występujące po jednej lub obu stronach dróg charakterystyczne są dla każdego rodzaju dróg od krajowych po śródpolne. Ich istnienie jest bardzo ważne z punktu widzenia ochrony systemu przyrodniczego, dlatego konieczne jest zachowanie oraz wzbogacanie zniszczonych fragmentów.

Stare nasadzenia drzew wzbogacają także tereny poszczególnych wsi. Ich skupiska charakterystyczne są między innymi dla obszarów przykościelnych, centrów wsi, cmentarzy oraz parków zieleni. Zagospodarowanie drzewami i zielenią średniowysoką jest także typowe dla działek siedliskowych istniejącej zabudowy mieszkaniowej. W dużym stopniu jednak dominują nasadzenia ozdobnych drzew i krzewów iglastych, które są obce naturalnej lokalnej florze. Powoduje to zmniejszanie wartości i pomniejszanie funkcji przyrodniczej zieleni przydomowej. Skutkiem ubocznym może także być negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze obszarów wiejskich.

Zasoby przyrodnicze w postaci złóż nie odgrywają istotnej roli, bowiem aktualnie nie są eksploatowane. Należy jednak zadbać o ich ochronę przed potencjalnymi zniszczeniami.

Strategicznym zasobem przyrodniczym na obszarze Gminy są gleby. Ich charakterystyki dokonano w rozdziale 2.6. Wysoka jakość gleb powinna być objęta ochroną, a pod ewentualną zabudowę przeznaczane powinny być gleby słabsze. Zagrożeniem dla gleb może być nieprawidłowo prowadzona gospodarka rolna bądź uszkodzenia mechaniczne pochodzące z działalności antropogenicznej.

Wody podziemne i powierzchniowe pozostają we wzajemnych zależnościach. Zarówno powierzchniowe, jak też podziemne zachowane są w dobrym stanie. Wody powierzchniowe narażone są na pewne zanieczyszczenia, generowane jednak poza obrębem obszaru Gminy. Jakość wód podziemnych uzależniona jest w dużym stopniu od stanu zanieczyszczenia gleb i wprowadzania do gruntu różnych szkodliwych substancji. Wysoki stopień infiltracji skał budujących omawiany obszar powodować może przenikanie do warstw wodonośnych niepożądanych substancji zanieczyszczających lub skażających wody podziemne.

4.3. Ocena stanu zachowania walorów krajobrazowych i zmian zachodzących w środowisku

Naturalny krajobraz obszaru opracowania został przekształcony w wyniku działalności człowieka. Pierwotne elementy krajobrazu zachowały się jedynie na terenach lasów – w największym stopniu w obrębie Łęgu Zdieszowickiego. Zasięg tych form został jednak istotnie ograniczony na rzecz agroekosystemów uprawowych, które dominują w krajobrazie. Krajobraz rolniczy zdecydowanie dominuje na obszarze Gminy.

W krajobrazie Gminy wyraźnie zaznacza się krawędź doliny Odry. W obszarze doliny zachowały się naturalne siedliska łąkowe i łęgowe. Występuje tu także roślinność typowa dla obszarów podmokłych. Cały obszar doliny objęty jest strefą zalewową, dlatego występują tam tylko nieliczne stałe zabudowania. Na terenie tym nie należy wprowadzać stałej zabudowy mieszkaniowej.

Tereny zabudowy wiejskiej charakteryzują się występowaniem jednorodzinnej zabudowy mieszkaniowej z towarzyszącymi jej obiektami gospodarczymi. Wymiary, forma i wystrój architektoniczny budynków jest typowy dla stylu budownictwa wiejskiego. We właściwy sposób komponuje się on z krajobrazem rolniczym. Wysoki stopień dbałości mieszkańców o dobry stan techniczny zabudowy mieszkaniowej i gospodarczej oraz troska o zagospodarowanie działek siedliskowych stanowią istotny walor i specyfikę krajobrazu kulturowego. Pod względem wysokościowym w praktycznie w każdej wsi wyróżniają się zabytkowe kościoły górujące ponad pozostałą zabudową. Charakterystyczną formą cechują się także zabudowania administracyjno – gospodarcze byłych PGR-ów.

Przekształcenia krajobrazu naturalnego, które dokonane zostały na potrzeby funkcji rolniczej i mieszkaniowej nie wpłynęło w sposób znaczący na obniżenie wartości krajobrazowej i nie doprowadziło do jego degradacji. W efekcie działalności człowieka w krajobraz naturalny wkomponowane zostały elementy antropogeniczne i sztuczne agroekosystemy.

Jako elementy obniżające wartości krajobrazowe uznać można odcinki głównych dróg kołowych, trasy przesyłowych napowietrznych linii elektroenergetycznych WN o napięciu 110 kV i 400 kV oraz nieliczne inwestycje gospodarcze o funkcji produkcyjnej.

Znaczące zmiany środowiska zaistniały na obszarach położonych w sąsiedztwie Gminy. Szczególnie istotne zmiany dokonały się pod wpływem procesów urbanizacji i industrializacji zachodzących w Kędzierzynie – Koźlu, Zdieszowicach, Strzelcach Opolskich oraz położonego nieco dalej Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego.

Funkcjonowanie wymienionych ośrodków miejsko – przemysłowych wpływało w sposób istotny i nadal wpływa na środowisko obszaru objętego opracowaniem. Wynikała to przede wszystkim z powiązań infrastrukturalnych (komunikacja, linie elektroenergetyczne) gminy Reńska Wieś z wymienionymi ośrodkami. Interakcje zachodziły także w systemie środowiska przyrodniczego poprzez zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych i podziemnych.

4.4. Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania terenu z uwarunkowaniami przyrodniczymi.

Czynnikiem decydującym o zagospodarowaniu obszaru gminy Reńska Wieś i kształtowaniu na jej terenie funkcji rolniczej były bardzo dogodne warunki przyrodnicze. Szczególny wpływ miały dobre warunki glebowe, klimatyczne i łatwy dostęp do zasobów wodnych. Antropogeniczne przekształcenia środowiska doprowadziły w konsekwencji do ukształtowania tu krajobrazu rolniczego o intensywnej ekspansji. Na miejscu kompleksów leśnych powstały rozległe sztuczne agrocenozy. Dla potrzeb rozwijającego się rolnictwa zagospodarowane zostały gleby o wysokiej klasie bonitacyjnej, a także w dużym stopniu kompleksy gleb mniej urodzajnych. Sposób wykorzystania gleb, będących ważnym zasobem przyrodniczym jest zgodny z ich przeznaczeniem. Umożliwiają one efektywne prowadzenie rolnej gospodarki uprawowej i dlatego należy uznać ich użytkowanie za zgodne z lokalnymi uwarunkowaniami.

Ekspansja rolnicza dominująca strukturę przestrzenną spowodowała jednak daleko idące ubytki powierzchni leśnych. Proces ten nie jest właściwym z punktu widzenia zachowania stabilności systemu przyrodniczego. Konieczne jest zachowanie istniejących kompleksów leśnych oraz wyznaczenie stref dolesiania na obszarach o słabszych glebach.

Siedliska łąkowe i łąkowe położone w dolinach rzek na terenie gminy Reńska Wieś są ekstensywnie użytkowane rolniczo. Ich wykorzystanie nie powoduje degradacji i obniżania wartości przyrodniczej. Są to w pewnej części tereny podmokłe. W ich strefie, w przypadku występowania stawów, możliwe jest prowadzenie hodowli ryb. Jej funkcjonowanie może być uzasadnione w przypadku zachowania wymogów w zakresie uregulowań gospodarki ściekowej. Hodowla taka nie może także prowadzić do zanieczyszczania płynących wód powierzchniowych i podziemnych.

Ukształtowanie powierzchni, warunki klimatyczne, krajobrazowe oraz istniejąca zabudowa gospodarcza (np. zabudowania dawnych PGR – ów, dworców i pałaców)

predestynuje ten obszar do prowadzenia działalności związanej z hodowlą oraz rekreacyjnym użytkowaniem koni i wprowadzania funkcji agroturystycznej. Przejawy takiej działalności są widoczne między innymi w Pokrzywnicy, Wiekszychach i Dębowej.

Obecność poeksploatacyjnego zbiornika wodnego w Dębowej także umożliwia rozwijanie funkcji turystycznej, głównie o charakterze turystyki letniskowej, krótkookresowej.

4.5. Ocena możliwości ograniczenia zagrożeń środowiska

Naturalnym i bardzo poważnym zagrożeniem dla środowiska przyrodniczego oraz miejscowej ludności jest występowanie terenów powodziowych. Obejmują one obszar wyznaczony przez dolinę Odry, a w mniejszym stopniu także doliny Swornicy i Olchy. W celu zapobieżenia zalewom powodziowym należy prowadzić systematyczną konserwację rzek i mniejszych cieków, konserwację wałów przeciwpowodziowych i innych urządzeń ochrony przeciwpowodziowej. Ponadto konieczne jest przystosowanie terenów międzywala do szybkiego reagowania w przypadku powodzi (wycinanie lasów i zarośli łągowych, odnowa użytków zielonych, konserwacja rowów melioracyjnych) oraz stworzenie systemu szybkiego ostrzegania i reagowania w przypadku zagrożenia powodziowego. Tereny objęte zalewem powodziowym należy wykluczyć z funkcji mieszkaniowej i nie dopuszczać do zabudowywania.

Na stan jakości środowiska przyrodniczego gminy Reńska Wieś największy wpływ mają czynniki zewnętrzne, wynikające z niekorzystnego położenia obszaru pomiędzy dużymi ośrodkami miejsko – przemysłowymi (wskazanymi w poprzednim podrozdziale). Wpływ tych czynników został szczegółowo omówiony w rozdziale 4.

Zagrożenia powodowane uciążliwością tras komunikacyjnych, które cechuje intensywny ruch samochodowy to przede wszystkim pasmowe zanieczyszczenie gleb, wód, powietrza, ponadnormatywny hałas i wibracje. Strefa uciążliwości rozciąga się po około 100 metrów drogi po obu stronach dróg od ich granicy. Obejmuje ona zarówno tereny zabudowane, rolnicze oraz łąkowe i leśne. Rozwiązaniem zmniejszającym uciążliwość ruchu samochodowego i obniżającym zagrożenie dla jakości środowiska, życia i zdrowia człowieka i innych organizmów jest wprowadzanie pasm roślinności, w tym zadrzewień wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

Trasy przesyłowych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia generują zagrożenia dla zdrowia człowieka oraz emisję hałasu. W związku z tym ustala się minimalną odległość usytuowania zabudowy przeznaczonej na pobyt stały na 29 m (po 14,5 m za każdej strony linii) dla linii o napięciu 110 kV. W przypadku linii 400 kV wprowadza się zakaz

lokalizacji wszelkich budynków na terenach położonych w odległości 35 m po obu stronach osi napowietrznej linii oraz lokalizacji budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej w odległości nie mniejszej niż 60 m od osi linii. Ponadto należy zapewnić taką odległość przewodów od powierzchni ziemi, aby wartość pola elektromagnetycznego nie była większa niż 10 kV/m na wysokości 1,8 m nad powierzchnią terenu, bez względu na temperaturę otoczenia. Ze względu na nadmierną emisję hałasu przez tę linię wskazuje się także konieczność zachowania dla granicy najbliższej zabudowy mieszkaniowej, następujących norm dla pór doby:

- dnia (16 godzin) - 50 dB,
- nocy (8 godzin) – 45 dB.

Lokalne zagrożenia jakości środowiska wynikają przede wszystkim z działalności człowieka wynikającej z zamieszkania i aktywności gospodarczej. Następstwem obecności człowieka i jego działalności jest generowanie zanieczyszczeń do różnych komponentów środowiska. Przejawem oddziaływania człowieka na jakość środowiska jest:

- emisja do powietrza atmosferycznego zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, wytwarzanych w wyniku spalania opału stałego w lokalnych (przydomowych) kotłowniach,
- wytwarzanie odpadów komunalnych i ich składowanie,
- powstawanie dzikich wysypisk odpadów, głównie gruzu i ceramiki budowlanej z rozbiórek i remontów oraz odpadów organicznych
- wytwarzanie ścieków bytowych,
- wytwarzanie gnojówki i gnojowicy przez zwierzęta hodowlane,
- intensywna gospodarka rolna (nawożenie, chemizacja i mechanizacja rolnictwa),
- zanieczyszczenia powierzchniowych wód płynących,
- nadmierne pozyskiwanie i użytkowanie wód podziemnych, co skutkowało powstaniem lokalnych lejów depresyjnych.

Trudny do rozwiązania jest problem emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. W celu jej ograniczenia należy przeprowadzić modernizację źródeł emisji będących własnością Gminy wraz z montażem instalacji ograniczających emisje lub likwidację źródeł wysokowydajnych emisyjnych, dla których techniczne metody jej ograniczenia zostały wyczerpane. Ponadto istotne jest dążenie do zmniejszenia strat energii wytworzonej, głównie cieplnej, poprzez poprawę parametrów energetycznych budynków, w szczególności mieszkalnych (termoizolacja, modernizacja węzłów cieplnych). Celowe wydaje się także ograniczenie niskiej emisji poprzez likwidację lub modernizację lokalnych kotłowni opalanych

paliwem stałym lub likwidację indywidualnych, wysokoemisyjnych pieców na paliwo stałe, zamiana paliwa wysokoemisyjnego na niskoemisyjne. Jednakże modernizacja kotłowni węglowych i palenisk domowych uzależniona jest od sytuacji ekonomicznej i świadomości ekologicznej społeczeństwa. Konieczne jest więc podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców.

Problemy związane z zanieczyszczeniami wytwarzanymi przez człowieka w skali lokalnej są na bieżąco rozwiązywane przez władze Gminy. W pełni funkcjonuje program gospodarki odpadami, który opiera się o zbiórkę odpadów na terenie całej Gminy do wyznaczonych kontenerów i ich wywóz na składowisko odpadów, segregację odpadów, rekultywację „dzikich” wysypisk oraz w perspektywie długookresowej działanie na rzecz utworzenia związków międzygminnych w celu prowadzenia wspólnej gospodarki odpadami, a także podniesienia świadomości społecznej w tym zakresie.

Zagrożeniem dla zachowania jakości środowiska jest fakt, że Gmina nie posiada zorganizowanego systemu odprowadzania i utylizacji ścieków komunalnych. Ścieki gromadzone są w zbiornikach przydomowych tzw. szambach i wywożone taborem asenizacyjnym na oczyszczalnię w Kędzierzynie - Koźlu.

Gnojówka i gnojowica wytwarzana w ramach hodowli zwierząt jest przede wszystkim wykorzystywana do użyźniania pól uprawnych, a skala produkcji hodowlanej nie jest duża. Istotne jest, aby nie dopuszczać do bliskiego sąsiedztwa terenów o funkcji hodowlanej z terenami mieszkaniowymi.

Zagrożeniem dla wszystkich komponentów środowiska może być niekontrolowane nawożenie oraz chemizacja rolnictwa. Obecność wysokiej jakości gleb nie uzasadnia stosowania nadmiernej ilości naturalnych i sztucznych nawozów. Przenawożenie i nadmierna chemizacja może doprowadzić do obniżenia wartości terenów rolnych, ale także pozostających we wzajemnych powiązaniach terenów leśnych, łąkowych, rekreacyjnych czy mieszkaniowych. Istotny element ograniczający rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń stanowi zieleń śródpolna.

4.6. Wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku

Ukształtowane, dominujące w strukturze funkcjonalno – przestrzennej funkcje Gminy nie skutkują ponad normatywnymi negatywnymi zmianami w środowisku. Wymagane jest jednak właściwe prowadzenie gospodarki rolnej zarówno o profilu uprawowym i hodowlanym.

Uzasadnione jest także podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz umożliwianie im jej realizacji.

Niekorzystne zmiany w lokalnym środowisku występują przede wszystkim w wyniku zagrożeń pochodzących z regionów sąsiednich. Są to:

- zanieczyszczenie wód Odry przez inne ośrodki miejskie i przemysłowe,
- napływ zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego z okolicznych ośrodków miejsko – przemysłowych, co powoduje uszkodzenia drzewostanów
- wytworzenie się leja depresyjnego wód podziemnych,
- uciążliwość natężonego ruchu samochodowego na drogach o znaczeniu krajowym i regionalnym
- wytwarzanie ponadnormatywnej wielkości pola elektromagnetycznego wzdłuż linii przesyłowych.

Wymienione źródła uciążliwości negatywnie wpływają na jakość środowiska przyrodniczego, jednakże w dużym stopniu pochodzą z poza obszaru objętego opracowaniem ekofizjograficznym. Ich rozwiązanie może nastąpić jedynie poprzez działania na poziomie regionalnym (województwa).

5. UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE – WNIOSKI DO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Na podstawie analizy warunków przyrodniczych obszaru stanowiącego przedmiot opracowania można sformułować następujące wnioski do wykorzystania w procesie planowania jego zagospodarowania:

1. Najistotniejsze powiązania między elementami środowiska zachodzą na styku: geologia – hydrogeologia, geologia – gleby, gleby – szata roślinna, szata roślinna – świat zwierzęcy. Naruszenie jednego elementu środowiska może skutkować przekształceniami innych.
2. Aktualnie obszar cechuje się dobrą odpornością na degradację oraz dobrą zdolnością do regeneracji. Wszystkie cechy charakteryzujące strukturę przyrodniczą obszaru zachowane są na poziomie akceptowalnym.
3. Utwory geologiczne w podłożu terenu cechują się korzystnymi warunkami do zabudowy.
4. Powierzchniowe wychodnie warstw skalnych są dobrze przepuszczalne na całym omawianym obszarze.
5. Ukształtowanie powierzchni ma charakter równinny i falisty, porozcinany dolinami licznych cieków wodnych. Nie jest to barierą dla gospodarczego zagospodarowania obszaru.
6. Głębokość zalegania pierwszego poziomu wód podziemnych nie stanowi przeszkody dla prowadzenia prac budowlanych oraz prowadzenia działalności gospodarczej.
7. Uwarunkowania hydrogeologiczne, ze względu na dobrą przepuszczalność utworów skalnych sprzyjają zanieczyszczaniu wód podziemnych.
8. Ochrona zasobów wód podziemnych powinna stanowić istotne uwarunkowanie zagospodarowania przestrzennego.
9. W zakresie ochrony wód podziemnych i powierzchniowych postuluje się wprowadzenie gospodarki ściekowej. Do momentu objęcia nią całej Gminy powinna nastąpić likwidacja niekontrolowanych zrzutów ścieków (czy niedostatecznie oczyszczonych). Obiekty nie przyłączone do zbiorczego systemu odprowadzania ścieków powinny posiadać rozwiązania zastępcze (zbiorniki bezodpływowe lub oczyszczalnie indywidualne).
10. Gleby obszaru opracowania są zróżnicowane, dominują o dobrej i średniej wartości bonitacyjnej (klasie bonitacyjnej). Nie są one zdegradowane w wyniku antropopresji i ich użytkowanie rolnicze jest wskazane.
11. Tereny rolnicze wycofywane z produkcji rolnej należy przeznaczać pod zalesienia.
12. Gmina cechuje się bardzo niskim zalesieniem.

13. W ramach ochrony ekosystemów leśnych wskazuje się na ograniczenie wycinki lasów do niezbędnego minimum, a raczej postuluje się konieczność wprowadzania nowych nasadzeń. Sprzyjać to będzie procesom samooczyszczania środowiska oraz umożliwi swobodną wymianę i połączenie świata zwierzęcego i roślinnego Gminy z terenami sąsiednimi.
14. Na omawianym obszarze wykształciły się trzy korytarze ekologiczne, podlegające ochronie. Są to strefy doliny Odry – korytarz o charakterze regionalnym i dolin Swornicy oraz Olchy – o charakterze lokalnym. Korytarze stanowią szkielet przyrodniczy Gminy.
15. Konieczne jest zachowanie dbałości o jakość obszarów objętych ochroną oraz pozostałych obszarów cennych przyrodniczo, gdyż stanowią naturalne ekosystemy.
16. W celu ochrony naturalnego środowiska, celowe jest ograniczenie wprowadzania regulacji wód powierzchniowych, a także wprowadzania osuszania terenów, celem zachowania naturalnych siedlisk roślinności czy terenów podmokłych, jako retencji zasobów wodnych.
17. Postuluje się zachować, a także pomnażać zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne i śródłąkowe. Spełniają one liczne funkcje przyrodnicze.
18. Ze względu na uciążliwość ruchu kołowego wskazane jest tworzenie alei drzew wzdłuż głównych dróg.
19. W planowaniu nowych inwestycji należy precyzyjnie uwzględniać przepisy dotyczące norm odpowiednich dla ograniczenia oddziaływania pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez linie wysokiego napięcia przebiegające przez obszar Gminy.
20. W zakresie ochrony powietrza istnieje potrzeba korzystania z wysokosprawnych (niskoemisyjnych) źródeł ciepła. Zaleca się preferowanie przyjaznych środowisku, dobrej jakości paliw. Dopuszcza się wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii (elektrownie wiatrowe, baterie słoneczne, siła spadku wody). Zachęca się także do wymiany nisko sprawnych indywidualnych źródeł ciepła na nowe, spełniające współczesne normy, a także stosowanie mniej zanieczyszczających powietrze surowców energetycznych.
21. W zakresie lokalizowania obiektów budowlanych i sieci technicznych postuluje się:
 - ograniczenie rozwoju zabudowy mieszkalnej niepowiązanej z istniejącymi osiedlami,
 - ograniczenie rozwoju zabudowy w rejonie koryt rzecznych (na terenach zalewowych),
 - wprowadzenie standardów architektonicznych w celu nadania osiedlom spójności architektonicznej i ładu przestrzennego

22. Duża część powierzchni Gminy – położona w obszarze doliny Odry jest zagrożona wylewami powodziowymi. Na tym obszarze wprowadzanie nowej zabudowy mieszkaniowej jest zabronione. Zaleca się także nie wprowadzać funkcji mieszkaniowej w obszarze dolin pozostałych cieków wodnych.
23. Na skutek rozwoju działalności gospodarczej mogą nastąpić niekorzystne zmiany dotyczące zanieczyszczenia wód podziemnych, gleb, ubożenia bioróżnorodności oraz zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.
24. Zagrożenia dla środowiska przyrodniczego można ograniczyć poprzez
- likwidację bądź zmniejszenie liczby źródeł emisji zanieczyszczeń;
 - wzbogacenie obszaru w roślinność, stanowiącą naturalną ochronę powietrza atmosferycznego oraz naturalny ekran akustyczny,
 - przestrzeganie obowiązujących norm hałasu,
 - ochronę wód podziemnych poprzez właściwą izolację gruntu przed jego przenikalnością oraz rozbudowę systemu kanalizacji i oczyszczalni ścieków.
25. Obszar posiada właściwości umożliwiające na jego terenie rozwój funkcji użytkowych i prowadzenie działalności gospodarczej. Postuluje się rozwój funkcji mieszkaniowej, rolniczej i rekreacyjno – wypoczynkowej, turystycznej (agroturystycznej)

LITERATURA I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

1. Albińska E., *Człowiek w środowisku przyrodniczym i społecznym*, KUL Lublin 2005.
2. *Atlas Śląska Dolnego i Opolskiego*, Pracownia Atlasu Dolnego Śląska i Śląska Opolskiego, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, 1997, ss. 117.
3. Dubel K., *Ochrona i kształtowanie środowiska*, Krosno 2001.
4. Kistowski M., *Analiza przyczynowo – skutkowych łańcuchów antropopresji jako podstawa racjonalnej gospodarki w środowisku przyrodniczym*, [w:] *Studia krajobrazowe jako podstawa racjonalnej gospodarki przestrzennej* (red. Ruszczycka - Mizera M.), Wrocław 1995, s. 24 – 39.
5. Kłapciński J., *Budowa geologiczna regionu opolskiego*, Materiały i Studia Opolskie, R. XXVI, z. 52/53, Opole 1984.
6. Kondracki J., *Geografia regionalna Polski*, PWN Warszawa 1998.
7. Kubok J., *Walory przyrody i krajobrazu miast i wsi województwa opolskiego*, Instytut Śląski w Opolu 1996.
8. Mapa ewidencji gruntów 1: 5000, z pokryciem dla obszaru opracowania.
9. Mapa topograficzna 1: 10000 z pokryciem dla obszaru opracowania.
10. Mapa sozologiczna 1: 50000 z pokryciem dla obszaru opracowania.
11. Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów rysunku Planu Zagospodarowania Przestrzennego, 1: 1000 z pokryciem dla obszaru opracowania.
12. *Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Reńska Wieś na lata 2004 - 2006*
13. Pyłka – Gutowska E., *Ekologia z ochroną środowiska*. Warszawa 1997.
14. *Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego*
15. *Program Ochrony Środowiska powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego*
16. Richling A., *Kompleksowa geografia fizyczna*, PWN Warszawa 1992.
17. *Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2003.*, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Opole, maj 2004r.
18. *Strategia Rozwoju Gminy Reńska Wieś*, załącznik do uchwały Rady Gminy w Reńskiej Wsi, Nr XXV/179/2000 z dnia 22 listopada 2000r.
19. *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Reńska Wieś.*, Zarząd Gminy Reńska Wieś, Reńska Wieś, 1999r.
20. *Wody podziemne i geologia formacji wodonośnych Śląska Opolskiego*, praca zbiorowa, Studia Opolski Nr 52/53, Opole 1984.
21. *akty prawa miejscowego*

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Fot. 1.
Placówki produkcyjno – usługowe na terenie wsi Reńska Wieś. Reklamy placówek zlokalizowanych we wsi.



Fot. 2.
Charakterystyczne położenie linii kolejowej na terenie wsi Reńska Wieś



Fot. 3.
Poeksploatacyjny zbiornik wodny „Dębowa”. Miejsce siedliskowe ptactwa wodnego. Determinuje rozwój funkcji wypoczynkowo - rekreacyjnej



Fot. 4.
Kapliczka Św. Floriana w Kamionce. Obiekt zabytkowy. Jeden z licznych przykładów kapliczek charakterystycznych dla krajobrazu Gminy



Fot. 5.
Zabytkowy dwór w Komornie na terenie Parku podworskiego.



Fot. 6 i 7.
Platany klonolistne na terenie zabytkowego parku podworskiego w Komornie. Pomniki przyrody.



Fot. 8.
Zabytkowa brama z 1809 roku w Mechnicy.



Fot. 9.
Przeprawa promowa przez Odrę na granicy Mechnica – Zdieszowice



Fot. 10.
Odcinek obwodnicy Poborszowa – droga krajowe nr 45. Przykład nowej inwestycji zmniejszającej uciążliwość ruchu drogowego w obszarach zabudowanych.



Fot. 11.
Śluza Januszkowice na Odrze na terenie Poborszowa.



Fot. 12.
Uprawa wierzby energetycznej na terenie Pociękarbia.



Fot. 13.
Krajobraz równinny w północnej części Gminy



Fot. 14.
Krajobraz wysoczyzny morenowej na południu Gminy



Fot. 15.
Nowe budownictwo mieszkaniowe uzupełniające istniejącą strukturę przestrzenną Gminy.



Fot. 16.
Łęg Zdieszowicki na terenie wsi Mechnica. Uregulowana gospodarka leśna. Dominacja buków.



Fot. 17.
Łęg Zdieszowicki - fragment roślinności łąkowej na terenie wsi Poborszów.



Fot. 18.
*Roślinność prawnie chroniona na terenie
Łęgu Zdieszowickiego – przebiśniegi.*



Fot. 19.
*Roślinność prawnie chroniona na terenie
Łęgu Zdieszowickiego – zawilce.*



Fot. 20.
*Przykład jednego z gniazd bocianich na
terenie Gminy. Wieś Łężce*



Fot. 21.
*Emisja zanieczyszczeń powietrza
atmosferycznego z lokalnych kotłowni.
Przykład Długomiłowice.*



Fot. 22.
Zanieczyszczenia powietrza emitowane przez zakłady koksownicze w Zdieszowicach.



Fot. 23.
Dziki wysypisko śmieci przy drodze nr 27 – 448.



Fot. 24.
Dziki wysypisko odpadów na terenie wsi Pokrzywnica.



Fot. 25.
Linia elektroenergetyczna o napięciu 400 kV. Zagrożenie promieniowaniem.

**Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe
dla obszaru Gminy Reńska Wieś
CZĘŚĆ KARTOGRAFICZNA**

opracowane przez dr Edytę Szafranek
na zlecenie Gminy Reńska Wieś,
reprezentowanej przez Wójta Gminy
mgr Mariana Wojciechowskiego