

## Spis treści

1 wstęp – informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami.....	3
1.1 główne cele prognozy.....	3
1.2 zakres prognozy .....	5
1.3 powiązania z innymi dokumentami.....	5
2 informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy.....	6
3 propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania.....	7
4 informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	8
5 istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.....	8
5.1 położenie obszaru opracowania.....	8
5.2 powierzchnia ziemi.....	9
5.2.1 budowa geologiczna.....	9
5.2.2 rzeźba terenu.....	10
5.2.3 gleby.....	11
5.3 wody.....	12
5.3.1 wody podziemne.....	12
5.3.2 wody powierzchniowe.....	14
5.4 powietrze atmosferyczne i klimat .....	15
5.5 świat zwierząt.....	16
5.6 szata roślinna.....	17
5.7 potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.....	18
6 istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji postanowień projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.....	19
6.1 obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody.....	19
6.2 pozostałe elementy systemu przyrodniczego.....	21
7 cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.....	25
8 przewidywane znaczące oddziaływania w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnio-terminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko .....	26
8.1 ogólne ustalenia planistyczne.....	27
8.2 ustalenia oddziałujące na przedmiot ochrony obszaru natura 2000.....	35
8.3 identyfikacja czynników mających wpływ na środowisko, dobra materialne i dobra kultury.....	36
8.3.1 zanieczyszczenie powietrza.....	36
8.3.2 zanieczyszczenia wód.....	38
8.3.3 zagrożenia powodzią.....	40
8.3.4 hałas.....	41
8.3.5 promieniowanie elektromagnetyczne.....	42
8.3.6 zagrożenie pożarowe .....	43
8.3.7 infrastruktura techniczna.....	44
8.3.8 złoża surowcowe.....	48
8.4 oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska .....	48
8.4.1 hydrosfera.....	50
8.4.2 litosfera.....	52
8.4.3 środowisko przyrodnicze.....	53
8.4.4 zdolność do regeneracji środowiska przyrodniczego.....	55

9	rozwiązania eliminujące, ograniczające lub kompensujące negatywne oddziaływania na środowisko.....	56
10	propozycje rozwiązań alternatywnych do zawartych w projekcie studium zagospodarowania przestrzennego.....	60
11	streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	60

## **1 WSTĘP – INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI**

W niniejszym opracowaniu dokonano oceny wpływu oddziaływania na środowisko (prognozę oddziaływania) zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Podedwórze, szczególności na: ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę i powietrze, powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz, dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy. Podstawę prawną wykonania prognozy oddziaływania na środowisko projektu Studium stanowią:

- Uchwała nr XXX/143/2006 Rady Gminy Podedwórze w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmian studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Podedwórze przyjętego uchwałą Rady Gminy Nr IV/19/2002 z dnia 30 grudnia 2002 r.
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227),
- zlecenie i umowa pomiędzy Zakładem Projektowo – Budowlanym: Pracownia Projektowo – Studialna EKO – PLAN a Gminą Podedwórze na opracowanie projektu zmiany Studium i prognozy.

Niewątpliwie, oprócz prawnych przesłanek sporządzenia prognozy, jest wynikająca z potrzeb zainteresowanych zmiana miejscowego studium zagospodarowania przestrzennego, wyrażona w postaci wniosków do studium. Analiza zasadności przystąpienia do zmiany studium wskazuje na potrzebę tych zmian, czego wynikiem jest uchwała o przystąpieniu, w tym przypadku Uchwała nr XXX/143/2006 Rady Gminy. Nierozzerwalną i niezbędną częścią opracowywanego studium jest również prognoza oddziaływania na środowisko, która jako element obligatoryjny procesu planistycznego warunkuje uchwalenie studium.

Prognoza zawiera część tekstową, zgodną z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227) oraz część graficzną.

### **1.1 GŁÓWNE CELE PROGNOZY**

Celem prognozy jest określenie wpływu ustaleń studium na środowisko. W prognozie zawarte są oceny skutków ustaleń studium wynikające z przyjętych rozwiązań oraz możliwości występowania zagrożeń i uciążliwości dla zdrowia ludzi i środowiska biogeograficznego, poszukiwanie i wskazanie możliwości rozwiązań planistycznych najkorzystniejszych dla stanu

środowiska, poprzez:

- identyfikację i ocenę najbardziej prawdopodobnych wpływów na biofizyczne zdrowotne komponenty środowiska określonego obszaru, jakie może wywołać realizacja dyspozycji przestrzennych zawartych w projekcie studium;
- współpracę autora prognozy z autorem projektu studium celem eliminacji rozwiązań i ustaleń niemożliwych do przyjęcia ze względu na ewentualne negatywne skutki dla środowiska lub zagrożenie dla zdrowia mieszkańców,
- pełne poinformowanie podmiotów tj. wnioskodawców, społeczność lokalną i organ samorządu o skutkach wpływ ustaleń studium dla środowiska przyrodniczego.

Zadanie to wymaga interdyscyplinarnej analizy procesów i zjawisk zachodzących w środowisku przy uwzględnieniu zmian w szeroko rozumianym otoczeniu (nie związanym z planem), na które składa się system prawny, postęp cywilizacyjny i techniczny, zachowania i przemiany świadomości społeczności lokalnej itp. Tak szeroki zakres wiedzy pozwoli na osiągnięcie głównego celu dokumentu, a więc wykazanie, jak sposób zagospodarowania zaproponowany w studium wpłynie na środowisko i naruszy zasady prawidłowej gospodarki zasobami naturalnymi.

Celem prognozy jest również wyeliminowanie na etapie sporządzania studium ustaleń sprzecznych z zasadami zrównoważonego rozwoju na analizowanym obszarze i w jego otoczeniu. W jakim stopniu zasada zrównoważonego rozwoju, a w tym ochrona środowiska zostały uwzględnione w projektowanym dokumencie i jakie mogą być skutki negatywne i pozytywne dla środowiska w wyniku realizacji działań zawartych w studium.

W efekcie prognoza umożliwi wprowadzenie ustaleń kierunków zagospodarowania, umożliwiających wprowadzenie działalności gospodarczej z funkcją rekreacyjną i zaspokajanie potrzeb społeczności lokalnej przy jednoczesnym zachowaniu równowagi przyrodniczej i trwałości procesów przyrodniczych. Celem prognozy jest również ocena na ile ustalenia obok zachowania istniejących wartości zasobów środowiska pozwolą na wzbogacenie lub odtworzenie obniżonych, zdegradowanych wartości. Wskaże w jakim stopniu istniejące zagrożenia ulegną obniżeniu bądź spotęgowaniu, możliwość pojawienia się nowych szans dla ukształtowania wyższej jakości środowiska. Celem pośrednim prognozy są oceny konieczne wynikające z cytowanej ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Należą do nich m. in.: określenie możliwości oddziaływań transgranicznych i na obszary Natura 2000, identyfikacja obszarów objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko i jego elementy składowe, zaproponowanie rozwiązań ograniczających, zapobiegających i kompensujących negatywne oddziaływanie oraz zaproponowanie rozwiązań alternatywnych.

Reasumując prognoza to dokument nie rozstrzygający o słuszności realizacji zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych nowymi ustaleniami w planie a jedynie przedstawia prawdopodobne skutki jakie niesie za sobą realizacja ustaleń na poszczególne komponenty

środowiska wraz z ich wzajemnymi powiązaniem (tj. ekosystemy, krajobraz, ludzie, dobra materialne, dobra kultury).

## **1.2 ZAKRES PROGNOZY**

Zakres prognozy wynika z zapisów art. 51 i 52 cytowanej ustawy oraz opinii instytucji uzgadniających jej zakres tj. Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego oraz Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska. Zakres i stopień szczegółowości prognozy został uzgodniony następującymi pismami:

- Uzgodnienie zakresu prognozy z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Lublinie znak: RDOŚ – 06-WST I – 7041/10/10/js z dnia 11 lutego oraz 16 lutego 2010 r.
- Uzgodnienie zakresu prognozy z Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Lublinie, pismo nr DNS – NZ. 700/30/2010 z dnia 8 lutego 2010r.

W wymienionych wyżej dokumentach szczególną uwagę zwrócono na następujące zagadnienia:

- wg RDOŚ – prognoza powinna zawierać, określać, analizować i oceniać oraz przedstawiać zagadnienia zgodnie z art. 51 ust. 2 ww. ustawy z dnia 3 października 2008 r., w zakresie ochrony środowiska z uwzględnieniem wymagań określonych w art. 52 ww. ustawy. Należy jednoznacznie ocenić poprawność zapisów projektu uchwały oraz granic obszarów funkcyjnych w rysunku zmiany studium w odniesieniu do obowiązków z zakresu ochrony środowiska, a także podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.
- wg Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego prognoza powinna być sporządzona w zakresie określonym w art. 51 ust. 2 ustawy o stopniu szczegółowości odpowiednio do specyfiki projektowanych zmian,

## **1.3 POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI**

Dokumentami powiązany z niniejszą prognozą są następujące opracowania:

- Uchwała nr XXX/143/2006 Rady Gminy Podedwórze w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmian studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Podedwórze przyjętego uchwałą Rady Gminy Nr IV/19/2002 z dnia 30 grudnia 2002 r.,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Podedwórze uchwalone przez Radę Gminy Uchwałą Nr IV/19/2002 z dnia 30 grudnia 2002 r.,
- Ekofizjografia podstawowa Gminy Podedwórze, Lublin 2003,
- Raport o stanie środowiska województwa lubelskiego w 2009 r. WIOŚ 2010;

## **2 INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY**

W opracowaniu prognozy posłużono się opisową analizą prawdopodobnych skutków oddziaływania na środowisko oraz na zdrowie i dobrobyt ludzi, jakie mogą wystąpić w przypadku realizacji ustaleń studium. W procedurze rozpatrywania oddziaływania uwzględniono wszystkie komponenty środowiska przyrodniczego. Ocenę przeprowadzono kompleksowo dla jednego wariantu ustaleń planistycznych zaproponowanych przez projektanta urbanistę.

W ocenie wykorzystano metodę prostego prognozowania posługując się metodą analogii do oddziaływania istniejących tego typu inwestycji. Analizy przeprowadzone w ramach prognozy oparto na założeniach, że stanem odniesienia prognozy są:

- istniejący stan środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu, określony w opracowaniu ekofizjograficznym ;
- uwarunkowania wynikające z realizacji ustaleń zagospodarowania przestrzennego obszaru objętego zmianą studium;
- ustalenia projektu studium zagospodarowania przestrzennego,
- działania związane z realizacją systemów technicznych na obszarze objętym planem realizowane będą zgodnie z zasadami przyjętymi w planie miejscowym.

Ocenę możliwych przemian komponentów środowiska przeprowadzono w oparciu o analizę ich funkcjonowania w istniejącej strukturze przestrzennej.

Kolejnym krokiem jest analiza przyszłego funkcjonowania środowiska pod wpływem przemian, jakie zajądą wskutek realizacji ustaleń studium. Etapem końcowym jest ocena skutku, czyli wynikowego stanu komponentów środowiska powstałego na skutek przemian w jego funkcjonowaniu, spowodowanych realizacją ustaleń studium oraz sformułowanie propozycji zmian lub alternatywnej wersji ustaleń, wynikających z troski o osiągnięcie możliwie korzystnego stanu środowiska w warunkach projektowanego zagospodarowania przestrzennego obszaru.

Opracowanie złożone jest z następujących głównych części:

- analiza ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy,
- analiza ustaleń projektu studium w omawianym obszarze,
- identyfikacja i prognoza prawdopodobnych zmian stanu środowiska na skutek realizacji ustaleń studium wraz z określeniem ich możliwego zasięgu.
- prognoza możliwego wpływu zmian środowiska na zdrowie i warunki życia mieszkańców.
- propozycje modyfikacji ustaleń studium oraz działań i przedsięwzięć zmierzających do ograniczenia negatywnego wpływ u proponowanych rozwiązań na środowisko przyrodnicze i warunki życia mieszkańców .

W celu sporządzenia prognozy przeprowadzono następujące prace:

- zapoznano się z projektem studium zagospodarowania przestrzennego objętego zmianą,
- zapoznano się z danymi fizjograficznymi oraz innymi dostępnymi opracowaniami obejmującymi obszar,
- dokonano oceny projektu studium w odniesieniu do obowiązujących aktów prawnych, w tym przepisów gminnych,
- przeprowadzono wizję lokalną,
- dokonano analizy czynników mających wpływ (negatywny i pozytywny) na środowisko i jego komponenty,

Prognoza zawiera część tekstową i graficzną.

### **3 PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA**

Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późniejszymi zmianami) organ sporządzający studium zagospodarowania przestrzennego (Wójt) zobowiązany jest przynajmniej raz w czasie kadencji Rady na przeprowadzenie analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, w tym skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu. W propozycjach dotyczących przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu należy uwzględnić m.in.:

- prowadzenie rejestru miejscowych planów,
- rejestrowanie wniosków o sporządzenie zmiany studium i gromadzenie materiałów z nimi związanych,
- rejestrowanie wniosków o sporządzenie miejscowych planów lub ich zmianę, gromadzenie materiałów z nimi związanych,
- rejestrowanie wniosków o zmianę przeznaczenia gruntów, zmiany funkcji terenu,
- ocenę i aktualizację form ochrony najcenniejszych elementów środowiska przyrodniczego,
- oceny rozwoju gospodarczego (przedsiębiorczości, rozwoju budownictwa, powierzchni urządzonych terenów zieleni),
- ocena warunków i jakości klimatu akustycznego wykonywane 1 raz na 4 lata.

W zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska wykonywanego według metod preferencyjnych określonych w przepisach szczególnych, odpowiedzialne są jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, a w zakresie ochrony przyrody Lasy Państwowe, Wojewódzki Inspektorat

Ochrony Środowiska oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. IMGW, RZGW i inne. Zgodnie z art. 10 Dyrektywy 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w celu uniknięcia powielania monitoringu raporty o stanie i jakości poszczególnych elementów środowiska powinny być przekazywane do Urzędu Gminy.

#### **4 INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

Dla planowanych przedsięwzięć wynikających z realizacji ustaleń studium nie występuje transgraniczne oddziaływanie na środowisko. Jest to spowodowane tym, że oddziaływanie transgraniczne, wychodzące poza granice kraju w jakim położony jest obszar projektu nie występuje w formie bezpośredniej – tereny objęte projektem studium nie są położone przy granicy państwa. Nie występuje również znaczące oddziaływanie pośrednie ustaleń planistycznych na środowisko uwzględniając powiązania geokomponentów w obszarze projektu i poza jego granicami. Wiąże się ono z przenikaniem oddziaływań z obszaru projektu studium poza ten teren.

#### **5 ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

##### **5.1 POŁOŻENIE OBSZARU OPRACOWANIA**

Gmina Podedwórze jest gminą wiejską w powiecie parczewskim, która do 1954 występowała jako gmina Opole. W latach 1975 - 1998 gmina położona była w województwie białskopodlaskim. Gmina Podedwórze jest najmniej ludną gminą województwa lubelskiego. Gmina Podedwórze położona jest na terenie nizinno - bagiennym wśród rozlewisk rzeki Zielawa w sąsiedztwie pojezierza Łęczyńsko - Włodawskiego. 1975r gmina należała do powiatu włodawskiego, województwa lubelskiego. Od 1975r do końca 1998r do województwa białskopodlaskiego. Natomiast od stycznia 1999r należy do powiatu parczewskiego, województwa lubelskiego.

W chwili obecnej Gmina Podedwórze graniczy: od zachodu z gminą Jabłon, od północy z gminą Wisznice i Sosnówka, od południa z gminą Dębowa Kłoda, od wschodu z gminą Wiryki. Obszar gminy wynosi 10 720ha, jest ona zamieszkała przez około 1996 osób w sołectwach: Antopol, Bojary, Grabówka, Hołowno, Kaniuki, Mosty, Nowe Mosty, Niecielin, Opole, Piechy, Podedwórze, Rusiły i Zaliszcze.

Gmina położona jest z dala od miast, w związku z tym występuje tu nieskażone środowisko pozwalające produkować zdrową żywność. Przez gminę przepływa rzeka Zielawa i kanał Wieprz - Krzna.

Pod względem fizjograficznym obszar gminy Podedwórze położony jest w całości na Równinie Parczewskiej będącej częścią makroregionu Polesie Podlaskie. Przez obszar gminy prowadzi

droga nr 812 Biała Podlaska – Wisznice – Włodawa – Chełm – Rejowiec – Krasnystaw, której odcinek w granicach gminy ma długość ok. 9,4 km.. Droga ta spina całą sieć dróg kołowych na terenie gminy.



Rys 1. Położenie gminy Podedwórze w woj. lubelskim

## **5.2 POWIERZCHNIA ZIEMI**

### **5.2.1 BUDOWA GEOLOGICZNA**

O charakterze kompleksu geologiczno - geomorfologicznego w gminie Podedwórze decyduje stosunkowo najmłodsza historia geologiczna (trzeciorzędowo - czwartorzędowa) i procesy zachodzące w czasie tego okresu. W omawianym obszarze ukształtował się krajobraz polodowcowy, związany ze zlodowaceniem środkowopolskim i późniejszymi procesami geomorfologicznymi, a szczególnie w okresie ostatniego glacjału. Istotne znaczenia e dla rzeźby gminy mają osady najmłodsze, czyli holoceńskie. Powierzchniowe osady plejstoceńskie na większości powierzchni gminy Podedwórze reprezentowane są przez gliny zwałowe, ich eluwia i miejscami piaski z głazami akumulacji lodowcowej stadiału mazowiecko - podlaskiego. Na południe i wschód od Podedwórza rozległe obszary zajmują torfy, wypełniają zagłębienia w obrębie powierzchni terenu o genezie wytopiskowej. w dolinach rzecznych występują mady. Rzeźba obszaru gminy jest poligeniczna. przeważa akumulacyjny i akumulacyjno - denudacyjny typ rzeźby związanej z plejstocenem. W omawianym obszarze dominującym elementem geomorfologicznym jest równa moreny dennej. występuje ona niemal na całej powierzchni. Budują ją gliny zwałowe pochodzące ze stadiału maksymalnego zlodowacenia środkowopolskiego. Czasami przykryte są cienką pokrywą recesyjnych utworów lodowcowych i wodnolodowcowych tegoż zlodowacenia. Płaską powierzchnię równiny moreny dennej urozmaicają zagłębienia po martwym lodzie typu wytopiskowego, a przede wszystkim na wschodzie czytelny jest pas wzgórz i pagórów piaszczysto-żwirowych. Są to wyraźne, kopulaste formy kemowe o wysokości względnej do kilkunastu metrów i stosunkowo stromych zboczach.

Prawdopodobnie stanowią ostańce erozyjno - denudacyjne przemodelowane przez erozję wodną i procesy spłukiwania, a więc ich obecne wysokości względne nie są wartościami charakteryzującymi formy pierwotne. W obrębie płaskiej równiny wyodrębnia się dolina Zielawy. W części o równoleżnikowym przebiegu pomiędzy Mostami a lewostronnym dopływem Żylawą utwory organiczne tworzą szeroką równinę torfową, która jest "nałożona" na plejstoceńskie osady rzeczno - peryglacjalne. Charakterystyczny jest fakt znacznej miąższości osadów fitogenicznych (miejscami do kilku metrów). w dalszej, południkowej części doliny Zielawy utwory torfowe występują w mniejszym zakresie przestrzennym. Szczególną formą równiny torfowej jest położona na południe od Podedwórze wspomniana niecka wypełniona holoceniowymi utworami organicznego pochodzenia. Deniwelacje powierzchni topograficznej w obrębie gminy Podedwórze nie przekraczają 20 m. Najniżej położona jest zachodnia część w dolinie Zielawy (około 150m. n.p.m.), zaś najwyższe wysokości występują na wschodzie, w strefie pagórów kenowych (Grabowska Góra 170m. n.p.m.). Powierzchnia gminy zbudowana jest w większości z utworów o nieznacznej przepuszczalności (gliny zwałowe, piaski pylaste) a jedynie niewielkie powierzchniowo wkładki piasków i żwirów stanowią utwory o podwyższonej przepustowości: średnio i wysoko przepuszczalne (równiny torfowe, wzgórza kenowe i równina piaszczysta pomiędzy Załużem a Brzezunami). Osady powierzchniowe rozpatrywane jako skała macierzysta gleb, przy stosunkowo jednolitych w skali gminy pozostałych warunkach glebotwórczych, decydują o typach i rodzajach gleb.

### **5.2.2 RZEŻBA TERENU**

Pod względem rzeźby teren gminy można podzielić na dwa obszary: równinę płaską obejmującą południową i zachodnią część gminy oraz równinę falistą w północno-wschodniej części omawianego terenu.

Obszar równiny płaskiej znacznie przeważa swoją powierzchnią nad pozostałą częścią. Obejmuje obszar sołectw: Antopol, Hołowno, Kaniuki, Mosty, Opole, Piechy, Podedwórze, Rusiły, Zaliszcze. Cechą charakterystyczną części południowej i zachodniej jest monotonna równina z niewielkimi wyniosłościami sięgającymi zaledwie 2-3 m. W części tej punkt najniższy wynoszący 152.3 m n.p.m. leży na obszarze wsi Zaliszcze w pobliżu kanału Wieprz-Krzna (Kolińskie Błota). Różnica deniwelacji względnej w tej części jest bardzo mała, bowiem cała dolina rzeki Zielawy leży w granicach 153.0-153.5 m n.p.m., a tylko niektóre punkty gruntów ornych sięgają do wysokości 156.0 m n.p.m. Najwyższy punkt wsi Podedwórze położony jest w części południowo-zachodniej i wynosi 160.0 m n.p.m. Nieco wyżej w stosunku do doliny Zielawy położone są grunty orne wsi Opole i Rusiły, gdzie najwyższe miejsca sięgają do wysokości 161.7 m n.p.m.

W skład drugiego poziomu o rzeźbie falistej wchodzi teren położony na wschód od drogi Włodawa – Wisznice. Należą one do sołectw: Bojary, Grabówka, Nowe Mosty i Niecielin. Różnica deniwelacji jest tu znacznie większa i wynosi ok. 20 m . Punkt najwyższy położony leży

na obszarze wsi Niecielin, w części zwanej Grabowska Góra i wynosi 185.0 m n.p.m. Teren ten opada w kierunku zachodnim i przechodzi dalej w równinę płaską. W części północnej i wschodniej na uwagę zasługują nieckowate obniżenia dość często spotykane na równinie płaskiej i falistej.

### **5.2.3 GLEBY**

Występująca w omawianym obszarze pokrywa glebowa reprezentowana jest głównie przez dwa działy (wg Systematyki Gleb Polski PTG z 1989r.), tj. dział gleb autogenicznych bielicoziemnych oraz gleby hydrogeniczne bagienne i pobagienne. Genetycznie gleby te reprezentują: gleby rdzawe i bielicowe - około 70% powierzchni, głównie wytworzone z piasków luźnych, słabogliniastych i gliniastych a miejscami nawet lessopodobnych; gleby mułowe, torfowe, mułowe i torfowo-mułowe oraz murszowe lub murszowate. Ponadto występują tu także w stosunkowo zwartych, choć rozczłonkowanych płatach gleby płowe (dawniej pseudobielicowe) i brunatne powstałe z glin zwałowych lekkich i średnich, miejscami utworów pyłowych wodnego pochodzenia. Gleby omawianej gminy należą do kategorii średnich i słabych. Dominują gleby III - 1,79% i IV - 45,7% klasy. Udział gleb najsłabszych (V i VI klasy) wynosi 17,0%. Gleby gminy Podedwórze są dość urozmaicone. Zasadniczo dominują: gleby bielicowe, brunatne, czarne ziemie i gleby bagienne. Bielice i brunatne występują w gruntach ornych zaś pozostałe w użytkach zielonych. W gruntach ornych przeważa typ gleb pseudobielicowych, gleby brunatne występują w niewielkiej ilości. Najlepsze gleby weszły w skład kompleksu 4-go żytanio - ziemniaczanego bardzo dobrego. Podstawę w nim stanowią gleby pseudobielicowe wytworzone z utworów pyłowych zwykłych średnio głębokich zalegających na glinie lekkiej i średniej. Obok nich występują gleby pseudobielicowe wytworzone z glin lekkich pylastych oraz piasków gliniastych mocnych pylastych naglinowych. Niewielki procent stanowią również czarne ziemie zdegradowane (uległe degradacji na skutek odwodnienia) wytworzone z piasków gliniastych mocnych i utworów pyłowych zalegających na glinach i piaskach. Gleby te są okresowo za wilgotne, lecz nie podmokłe. Nieco słabsze gleby weszły w skład kompleksu 5-go żytanio - ziemniaczanego dobrego. Gleby tego kompleksu należą do tych samych typów co i poprzednie, lecz posiadają lżejszy skład mechaniczny. Należą do nich piaski gliniaste lekkie i mocne naglinowe gleby pyłowe średnio głębokie przewarstwione piaskiem, naglinowe i gleby pyłowe napiaskowe. Następną grupę gleb stanowią gleby lekkie i bardzo lekkie brunatne wylugowane i pseudobielicowe wytworzone z piasków gliniastych, gliniastych lekkich i słabogliniastych zalegających głębiej na piaskach luźnych. Zaliczane one są do kompleksu 6-go żytanio słabego. Najlżejsze gleby i najsłabsze rolniczo, o składzie mechanicznym piasków słabogliniastych płytkich na piaskach luźnych weszły do kompleksu 7-go żytanio - łubinowego. Gleby lekkie stanowią uzupełnienie gleb mocniejszych posiadających większą żyzność. Odrębną grupę gleb stanowią gleby posiadające za wysoki poziom wody gruntowej. W skład ich wchodzi czarne ziemie właściwe i zdegradowane oraz kilka konturów gleb pseudobielicowych, wytworzonych z utworów pyłowych naglinowych i z glin. Gleby te

zaliczone zostały do kompleksu zbożowo - pastewnego mocnego. Zaś posiadające skład mechaniczny lżejszy do kompleksu zbożowo - pastewnego słabego. Obok nich występują gleby o mocnym składzie mechanicznym trwale podmokłe położone w sąsiedztwie użytków zielonych, które posiadają w swoim profilu poziom wody gruntowej na głębokości odpowiadającej łące. W użytkach zielonych dominują gleby bagienne torfowe i murszowo - torfowe. W skład gleb torfowych weszły torfy całkowite i niecałkowite różnej miąższości zalegające na podłożach mineralnych: gliniastych, pylastych i piaskach. Niewielki odsetek stanowią gleby murszowo-mineralne, murszaste i glejowe oraz czarne ziemie. Gmina Podedwórze należy do północnego obszaru rolniczego - V rejon parczewsko - radzyńsko - łukowski.

Zdecydowana większość gleb tej gminy jest niskiej klasy bonitacyjnej, gdzie przewagę stanowią gleby klasy IV i V, zajmując 92,9% powierzchni użytków rolnych.

Na obszarze gminy Podedwórze ze względu na sprzyjającą rzeźbę terenu (teren równiny płaskiej i falistej) oraz spójny materiał glebowy nie występuje zagrożenie erozją.

### **5.3 WODY**

#### **5.3.1 WODY PODZIEMNE**

Charakterystyka wód podziemnych winna opierać się na dwóch aspektach:

- występowanie wód gruntowych w obszarze gminy; głębokość występowania i wahania zwierciadła w cyklu rocznym, wieloletnim i zasoby wodne decydujące o możliwościach zagospodarowania przestrzennego (lokalizacji zabudowy, wykorzystania rolniczego, gospodarki wodnej) oraz uwarunkowaniach krążenia wód dla środowiska biotycznego i krajobrazu;
- ochrony wód podziemnych przed zagrożeniami wynikającymi z istniejącego i planowanego zagospodarowania i użytkowania przestrzeni planistycznej, w tym hydrosfery; pierwszy poziom wodonośny decyduje w największym stopniu o przyrodniczych możliwościach wykorzystania zasobów - zachowanie ich stanu jakościowego i ilościowego jest bezwzględnym nakazem działalności w przestrzeni.

Powierzchniowe ciekły wodne, skład mechaniczny gleby oraz ukształtowanie terenu wywierają zasadniczy wpływ na głębokość występowania lustra wody gruntowej. Duża część terenu zbudowana jest z utworów słabo przepuszczalnych dla wody opadowej. Poziom wody gruntowej jest tutaj dość wysoki, często uwidacznia się już w profilu glebowym czyli na głębokości od 2 do kilku metrów. Wahania poziomu wody gruntowej w ciągu okresu wegetacji są niewielkie. W dolinie rzeki duży wpływ na wody gruntowe wywiera poziom wody w rzece.

Wody podziemne: ich występowania i zasoby w obszarze gminy Podedwórze wykazują swoiste cechy, które uzależnione są od lokalnych warunków hydrogeologicznych. Jak wyżej wspomniano, warunki i budowa geologiczna związana z historią plejstoceńską, determinują występowanie wód gruntowych. Faza litosferyczna obiegu wody w gminie jest prosta i

wykazuje bardzo ścisłe związki z warunkami hydrogeologicznymi (geologiczno – geomorfologiczno – pedosferycznymi):

- położenie zwierciadła wód gruntowych jest współkształtne z rzeźbą terenu: zwierciadło podnosi się na wierzcholinie i obniża we wszystkich formach wklęsłych (dolinach rzecznych, zagłębieniach terenu);
- spadki hydrauliczne zwierciadła wód podziemnych są generalnie niewielkie (0,1‰ - 1‰) a jedynie lokalnie w strefie pagórków kemowych większe. Ponadto zwierciadło nachylone jest w kierunku Zielawy, która jest rejonem rozładowania ciśnień piezometrycznych zaś lokalnie bazą drenażu i zasilania stanowią zagłębienia terenu (w tym również bezodpływowe),
- wody podziemne zaliczane są do tzw. wód porowych czyli występujących w osadach luźnych; ze względu na występujące w gminie Podedwórze warunki hydrogeologiczne wody gruntowe mają zwierciadło swobodne (wody dolinne, w obszarach zbudowanych z piasków, żwirów) lub lekko napięte - gdy tworzy się poniżej napinającej warstwy glin zwałowych,
- najpłycej wody gruntowe (do 2 m p.p.t.) występują w dolinie Zielawy, pasie zagłębień wschodnich Mosty - Bojary - Niedzielin - Kol. Ratajewicze, niecki centralnej "Gać", zagłębienia Feliksów - Brzeziny (na zachód od Antopola) i w szeregu mniejszych powierzchniowo obszarach (patrz załącznik kartograficzny nr1) łącznie 54% powierzchni gminy. W wielu obszarach ze względu na płytkie występowanie utworów słabo przepuszczalnych tworzą się wody wierzchówkowe – bezpośrednio wchodzące w górne warstwy profilu glebowego,
- wody gruntowe na wierzchołkach zalegają głębiej, miejscami nawet poniżej 10m p.p.t.; w zależności od warunków litologicznych występuje najczęściej w kilku izolowanych poziomach, gdzie warstwy izolujące stanowią słabo przepuszczalne osady gliniaste i pylaste,
- wody podziemne wykazują silne powiązania z zasilaniem naturalnym: podnoszą się w okresie zasilania atmosferycznego i roztopowego oraz obniżają się w okresach posusznych (lokalnie do całkowitego wyschnięcia, bądź przesuszenia pokrywy glebowej),
- płytkie wody gruntowe narażone są na skażenia pochodzące z użytkowania terenu; w utworach o dobrej przepuszczalności mają zmieniony skład chemiczny a niekiedy bakteriologiczny zaś wody położone głębiej i izolowane od zewnętrznych wpływów osadami nieprzepuszczalnymi, cechują się wysokimi parametrami jakościowymi.

Płytkie zaleganie wód gruntowych było powodem realizacji wielu działań melioracyjnych. Wykonano szereg drenaży terenów nadmiernie uwodnionych w dolinach rzecznych, jak i zagłębieniach bezodpływowych. Przekształciło to warunki hydrograficzne omawianej gminy, początkowo nawet poprawiając walory siedliskowe na obszarach łąkowych. Jednak trwałe obniżenie zwierciadła i zwiększenie odpływu w większości uruchomiło procesy murszenia na

glebach torfowych i przesuszenia w obszarach występowania mad. Zjawiska te szczególnie jaskrawo obserwowane są w dolinie Zielawy i niecki centralnej. W rejonie gminy Podedwórz dobre perspektywy zagospodarowania wód podziemnych. Jak wynika z „Atlasu zasobów wód podziemnych i surowców skalnych dorzecza Wisły” gmina znajduje się w rejonie występowania możliwości średnich ujęć o wydajności do 10tys. m<sup>3</sup>/dobę a w dolinach rzecznych przy udziale infiltracji z wód powierzchniowych nawet do 20-25tys. m<sup>3</sup>/dobę. Należy również podkreślić, że płytkie występowanie wód gruntowych przejawiające się m.in. występowaniem wielu obszarów trwale i okresowo podmokłych, torfowiskowych, bagiennych decyduje o poleskim charakterze krajobrazu. Jego najbardziej czytelną cechą jest obfitość zjawisk wodnych wywołanych budową hydrogeologiczną.

### **5.3.2 WODY POWIERZCHNIOWE**

Sieć hydrograficzna na terenie gminy Podedwórze jest dobrze rozwinięta. Obszar ten jest odwadniany przez rzekę Zielawę (IV rzędu) - dopływu Krzny i jej dopływ Żylawę, które płyną rozległą doliną, pociętą gęstą siecią rowów melioracyjnych. Obszar znajduje się w zlewni wód powierzchniowych w jednostce bilansowej Z14. W skład sztucznej sieci wodnej, oprócz szeregu rowów odwadniających i doprowadzalników, wchodzi dwa zbiorniki wodne: w Podedwórzku o powierzchni 282 ha i w Mostach o powierzchni 396 ha. Pełnią one funkcje retencyjno-rekreacyjne. Przez południowo-zachodni obszar gminy na odcinku ok. 2 km przebiega Kanał Wieprz-Krzna, w którego strefie oddziaływania znajduje się cała gmina. Omawiana gmina w całości położona jest w zlewni Zielawy – prawostronnego dopływu Krzny, w dorzeczu Bugu. Rzeka główna ma w gminie obszar źródłowy. W warunkach naturalnych (przed budową zbiornika Mosty) był on znacznie większy od obecnego i struga wpływa z bagna równolegle na odcinku ok. 1,5 km (z północy na południe). Tu łączy się z Hanną, która płynie na zachód rozległą doliną, niewspółmiernie dużą do obecnego przepływu cieku. Dolina, która jest świadectwem odpływu wód wypływających z czoła lodowca, w źródłowym odcinku wypełniona torfami, została pocięta siecią rowów melioracyjnych. W tej części Zielawa przyjmuje dwa lewostronne dopływy: Krynica i Żylawę. Obydwie strugi wpływają z sąsiednich gmin: Krynica – Wiryki, Żylawa – Dębowa Kłoda. Tuż poniżej Hołowna koryto Zielawy przybiera kierunek północny a dolina zwęża się i wypłyca. Poniżej Podedwórza Zielawa płynie asymetryczną doliną, przesuniętą obecnie na wschód korytem. Do granicy gminy lewostronna część doliny jest zabagniona i pocięta licznymi rowami melioracyjnymi. Rzeka opuszcza gminę w rejonie Lasu Pożyрки: w ujściowym profilu prowadzi średnio poniżej 1 m<sup>3</sup>/s.

W strefie zachodniej granicy gminy Podedwórze na odcinku ok. 2km przebiega główna nitka Kanału Wieprz - Krzna. W tym rejonie oddziaływanie systemu związane jest ze wspomaganiami zasobów wodnych gminy w okresach wysokiej ewapotranspiracji w okresie wiosenno-letnim. Funkcja nawadniająca odbywa się poprzez bezpośrednie i pośrednie zasilanie Zielawy i Żylawy a następnie systemem podstawowym woda dostarczana jest do terenów

rolniczych.

Istotnym uzupełnieniem powierzchniowych zjawisk wodnych w gminie są opisane wyżej tereny podmokłe, bagienne i torfowiskowe. Charakterystyką hydrograficzną gminy należy uzupełnić opisem zbiorników retencyjnych: Opole i Mosty i położonym bezpośrednio przy południowej granicy gminy zbiornikiem Zahajki. Zwiększają one zasoby wodne rejonu, korzystnie oddziałują na krążenie wody, podnoszą walory krajobrazowe i rekreacyjne gminy.

Generalnie wody powierzchniowe w gminie Podedwórze cechuje niską gęstość cieków. Istniejące strugi są nieliczne i niewielkie, przepływy małe i bardzo małe. Gęsta sieć rowów melioracyjnych skupiona w dolinie Zielawy. Niemal w całości obszar należy do dwóch kategorii pod względem deficytu zasobów wód powierzchniowych: o największym – w skali Lubelszczyzny – natężeniu deficytów: obejmuje pas zachodni (przylegający do granicy) w strefie Kanału Wieprz - Krzna i Zielawy, oraz o dużym natężeniu deficytów wód powierzchniowych – niemal pozostała część gminy. To niekorzystne zjawisko w niewielkim zakresie poprawiają istniejące wielofunkcyjne zbiorniki retencyjne.

#### **5.4 POWIETRZE ATMOSFERYCZNE I KLIMAT**

Kompleksowa waloryzacja mezoklimatyczna województwa lubelskiego wykonana przez W. i A. Zinkiewiczów wskazuje, że omawiany obszar położony jest w większości w Dziedzinie Lubartowsko – Parczewskiej. Cechy wyróżniające Dziedzinę Lubartowsko – Parczewską w obszarze Lubelszczyzny odnoszą się do: wysokiej średniorocznej wilgotności względnej powietrza, wysokiego rocznego potencjalnego parowania wody (około 900 mm), a przede wszystkim jednymi z największych w województwie prędkościami wiatru (średnie roczne 3,0 – 3,5 m/sek).

Według regionalizacji opracowanej metodą izogradentów Romera, omawiany obszar należy do jednostki mezoklimatycznej nazywanej Łukowsko – Radzyńską. Cechami charakteryzującymi ten obszar są: temperatura roczna w granicach od 7,0 do 7,2°C, najzimniejszy luty -4,1°C, najcieplejszy lipiec +18,2°C. Wieloletnie absolutne ekstrema temperatury wynoszą: -30,0°C absolutne minimum i +36,0°C absolutne maksimum. Długość trwania okresu bezprzymrozkowego wynosi ok. 160 dni, zaś liczba dni z mrozem wynosi od 52 do 54 dni, natomiast okres wegetacyjny (z temperaturą dobową ponad 5°C) trwa 210 dni.

Średnie roczne opady atmosferyczne wynoszą około 550 mm, a więc poniżej podawanych dla województwa lubelskiego. Przeważające są opady półrocza letniego, w którym notowane jest zasilanie atmosferyczne w wysokości około 340 mm. Obserwowany jest w ostatnich latach wzrost opadów w okresie zimowym, co świadczyłoby o zwiększaniu się w tym czasie wpływu klimatu oceanicznego w rejonie niżowej Lubelszczyzny.

Frekwencja mas powietrznych notowanych nad obszarem gminy przedstawia się następująco: dominują masy polarno morskie, które powstają w sektorze północno - zachodnim i zachodnim. Wiosną stanowią one 43,8%, latem 71,3%, jesienią 61,3%, zaś zimą 60,2%. Dla porównania suche i gorące powietrze - tropikalno kontynentalne masy pojawiają się

odpowiednio: wiosną 1,2%, latem 0,2%, jesienią 0,3% i zimą 0,4%.

Masy powietrza polarno morskiego przynoszą w lecie pogody wilgotne i chłodne (ochłodzenia), zaś ciepłe i wilgotne zimą (odwilże). Masy polarno kontynentalne, notowane około połowy czasu pojawu powietrza polarno morskiego, powodują latem ocieplenie z małą wilgotnością, zaś zimą ochłodzenie bez opadów, ze słoneczną pogodą. Charakterystyka mezoklimatyczna rejonu gminy uwidacznia ogólne cechy klimatyczne: niskie opady roczne, duża amplituda roczna temperatur, zdecydowana przewaga mas polarno morskich, czyli oceanizacja klimatu.

Topoklimat, czyli klimat miejscowy (lokalny) jest modyfikacją – przez warunki naturalne konkretnego miejsca – mezoklimatu. Czynnikiem modyfikującym są między innymi: pokrycie terenu, rzeźba, stosunki wodne i aktualne zagospodarowanie przestrzenne. Dla oceny topoklimatu, który w skali miejscowej warunkuje wykorzystanie przestrzeni, najwłaściwszym jest zastosowanie nieinstrumentalnej metody opracowanej przez Paszyńskiego i Klugego a opartej na zestawianiu całkowitego bilansu cieplnego. Modyfikacje bilansu cieplnego konkretnego terenu są bowiem rezultatem odmienności wyżej wymienionych czynników naturalnych i antropogennych. Z przeprowadzonej analizy wynika, że obszary wierzchowinowe, zbudowane z jednorodnych form geomorfologicznych: płaskiej i słabo zróżnicowanej równiny moreny dennej zbudowanej z glin i piasków – mają również jednolity topoklimat. Jest on korzystny z punktu widzenia urbanizacji obszaru, a jedynie w obszarach zagłębi bezodpływowych i terenów płytkiego występowania wód wierzchówkowych następuje pogorszenie warunków biotopoklimatycznych.

Specyficzny topoklimat wnętrza kompleksów leśnych nie ma znaczenia dla zamierzeń urbanizacyjnych, zaś należy tu podkreślić korzystne oddziaływanie lasów na tereny sąsiednie. Jest to oddziaływanie poprawiające komfort biotopoklimatyczny poprzez łagodzący wpływ na temperatury ekstremalne, wilgotność powietrza, przewietrzanie, zawartość tlenu i olejków eterycznych.

Inwersyjne oddziaływanie rzeźby, przeto obniżenie odczuwania bodźców bioklimatycznych obserwujemy w dolinie Zielawy i pozostałych formach wklęsłych. Notowane są tu zarówno zastoiska zimnego powietrza, jak i podwyższenie wilgotności i mgły.

Rozległe tereny równiny akumulacyjnej użytkowane rolniczo generalnie mają korzystny biotopoklimat. Zauważa się w południowej części gminy wpływ lasów na klimat lokalny terenów sąsiednich i jest to oddziaływanie podnoszące komfort bioklimatyczny (tzw. klimat odczuwalny). Wpływ wód na poszczególne elementy klimatu lokalnego (wilgotność, temperaturę) jest ograniczony obszarowo i zasadniczo nie decyduje o typach topoklimatów. Natomiast płytkie wody gruntowe w zagłębieniach i nieckach w istotny sposób modyfikują elementy mezoklimatu: temperaturę odczuwalną i wilgotność powietrza.

## **5.5 ŚWIAT ZWIERZĄT**

Roślinność siedlisk stwarza zróżnicowane warunki bytowania fauny: od agrocenoz do obszarów o dużym potencjale biocenotycznym. Najkorzystniejsze warunki faunistyczne są w

strefach dolin rzecznych (bliskość wody i mozaika biocenoz) Zielawy, Żylawy oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie. W kompleksach leśnych znajdują się tereny łowieckie obfitujące w zwierzynę płowa taką jak: łoś, jeleń, sarna i inną jak: dziki, piżmaki, dzikie ptactwo. We wsi Podedwórze znajduje się zbiornik wodny o powierzchni 282 ha, a we wsi Mosty o powierzchni 396 ha. Obecnie zbiorniki zarządzane są przez Polski Związek Wędkarski. Występują w nich różne gatunki ryb takie jak: sum karłowaty, szczupak, lin, karp itp.

## **5.6 SZATA ROŚLINNA**

Szate roślinną w gminie Podedwórze reprezentują lasy, zadrzewienia przydrożne, śródpolne i przykorytowe, zieleń niska w dnach rzecznych (tzw. roślinność dolinna) oraz różne formy zieleni przydomowej ozdobnej i użytkowej.

### LASY

Najcenniejsze w strukturze przyrodniczej są lasy, ze względu na rolę biocenotyczną i środowiskotwórczą. Pomimo, że są to lasy w większości gospodarcze stanowią duży walor środowiska ożywionego. Z biocenotycznego punktu widzenia bardzo ważnym walorem lasów jest występowanie w gminie dwóch dużych kompleksów leśnych położonych w południowej części gminy i wschodniej.

Dominującymi typami siedliskowymi w gminie są: bór mieszany świeży (BMśw), las mieszany świeży (LMśw), bór mieszany wilgotny (BMw), las mieszany wilgotny (LMw) oraz spotyka się niewielkie fragmenty boru mieszanego bagiennego (BMb) i lasu mieszanego bagiennego (LMb). Las mieszany świeży i bór mieszany świeży, to siedliska o warunkach korzystnych i atrakcyjnych dla rekreacji, a przy tym cechujące się najwyższą odpornością na przekształcenia typu rekreacyjnego.

### ZBIOROWISKA ŁĄKOWE

To półnaturalne zespoły roślinne – reprezentują biocenozy łąk świeżych i pastwisk. O ich stanie decydują przeprowadzone dotychczas melioracje odwadniające oraz poziom nawożenia. Lokalnie – w terenach występowania płytkich wód aluwialnych w dolinach, wierzchołek i zagłębien bezodpływowych – wykształciły się zespoły łąk wilgotnych.

Cechą charakterystyczną, ale również niekorzystną, jest brak roślinności śródpolnej, która pełni ważną rolę ekologiczną i krajobrazową. Natomiast licznie występują zadrzewienia przydrożne, które najczęściej spotykamy przy drogach.

Agrocenozy dominujące w strukturze przyrodniczej, jako tereny sztuczne i z okresową szatą roślinną, są siedliskami typowej roślinności segetalnej, czyli towarzyszącej poszczególnym uprawom.

## 5.7 POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Dotychczasowe zagospodarowanie przestrzenne w wielu przypadkach wymagało bezpośredniej ingerencji w przestrzeń przyrodniczą, czyli przystosowanie jej do funkcji użytkowych. System Przyrodniczy Gminy jako forma ochrony planistycznej przestrzeni przyrodniczej w dotychczasowym sposobie zagospodarowania przestrzennego jak i polityki przestrzennej nie wykazuje poważnych konfliktów w relacji: środowisko – urbanizacja.

Gmina z powodu braku sąsiedztwa z miastami nie jest szczególnie narażona jest na jego ekspansję.

Największym zagrożeniem dla zmian w środowisku jest zbliżanie się zabudowy do dolin rzecznych. W wielu miejscach na terenie gminy doliny te tworzą funkcje korytarzy ekologicznych.

Główna rolnicza funkcja gminy wymagała regulacji stosunków wodno - powietrznych zarówno na gruntach ornych jak i użytkach zielonych. W wyniku drenażu wód gruntowych w dolinach rzecznych dokonano najistotniejszej ingerencji w stosunki wodne gminy. To możliwość realizacji rolnictwa na łąkach i pastwiskach spowodowała trwałe obniżenie zwierciadła wód podziemnych, intensyfikację procesu murszenia gleb organicznych i generalnie zwiększoną eutrofizację ekosystemów łąkowych. W obrębie wierzchowiny odwodnienie wielu zagłębień spowodowało zmianę warunków siedliskowych i zubożenie ekosystemów łąkowych i łąkowo-bagiennych. Gospodarowanie na gruntach ornych spowodowało wylesienie gminy. Szata roślinna została mocno przekształcona w kierunku jednostronnego rolniczego wykorzystywania. Lasy, jako obszary o wysokich walorach faunistycznych, w sposób szczególny trzeba chronić przed zmianami siedliskowymi, presją gospodarczą (leśnictwem i rekreacją) oraz zubożaniem ekosystemów. Problem należałoby rozpatrzyć w planach urządzania lasu. Koniecznym jest minimalizowanie oddziaływań antropogennych w lasach i ich bezpośrednim sąsiedztwie: emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz fragmentację przez prowadzenie szlaków komunikacyjnych. Pomimo tego lasy to ważny element wzbogacający środowisko biotyczne. Jednocześnie duże tereny gminy stanowią obszary bez trwałej szaty roślinnej lub o znacznej insulacji krajobrazu, to znaczy dzielenia naturalnych układów ekologicznych na małe oraz silniej izolowane „wyspy”. Gmina Podedwórze jest w całości zwodociągowana. Ujęcie wody w Opolu zaspokaja potrzeby gminy. Roczne zużycie wody wynosi ok. 80.000 dam<sup>3</sup>.

Główne problemy konfliktowe wynikają z dotychczasowej gospodarki wodno – ściekowej. Gmina posiada sieć kanalizacyjną. Na pozostałym obszarze gminy ścieki odprowadzane są do szamb przyzagrodowych. Ścieki z miejskiej sieci kanalizacyjnej oraz ścieki przywożone z terenów nieskanalizowanych, są oczyszczane. Na terenie gminy znajduje się biologiczna oczyszczalnia ścieków w Mostach, która wymaga modernizacji. Nieczystości płynne ze skanalizowanej części miejscowości gminnej Podedwórze są odprowadzane do rzeki Zielawy. Budowa oczyszczalni ścieków na terenie gminy jest nieodzowna. Konieczne jest równoczesne

rozbudowywanie sieci kanalizacyjnej. Brak systemowych rozwiązań oczyszczania ścieków komunalnych stwarza przede wszystkim zagrożenie dla stosunków wodnych w zakresie jakościowym. Cieki bezpośrednio i pośrednio są odbiornikiem wszystkich wytwarzanych w gminie zanieczyszczeń przedostających się do hydrosfery. To zagadnienie wymaga pilnego rozwiązania, to jest opracowania koncepcji i realizacji zrównoważonego rozwoju w zakresie szeroko rozumianej, systemowej gospodarki wodnej.

Wpływ na degradację środowiska omawianego terenu ma również eksploatacja surowców skalnych. Eksploatacja i brak rekultywacji prowadzi do poważnych i często nieodwracalnych zmian: zniszczenia pokrywy glebowej, poważnego zniekształcenia rzeźby, powstawania skarp, obrywów wzmagających erozję przyległych terenów, a także obniżenia walorów krajobrazowych.

Gazyfikacja - gmina Podedwórze położona jest w dużej odległości od głównych tras gazociągów i nie jest zgazyfikowana, dlatego też mieszkańcy korzystają z gazu z butli.

Sieć telekomunikacyjna funkcjonuje we wszystkich miejscowościach gminy, jednak nie wszystkie gospodarstwa są abonentami telefonii przewodowej.

Na obszarze gminy znajduje się lokalne wysypisko śmieci. Jest ono zlokalizowane na gruntach wsi Hołowno. Wysypisko to zostało stworzone ok. 20 lat temu i w chwili obecnej nie można liczyć na to, że będzie ono jeszcze przez dłuższy czas wykorzystywane. W związku z tym obecnie prowadzone są negocjacje w sprawie utworzenia wspólnego wysypiska odpadów na terenie gminy Dębowa Kłoda. Gmina dotychczas nie posiada docelowego zorganizowanego systemu gromadzenia oraz selekcjonowania odpadów, mogących być surowcami wtórnymi, jak szkło, metale, papier czy niektóre tworzywa sztuczne.

Równie ważnym zagrożeniem dla środowiska przyrodniczego gminy są „dzikie” wysypiska śmieci, szczególnie te, które zlokalizowane są w pobliżu cieków wodnych lub na ich odcinkach źródłowych. Jako miejsca nielegalnego składowania odpadów mogą być wykorzystywane nie poddane rekultywacji wyrobiska poeksploatacyjne. Obszary wzdłuż dróg oraz tereny miejskie mogą być zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi i metalami ciężkimi, z transportu samochodowego.

## **6 ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŹNIA 2004 r. O OCHRONIE PRZYRODY**

### **6.1 OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY**

Gmina Podedwórze niezależnie od długotrwałej antropopresji (zwłaszcza rozwoju rolnictwa i osadnictwa), jakiej poddawane jest środowisko przyrodnicze reprezentuje nadal bardzo duże walory przyrodniczo – krajobrazowe. W gminie dominują ekosystemy polne o zróżnicowanych walorach agroekologicznych.

Ekosystemy łąkowo - pastwiskowe zgrupowane są przede wszystkim w dolinach. Zagrożeniem

jest zauważalna tendencja przekształcania łąk i pastwisk na pola uprawne.

Biocenozy leśne większości stanowią rozrzucone wśród pól niewielkie kompleksy. Lasy są intensywnie penetrowane. Niewielkie jest ich zróżnicowanie siedliskowe. Istniejące ekosystemy, aby mogły w miarę naturalnie funkcjonować powinny być powiązane korytarzami i ciągami ekologicznymi. Ponadto trzeba uwzględnić ekosystemy kluczowe – lasy, torfowiska, doliny rzeczne.

Do tej pory w Podedwórze ustanowiono następującą ochronę prawną:

- **Rezerwaty**

faunistyczny rezerwat przyrody "Warzewo" o powierzchni 58,25 ha. Występują tu płytkie i rozległe powierzchnie nasłonecznionej wody stwarzające doskonałe warunki dla rozwoju rzadkich zbiorowisk roślinnych o charakterze naturalnym oraz dobre warunki bytowe dla ptactwa. Ten faunistyczny wodno-torfowiskowy rezerwat przyrody obejmuje obszar bagna śródpolnego w obrębie wsi Rusiły i Opole. W jego obrębie wydzielają się trzy płytkie obniżenia terenowe, w okresie wiosennym zalewane wodą, która w miejscach bardziej obniżonych utrzymuje się przez cały rok. W tych warunkach siedliskowych, na stosunkowo małym obszarze, wykształciło się 14 typów zbiorowisk roślinnych. Zróżnicowanie stosunków wodnych i związane z nim występowanie różnorodnych zespołów roślinnych sprawiają, iż rezerwat "Warzewo" jest interesującym obiektem pod względem ornitologicznym. Obserwacje wykazały obecność 60 gatunków ptaków, w tym 25 gatunków lęgowych, 10 prawdopodobnie lęgowych, 21 regularnie zalatujących oraz zatrzymujących się w okresie wiosennych i jesiennych migracji, a także 4 gatunki notowane jako przelotne. Spośród gatunków gniazdowych, zdecydowana większość stanowią ptaki wodno-błotne, przeważnie z rzędu mew-siewek i z rodziny kaczkowatych. Celem ochrony jest zachowanie niewielkiego kompleksu bagien śródpolnych, a zwłaszcza ochrona bogatej i interesującej pod wieloma względami awifauny tego obszaru.

- **Pomniki przyrody**

Status pomników przyrody uzyskał na terenie gminy jedynie jeden obiekt, zgodnie z Rozporządzeniem nr 20 Województwa Białkopodlaskiego z dnia 31 grudnia 1996r (Nr rej. woj. 392). Jest to buk pospolity o obwodzie na wys. 1.3 m – 495 cm, wysokości 24 m, rzucie korony 24x23 m, wysokości pnia do pierwszego konara 3 m. Rośnie on w pasie drogi gminnej Hołowno – Horostyta przy oddziale leśnym 272, 273 Nadleśnictwa Włodawa.

- **Natura 2000**

Na terenie gminy Podedwórze występują obszary o walorach przyrodniczych rangi międzynarodowej. Za ostoje przyrody o znaczeniu międzynarodowym uznano: „Zbiornik Podedwórze” PLB 060015 oraz „Uroczysko Mosty – Zahajki” PLB 060014.

- x **rezerwat "Warzewo"** - został on włączony do bazy danych CORINE jako duża różnorodność ptaków na tym terenie oraz zagrożone i unikatowe siedlisko. Ostoja ta w

wykazie ogólnopolskim ma numer 317,

x południowa część gminy włączona jest do **ostoi "Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie"**. Na terenie gminy znajdują się dwie ostoje cząstkowe tego terenu:

- *ostoja Mosty* – teren ten został włączony do bazy danych CORINE jest kolonia bociana białego. W wykazie ogólnopolskim ostoja ma numer 320a. Ochroną objęte zostały tereny rolnicze i zabudowane,

- *ostoja Mosty-Zahajki* – włączenie do bazy danych CORINE ze względu na siedliska ptaków. Ostoja obejmuje tereny wód śródlądowych, lasy, oraz tereny rolnicze. Ostoja w wykazie ogólnopolskim ma numer 320b. Ostoja Mosty-Zahajki została włączona do sieci ekologicznej **NATURA 2000**. Koncepcja sieci NATURA 2000 w gminie Podedwórze, ze względu na występujące w tym rejonie ostoje ptasie, obejmuje również obszar zbiornika Opole wraz z przyległymi terenami.

Południowa część gminy wchodzi w skład Transgranicznego Obszaru Chronionego "Polesie Zachodnie", który wyodrębniono na podstawie tzw. Deklaracji Wigierskiej podpisanej w 1992 roku w Wigrach przez przedstawicieli rządów, samorządów i nauki z Polski, Rosji, Łotwy, Litwy, Białorusi i Ukrainy.

Elementem Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET-PL. na terenie gminy jest obszar węzłowy obejmujący biocentra i strefy buforowe. Znajduje się on w południowej części gminy. Biocentra stanowią obszary nagromadzenia największych walorów przyrodniczych i otoczone są strefami buforowymi. Strefy buforowe określają zasięg przestrzennych powiązań funkcjonalnych, biotycznych i abiotycznych w całym obszarze węzłowym, stanowią one teren działań ochronnych i optymalizacji form gospodarowania w celu zachowania istniejących i przywrócenia utraconych wartości przyrodniczych.

## **6.2 POZOSTAŁE ELEMENTY SYSTEMU PRZYRODNICZEGO**

Wyodrębnienie ze struktury ekologicznej omawianego obszaru Przyrodniczego Systemu Gminy możliwe było po dokładnej analizie funkcjonowania hydrosfery, atmosfery i przyrody w szerszym obszarze niż gmina Podedwórze.

### **• OBSZARY WĘZŁOWE**

**Mosty** - jest to rejon położony przy wschodniej i południowej granicy gminy. Najważniejszy w strukturze ekologicznej omawianego obszaru. Obejmuje największe kompleksy leśne i zbiornik retencyjny Mosty. Teren w większości położony w obrębie współczesnej doliny rzeki Zielawy. Jego wartość ekologiczna polega na różnorodności systemu z którego najważniejsze to ekosystemy wodne, wodno-leśne i leśno-łąkowe, a wszystkie z rozległymi strefami ekotonowymi. Istotnym elementem środowiska biotycznego są liczne zgrupowania awifauny wodnej w rejonie zbiornika Mosty oraz siedliska bagienne i błotne w kompleksach leśnych.

Ponadto należy podkreślić, że wyodrębniona strefa obszaru węzłowego posiada kontynuację poza granicami gminy Podedwórze.

- **WĘZŁY EKOLOGICZNE**

Na terenie gminy Podedwórze wyróżniono 4 węzły ekologiczne:

- x węzeł ekologiczny wodno - leśno - łąkowy zlokalizowany na zbiornikach wodnych "Mosty" i "Zahajki" w gminie Wyryki oraz terenach łąk i lasów znajdujących się w ich pobliżu. Jest to obszar węzłowy obejmujący biocentra i strefy buforowe - będące elementem Krajowej sieci Ekologicznej ECONET-PL. Teren ten odgrywa ważną rolę ze względu na położenie w rejonie przecięcia się ważnych w strukturze ekologicznej województwa korytarzy ekologicznych: korytarza ekologicznego Dolin Hanny-Zielawy-Piwoni oraz korytarza ekologicznego Dolin Zielawy-Mulawy-Kanału Partyzanckiego. Teren ten został włączony do bazy danych CORINE jako część ostoi "Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie". Ostoja ta włączona została do sieci ekologicznej NATURA 2000. Obszar ten należy do Transgranicznego Obszaru Chronionego "Polesie Zachodnie".
- x Węzeł ekologiczny wodno-leśno-łąkowy zlokalizowany na zbiorniku wodnym "Opole" oraz terenach łąk i fragmentów lasów znajdujących się na pograniczu gmin Podedwórze Jabłoń i Wisznice. Położony jest w rejonie korytarza ekologicznego Dolin Zielawy-Mulawy-Kanału Partyzanckiego. W rejonie tym znajduje się ostoja ptasia włączona do sieci ekologicznej Natura 2000.
- x Węzeł ekologiczny łąkowo-torfowiskowy znajdujący się w obrębie rezerwatu przyrody "Warzewo". Obejmuje on unikatowy teren bagna śródpolnego. Teren ten został włączony do bazy danych CORINE ze względu na siedliska ptaków.
- x Węzeł ekologiczny łąkowo-leśny zlokalizowany w środkowej części gminy na terenie łąk i lasów w sołectwach Hołowno, Opole i Piechy. Węzeł ten stanowi ważne "jądro" ekologiczne w gminie. Funkcje ekologiczne i przyrodnicze tego terenu wymagają wzmocnienia, w tym celu wskazane jest zwiększenie różnorodności biologicznej oraz poprawy drożności korytarzy ekologicznych o znaczeniu lokalnym i ciągów ekologicznych przebiegających przez ten teren poprzez stworzenie systemu śródpolnych pasów, szpalerów i kęp roślinności o funkcjach przyrodniczych.

**Warzewo** - jest to niewielki obszar łąkowo-torfowiskowy, znajdujący się w obrębie rezerwatu przyrody „Warzewo”. Obejmuje on unikatowy teren bagna śródpolnego. Teren ten został włączony do bazy danych CORINE ze względu na siedliska ptaków.

**Bojary** - to rozległy kompleks łąk w zagłębieniu powytopiskowym martwego lodu. Położony w sąsiedztwie pasma wzgórz morenowych znajdujących się na wschód od miejscowości Grabówka. Jego najważniejsze zadania ekologiczne to: uzupełnienie PSG w gatunki i populacje łąkowo-leśne i łąkowe.

**Mosty** - to rozległe zagłębienie terenowe jednorodnie genetycznie a zróżnicowane hipsometrycznie i ekologicznie. Utwory organiczne mają przeto zróżnicowaną miąższość.

Najpełniej wykształciły się w części południowej a ich miąższość miejscami przekracza 2 m i praktycznie stale są zawadnione. W strefie południowej występują ponadto dwa niewielkie zagłębienia o podobnym charakterze. Natomiast łąki w obszarze centralnym i północnym zostały przekształcone w wyniku pogłębienia naturalnego niegdyś prawostronnego dopływu Zielawy. Rola ekologiczna jak w przypadkach poprzednich.

#### • **OBSZARY ŁĄCZNIKOWE PRZYRODNICZEGO SYSTEMU GMINY**

Jak wspomniano ich rola w funkcjonowaniu systemu przyrodniczego jest decydująca dla zachowania dotychczasowego i projektowanych obiegów w skali miejscowej: wody, klimatu i przyrody.

#### Korytarze ekologiczne

W gminie Podedwórze wśród korytarzy ekologicznych wyróżniono następujące kategorie:

- korytarze ekologiczne o znaczeniu regionalnym
- korytarze ekologiczne o znaczeniu lokalnym,
- ciągi ekologiczne.

Przez przedmiotowy teren przechodzą dwa korytarze o znaczeniu regionalnym. Łączą one tereny cenne pod względem przyrodniczym znajdujące się poza granicami gminy. Są to:

- x **korytarz ekologiczny Dolin Hanny-Zielawy-Piwoni** łączący Nadbużański Obszar Chronionego Krajobrazu z Poleskim Obszarem Chronionego Krajobrazu. Na obszarze gminy przebiega on równoleżnikowo obejmując tereny łąkowo-leśne znajdujące się w południowej części gminy oraz zbiornik wodny "Mosty",
- x **korytarz ekologiczny Dolin Zielawy-Mulawy-Kanału Partyzanckiego**. Łączy on projektowany Białkopodlaski Obszar Chronionego Krajobrazu z projektowanym Parkiem Krajobrazowym "Lasy Włodawskie". Na terenie gminy obejmuje on dolinę rzeki Zielawy oraz zbiorniki wodne "Opole" i "Mosty".

Oba korytarze przecinają się w południowej części gminy na terenie łąkowo-leśnym w rejonie doliny Zielawy.

W strukturze ekologicznej gminy ważne miejsce zajmują korytarze ekologiczne o znaczeniu lokalnym. Jeden z nich biegnie wschodnią częścią gminy. W rejonie zbiornika wodnego "Mosty" łączy się z korytarzem ekologicznym Dolin Hanny-Zielawy-Piwoni. Od tego miejsca biegnie przez teren leśny w kierunku północnym łącząc się z terenami ekologicznej strefy polno-łąkowej w gminie Wisznice.

Drugim równie ważny korytarz ekologiczny biegnie od doliny Zielawy przez teren łąk i fragmenty leśne w środkowej części gminy. Następnie kieruje się obniżeniami terenowymi ku północy poprzez rezerwat przyrody "Warzewo" i łączy się z terenami przyrodniczymi gminy Wisznice. Korytarz ten wymaga wzmocnienia poprzez stworzenie systemu śródpolnych pasów, szpalerów oraz kęp roślinności o funkcjach przyrodniczych.

Lokalny korytarz ekologiczny znajduje się również na rzece Zielawie, powyżej zbiornika

“Opole”. Jest to ważny układ łącznikowy z terenem gminy Wisznice.

Poza korytarzami ekologicznymi przez teren gminy przebiega szereg ciągów ekologicznych pełniących rolę strefy przemieszczania się materii biotycznej i abiotycznej pomiędzy doliną Zielawy a terenami łąkowo-leśnymi znajdującymi się centralnej części gminy.

- x **Korytarz ekologiczny doliny Zielawy** - to strefa łącznikowa o najważniejszej funkcji komunikacji w obrębie gminy. Jego zadaniem jest bezpośrednie powiązanie obszaru węzłowego ze strukturą przyrodniczą omawianej gminy. Najbardziej czytelne granice korytarza ekologicznego doliny Zielawy są w części południowej i stanowią po prostu granicę zasięgu łąk w dnie doliny. W części zachodniej o południkowym przebiegu granicę poprowadzono w części środkowej w sposób umowny zaś w rejonie Podedwórze po granicy łąk. Funkcją zasadniczą omawianego obszaru łącznikowego jest zapewnienie połączeń ekologicznych o znaczeniu regionalnym: związanie doliny Bugu z pozostałymi terenami cennymi przyrodniczo Równiny Parczewskiej w kierunku północnym z regionalnym korytarzem ekologicznym doliny Krzny. Jednocześnie należy podkreślić rolę bezpośredniego oddziaływania korytarza na sąsiednie obszary wierzchowinowe. W tym przypadku spełnia on funkcję szeroko rozumianego obszaru węzłowego.
- x **Korytarz ekologiczny Gać** - To wąska strefa doliny bezimiennej strugi wypływającej spod wsi Piechy. Ponadto w obrębie korytarza znajduje się duży kompleks leśny “Brzeziny”. Funkcja łącznikowa polega na bezpośrednim powiązaniu doliny Zielawy z pasem zagłębień tworzących obszary węzłowe we wschodniej części gminy. Jego funkcja komunikacyjna wynika z lokalnego (gminnego) powiązania w obrębie PSG.

#### Sięgacze ekologiczne

Funkcjonalnie spełniają rolę zbliżoną do korytarzy ekologicznych, lecz w mniejszym zakresie komunikacji. Są to przeważnie tereny antropogenne, przebiegają przez tereny uprawiane rolniczo. Wyodrębnione są w oparciu o suche doliny, wąwozy i obniżenia terenowe. Łączą ze sobą tereny o większym potencjale ekologicznym. Poszczególne formy obszarów łącznikowych, które wyodrębniono w oparciu o przebieg niewielkich strug łączących węzły ekologiczne z korytarzem ekologicznym doliny Zielawy i korytarzem “Gać”. Są to tereny antropogenne, gdyż ich funkcja oparta jest jedynie na podsystemie hydrologicznym. Tak więc wszelkie próby zmiany korytarzy strug wodnych spowodują przerwanie systemu łącznikowego.

#### • **OBSZARY POZOSTAŁE**

Tereny poza PSG Podedwórze znajduje się ok. 55% powierzchni gminy. W większości są to obszary wierzchowinowe wyniesione kilka metrów ponad dna dolin i zagłębień bezodpływowych. To teren użytkowany rolniczo i decydujący o funkcji osadniczej w gminie. Jest to obszar o wyraźnie obniżonych walorach ekologicznych, które gdziekolwiek naturalnie wznoszą się poprzez obszary sródpolnych zagłębień łąk, niewielkich kompleksów leśnych, grup drzew lub mikroretencji. W obrębie tych obszarów wyraźnie wyodrębniają się 3 strefy:

- x wschodnia – urozmaicona hipsometrycznie strefa wzgórz morenowych ze stosunkowo głębokim zaleganiem zwierciadła wód gruntowych, generalnie o deficycie potencjału ekologicznego, ale największych w gminie walorach krajobrazowych. Omawiana strefa ze względu na sąsiedztwo obszaru węzłowego jak i węzłów ekologicznych stosunkowo prosto może zostać biologicznie wzbogacona.
- x południowa – która obejmuje teren zawarty między krawędzią doliny Zielawy (korytarza ekologicznego doliny Zielawy) i granicą korytarza ekologicznego "Gać" na północy. Jest to teren o stosunkowo wysokim potencjale ekologicznym i zróżnicowaniu przyrodniczym. Znajduje się tu na zachodzie rozległy kompleks łąk w dolinie Zielawy i wspomnianej bezmiennej strugi, liczne łąki w płytkich zagłębieniach moreny dennej, fragmenty starorzeczy, zagłębień powytopiskowych wypełnionych torfami i lasami. Mozaika występujących tu ekosystemów tylko w ograniczonym stopniu wymaga wzmocnienia ekologicznego i dotyczy to pasa osadnictwa i rolnictwa na gruntach ornych.
- x centralno-północna – która obejmuje część wierzchołki gdzie położone są Podedwórze, Opole i Rusiły. To teren o największym deficycie ekologicznym w skali gminy.

## **7 CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU**

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym mają swoje odzwierciedlenie prawie polskim i tworzonych na podstawie tego prawa dokumentów. Polska jako kraj należący do Unii Europejskiej ma obowiązek przestrzegania przepisów prawa wspólnotowego. Szczególne znaczenie posiada ustanowienie obszarów Natura 2000. Ochrona środowiska kieruje się zasadą zrównoważonego i jest obowiązkiem m.in. władz publicznych, które poprzez swą politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom.

W roku 2001 została uchwalona przez Sejm II Polityka Ekologiczna Państwa jako dokument kierunkowy dla ówczasnie przyszłych Programów Ochrony Środowiska szczebli wojewódzkich, powiatowych i gminnych, w której sformułowano cele polityki ekologicznej w zakresie racjonalizacji zużycia wody, zmniejszenia materiałochłonności i odpadowości produkcji, zmniejszenia energochłonności, ochrony gleb, racjonalnej eksploatacji lasów, ochrony kopaliny, jakości powietrza, hałasu, bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego, nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, różnorodności biologicznej, krajobrazu.

Aktualnie jest nowa Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016. Późniejsze programy ochrony środowiska wszystkich szczebli odnosiły się do analogicznego zakresu celów dla ochrony środowiska. Strategia Rozwoju Kraju na lata

2007÷2015 wstępnie zaakceptowana przez Radę Ministrów w dniu 27 czerwca 2006 r. nie odniosła się do problematyki ochrony środowiska.

Niezależnie od planów, programów i strategii krajowych dokumentami obowiązującymi dla całego terytorium kraju są ustawy i rozporządzenia. Wśród ogromnej ilości ustaw dotyczących problemów ochrony środowiska jako całości i jej elementów jak wody, powietrza, gleb itd. należy wymienić:

- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. O ochronie przyrody,
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne,
- ustawa dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,
- ustawa dnia 27 kwietnia 2001 r. O odpadach,
- ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze,
- ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami,
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. O udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. O ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Oprócz grupy wymienionych powyżej ustaw istnieje ogromna ilość rozporządzeń dotyczących bezpośrednio lub pośrednio ochrony środowiska. Jednak nie widzi się potrzeby w tym miejscu wymieniania tych rozporządzeń.

Na szczeblu województwa podstawowym dokumentem dotyczącym problematyki ochrony środowiska jest program ochrony środowiska dla Województwa Lubelskiego oraz Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego.

Na szczeblu najniższym są dokumenty, polityki i programy gminne (Strategia Rozwoju Gminy, Program ochrony Środowiska, Plan gospodarki odpadami, itp.)

## **8 PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIO-TERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE, NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO**

Największy wpływ na zmiany zachodzące w środowisku mają inwestycje: rozbudowa zabudowy mieszkaniowej i produkcyjnej, rozbudowa systemów kanalizacji ściekowej, modernizacji szlaków komunikacyjnych. Negatywne zmiany i przekształcenia środowiska związane są z etapem powstawania nowego zainwestowania powodującym wzrost presji w okresie jego funkcjonowania, obiekty produkcyjne i eksploatacyjne kopalń.

## 8.1 OGÓLNE USTALENIA PLANISTYCZNE

Projekt studium określa cele i kierunki rozwoju przestrzennego gminy z wykorzystaniem istniejących predyspozycji gminy i jej walorów.

- gmina - to obszar czysty ekologicznie, ze względu na brak zakładów przemysłowych oraz położenie z dala od dużych miejscowości, o dobrze rozwiniętym rolnictwie i związaną z nim działalnością gospodarczą, z funkcją rekreacyjną, zapewniająca mieszkańcom dobre warunki życia.
- ośrodek gminny - Podedwórze z następującymi funkcjami:
  - ośrodek usług podstawowych obsługi rolnictwa, ludności i administracji,
  - ośrodek podstawowy mieszkalnictwa, usług i rekreacji
  - środek lokalizacji przemysłu i rzemiosła,
  - ośrodek rozrzędu ruchu turystycznego.
- Miejscowości gminne:
  - Ośrodki koncentracji osadnictwa pozarolniczego: Podedwórze, Nowe Mosty,
  - Ośrodki obsługi rolnictwa i ludności - tereny lokalizacji usług podstawowych: Nowe Mosty,
  - Ośrodki elementarne: Antopol, Bojary, Grabówka, Hołowno, Kaniuki, Mosty, Niecielin, Opole, Piechy, Podedwórze, Rusiły, Zaliszcze.
- Wsie letniskowe: Antopol, Hołowno, Kaniuki, Mosty, Niecielin, Piechy, Podedwórze, Rusiły, Zaliszcze.

Projekt studium proponuje następujące cele polityki przestrzennej dla gminy Podedwórze, które powinny znaleźć swoje odniesienie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego są:

- poprawa dochodów ludności poprzez rozwój działalności pozarolniczej oraz wykorzystanie istniejącego potencjału produkcyjnego na obszarach wiejskich,
- tworzenie warunków restrukturyzacji rolnictwa oraz wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich,
- rozwój małych i średnich przedsiębiorstw - wspomaganie dywersyfikacji działowej, gałęziowej i branżowej w gospodarce rynkowej,
- poprawa jakości zagospodarowania prowadząca do podnoszenia jego atrakcyjności inwestycyjnej i jakości warunków życia,
- aktywizacja ośrodka gminnego, głównie z punktu widzenia możliwości koncentrowania w jego obrębie pozarolniczych funkcji gospodarczych tworzących nowe miejsca pracy,
- utrzymanie walorów środowiska przyrodniczego poprzez konsekwentną realizację ekologicznie zrównoważonego rozwoju,
- zachowanie tożsamości kulturowej w skali regionu.

Projekt studium kładzie nacisk na poprawę ładu przestrzennego, a jej wiodące zadania dotyczą

głównie sfery osadnictwa. Zadania w tym zakresie to:

- efektywnie wykorzystać obszary już mających ustaloną funkcję mieszkaniową - zwłaszcza posiadających dostęp do jak najszerszego zestawu mediów komunalnych i zlokalizowanych wewnątrz lub w sąsiedztwie istniejących, zwartych obszarów zabudowy,
- ograniczyć do minimum wyznaczanie nowych terenów budowlanych w sytuacji niepełnego wykorzystania terenów już wyznaczonych,
- szczególna ochrona i oszczędne wykorzystanie przestrzeni niezurbanizowanej gminy, z uwzględnieniem krajobrazów wiejskich o zachowaniu tożsamości kulturowej,
- nie dopuszczać do powstawania lub narastania osadnictwa w sąsiedztwie obszarów chronionych, a także w innych miejscach rezerwowanych pod funkcje ogólnodostępne i kolidujące z mieszkalnictwem, a w szczególności przestrzegać zasad zagospodarowania stref funkcjonalno-przestrzennych,
- Oszczędne użytkowanie przestrzeni krajobrazowej (przeciwdziałanie rozpraszaniu zabudowy na terenach otwartych),
- segregację funkcji, która wyklucza lub minimalizuje prawdopodobieństwo wystąpienia lub sąsiedztwa kolizyjnych funkcji terenu,
- zachować, a w niektórych przypadkach nawet rekonstruować, tradycyjny charakter wizualny miejscowości w skali jednostki osadniczej (kształt miejscowości), siedliska (wzajemne usytuowanie budynków, zieleń przydomowa) i pojedynczego obiektu (forma architektoniczna),
- w terenach nowej zabudowy w celu zachowania i podkreślenia tożsamości kulturowej obszaru, a w szczególności krajobrazu kulturowego wsi, charakteryzującego się tradycyjnym stylem budownictwa ludowego należy ustanowić w planie zagospodarowania przestrzennego gminy nowe prawo lokalne (gminne) dotyczące dopuszczalnych form architektonicznych nowej zabudowy,
- wyznaczyć strefy ochrony widoku i krajobrazu, uwzględniające wglądy panoramiczne, ekspozycje krajobrazu, zespoły urbanistyczne i ich sylwety wskazane do zachowania i ochrony, w powiązaniu z miejscami ich ekspozycji,
- kierunki kształtowania ekologicznej polityki przestrzennej konstytuują przede wszystkim: położenie gminy w ECONET, co wymusza działania proekologiczne o wymiarze ogólnokrajowym, istniejące walory przyrodniczo-krajobrazowe i potencjalne możliwości ich wzbogacenia oraz odporność środowiska i jego zagrożenia. W oparciu o powyższe przesłanki w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego należy:
  - utrzymać i kształtować ciągłość systemu ekologicznego;
  - wdrożyć politykę ochronną wraz z programem rewaloryzacji przyrody;
  - wdrożyć politykę rewitalizacji i wzbogacania przyrodniczego obszaru gminy, w tym zalesienia;
  - kształtować wysokie walory estetyczne i krajobrazowe oraz urozmaicić strukturę

ekologiczną gminy;

- prowadzić rekultywację zdegenerowanych terenów oraz rozbudowę urządzeń ochrony środowiska;
- w polityce kształtowania wysokich walorów estetycznych i krajobrazowych oraz wzmocnienia struktury ekologicznej gminy należy uwzględnić m. in.:
  - skupianie zabudowy oraz zachowanie względnie intensywnego zagospodarowania. Powinien być ograniczony rozrost zabudowy na obszary otwarte oraz zboczowe dolin rzecznych. Polityka ta musi być połączoną z ograniczeniami dotyczącymi formy nowych obiektów - w kierunku jej dostosowania do lokalnych tradycji i cech krajobrazu kulturowego;
  - identyfikację lokalnego systemu przyrodniczego, co umożliwi ochronę przed zabudową istniejących i potencjalnych powiązań ekologicznych;
- Jako zadania w dziedzinie obronności i bezpieczeństwa publicznego przyjęto:
  - doprowadzenie stanu dróg i mostów do wymaganych standardów (program wieloletni),
  - uwzględnienie stałych tras przewozu ładunków niebezpiecznych i wyznaczenie miejsc parkingowych w transporcie tych ładunków,
  - udrożnienie koryta rzeki Zielawa w celu przeciwdziałania podtopieniom.

Jako podstawę wszelkich działań podejmowanych dla realizacji tych celów przyjmuje się zasadę rozwoju zrównoważonego i określa:

- przeznaczenie terenów oraz linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu i różnych zasadach zagospodarowania,
- zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego,
- zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego,
- parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu, w tym linie zabudowy, gabaryty obiektów i wskaźniki intensywności zabudowy,
- szczegółowe warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu w tym zakaz zabudowy,
- zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej,

Projekt Studium określa obszary chronione na terenie gminy o granicach przedstawionych na rysunku studium. Ustalenia w obszarach tych obejmują:

**1. Rezerwat przyrody "Warzewo"** w obrębie którego zabrania się:

- budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom parku narodowego albo rezerwatu przyrody;
- chwytania lub zabijania dziko występujących zwierząt, zbierania lub niszczenia jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych zwierząt, umyślnego płoszenia zwierząt

- kręgowych, zbierania poroży, niszczenia nor, gniazd, legowisk i innych schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu;
- polowania, z wyjątkiem obszarów wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych ustanowionych dla rezerwatu przyrody;
  - pozyskiwania, niszczenia lub umyślnego uszkodzenia roślin oraz grzybów;
  - użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzenia, zanieczyszczania i dokonywania zmian obiektów przyrodniczych, obszarów oraz zasobów, tworów i składników przyrody;
  - zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody;
  - pozyskiwania skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, minerałów i bursztynu;
  - niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów;
  - palenia ognisk i wyrobów tytoniowych oraz używania źródeł światła o otwartym płomieniu, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
  - prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej i rolniczej, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony;
  - stosowania chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin i nawozów;
  - zbioru dziko występujących roślin i grzybów oraz ich części, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
  - połowu ryb i innych organizmów wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych;
  - ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego i jazdy konnej wierzchem, z wyjątkiem szlaków i tras narciarskich wyznaczonych przez dyrektora parku regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
  - wprowadzania psów na obszary objęte ochroną ścisłą i czynną, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony oraz psów pasterskich wprowadzanych na obszary objęte ochroną czynną, na których plan ochrony albo zadania ochronne dopuszczają wypas;
  - wspinaczki, eksploracji jaskiń lub zbiorników wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
  - ruchu pojazdów poza drogami publicznymi oraz poza drogami położonymi na nieruchomościach będących w trwałym zarządzie parku narodowego, wskazanymi przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
  - umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków niezwiązanych z ochroną przyrody, udostępnianiem rezerwatu przyrody,
  - edukacją ekologiczną, z wyjątkiem znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną bezpieczeństwa i porządku powszechnego;
  - zakłócania ciszy;

- używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego, uprawiania sportów wodnych i motorowych, pływania i żeglowania, z wyjątkiem akwenów lub szlaków wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;
- biwakowania, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- prowadzenia badań naukowych w rezerwacie przyrody – bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- wprowadzania gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, bez zgody ministra właściwego do spraw środowiska;
- wprowadzania organizmów genetycznie zmodyfikowanych;
- organizacji imprez rekreacyjno - sportowych – bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska.
- Zakazy, o których mowa wyżej nie dotyczą w sytuacji: wykonywania zadań wynikających z planu ochrony lub zadań ochronnych, prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym, wykonywania zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa, obszarów objętych ochroną krajobrazową w trakcie ich gospodarczego wykorzystywania przez jednostki organizacyjne, osoby prawne lub fizyczne oraz wykonywania prawa własności, zgodnie z przepisami Kodeksu cywilnego.
- Utrzymanie umiarkowanie nasilonego wypasu zwierząt gospodarskich w celu zachowania dotychczasowego stanu obrzeży rezerwatu (niedopuszczenia do nadmiernego zarośnięcia roślinnością).

## 2. Ustalenia dla pomników przyrody

Projekt zmiany studium wprowadza ograniczenia i zakazy pozyskiwania, niszczenia lub uszkodzenia obiektów poddanych ochronie;

- dokonywania wszelkich lub istotnych zmian w obiektach;
- palenia ognisk w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu;
- stosowania środków chemicznych w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu;
- umieszczania na chronionych obiektach tablic, ogłoszeń reklamowych i innych znaków, nie związanych z ochroną obiektu, z wyjątkiem znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną porządku i bezpieczeństwa;
- zbywania, nabywania, przewożenia lub wywożenia obiektów objętych ochroną albo ich części;
- wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości oraz innego zanieczyszczania wód i gleby;
- budowy, rozbudowy obiektów budowlanych, linii komunikacyjnych, urządzeń lub instalacji w otoczeniu obiektów;

- wydobywania skał, minerałów lub torfu;
- zbioru wszystkich lub niektórych dziko rosnących roślin albo ich części, a w szczególności owoców i grzybów (w odniesieniu do płatów roślinności).

### 3. Ustalenia ogólne dla obszarów ochrony planistycznej:

#### Rezerваты

W stosunku do form ochrony przyrody proponowanych objęciem ochroną rezerwatową „Lasu Mostowskiego” proponuje się, zgodnie z art. 15 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 października 1991 r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2009 r., Nr 151, poz. 1220 z późn. zm) wprowadzić zakazy:

- budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom parku narodowego albo rezerwatu przyrody;
- chwytania lub zabijania dziko występujących zwierząt, zbierania lub niszczenia jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych zwierząt, umyślnego płoszenia zwierząt kręgowych, zbierania poroży, niszczenia nor, gniazd, legowisk i innych schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu,
- polowania, z wyjątkiem obszarów wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych ustanowionych dla rezerwatu przyrody;
- pozyskiwania, niszczenia lub umyślnego uszkodzania roślin oraz grzybów;
- użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzania, zanieczyszczania i dokonywania zmian obiektów przyrodniczych, obszarów oraz zasobów, tworów i składników przyrody;
- zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody;
- pozyskiwania skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, minerałów i bursztynu;
- niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów;
- palenia ognisk i wyrobów tytoniowych oraz używania źródeł światła o otwartym płomieniu, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej i rolniczej, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony;
- stosowania chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin i nawozów;
- zbioru dziko występujących roślin i grzybów oraz ich części, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- połowu ryb i innych organizmów wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych;

- ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego i jazdy konnej wierzchem, z wyjątkiem szlaków i tras narciarskich wyznaczonych przez dyrektora parku regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- wprowadzania psów na obszary objęte ochroną ścisłą i czynną, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony oraz psów pasterskich wprowadzanych na obszary objęte ochroną czynną, na których plan ochrony albo zadania ochronne dopuszczają wypas;
- wspinaczki, eksploracji jaskiń lub zbiorników wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- ruchu pojazdów poza drogami publicznymi oraz poza drogami położonymi na nieruchomościach będących w trwałym zarządzie parku narodowego, wskazanymi przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków niezwiązanych z ochroną przyrody, udostępnianiem rezerwatu przyrody,
- edukacją ekologiczną, z wyjątkiem znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną bezpieczeństwa i porządku powszechnego;
- zakłócania ciszy;
- używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego, uprawiania sportów wodnych i motorowych, pływania i żeglowania, z wyjątkiem akwenów lub szlaków wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;
- biwakowania, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- prowadzenia badań naukowych w rezerwacie przyrody – bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- wprowadzania gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, bez zgody ministra właściwego do spraw środowiska;
- wprowadzania organizmów genetycznie zmodyfikowanych;
- organizacji imprez rekreacyjno - sportowych – bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

#### Korytarze ekologiczne:

Przez teren gminy przebiegają dwa korytarze ekologiczne:

- a) Dolin Hanny – Zielawy - Piwonii, łączący Nadbużański Obszar Chronionego Krajobrazu z Poleskim Obszarem Chronionego Krajobrazu;
- b) Dolin Zielawy – Muławy – Kanału partyzanckiego, łączący projektowany Białkopodlaski Obszar Chronionego Krajobrazu z projektowanym Parkiem Krajobrazowym „Lasy Włodawskie”

Projekt studium proponuje dla obszarów tych następujące ustalenia:

- zakaz składowania odpadów komunalnych, przemysłowych i energetycznych, lokalizacji wylewisk gnojowicy i nieczystości oraz grzebowisk zwierząt,
- zakaz tworzenia nasypów ziemnych, usytuowanych poprzecznie do osi korytarza,
- zakaz lokalizacji zabudowy mieszkaniowej,
- zakaz eksploatacji surowców mineralnych;
- nakaz likwidacji obiektów destrukcyjnych,
- nakaz poszerzania (lub wykonywania ) przepustów w przecinających korytarze nasypach drogowych i kolejowych;
- kształtowanie pasmowych struktur przyrodniczych (łąk, zadrzewień);
- restytucji użytków zielonych kosztem gruntów ornych,
- prowadzenia dróg po estakadach.
- zachowanie naturalną drożność i strukturę środowiska.

### 3 Ustalenia dla strefy ochrony siedliskowej lasu:

- strefę należy wprowadzić w promieniu do 500 m od obrzeży lasu,
- w wyznaczonych strefach nie należy lokalizować dużych monolitowych obiektów kubaturowych, obiektów uciążliwych dla środowiska, składowisk odpadów i wylewisk nieczystości,
- prowadzenie prac hydrotechnicznych i melioracyjnych należy podporządkować wymogom ochrony warunków siedliskowych lasu,
- strefa ochrony warunków siedliskowych jest jednocześnie obszarem najintensywniejszego oddziaływania klimatycznego i zdrowotnego lasów i dlatego preferowanymi formami zagospodarowania w tej sprawie powinny być różne formy rekreacji, sportu, oświaty, kultury oraz zdrowia.

### 4. Ustalenia dla zlewni wód powierzchniowych:

- racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych w celu zaspokojenia ilościowego zapotrzebowania na wodę,
- prowadzenie polityki lokalizacyjnej w odniesieniu do wszelkich inwestycji korzystających z wody w ścisłym związku z "Warunkami korzystania z wód rejonu podziemnego", określającymi ograniczenia bilansowe, środowiskowe i jakościowe w korzystaniu z wód podziemnych oraz ograniczenia jakościowe i środowiskowe, głównie dotyczące zachowania przepływów nienaruszalnych w korzystaniu z wód powierzchniowych.

5. Ustalenia dla rejonu Kanału Wieprz - Krzna na zachodnich obrzeżach gminy z degradacją systemów melioracyjnych. Jako jeden z obszarów strategicznych dla zwiększenia retencji w województwie lubelskim stanowi obszar priorytetowych działań na rzecz poprawy warunków wodnych gleb. Kompleksy użytków rolnych wskazane są do pilnych nawodnień.

## 8.2 USTALENIA ODDZIAŁUJĄCE NA PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000

W obrębie gminy projekt zmiany studium określa granice **Obszarów sieci europejskiej Natura 2000**: ostoja ptasia Natura 2000 „Uroczysko Mosty – Zahajki”, oraz ostoja ptasia Natura 2000 „Zbiorniki Podedwórze”. Ustalenia oddziałujące na przedmiot ochrony tych obszarów w dokumencie Studium to:

- zakaz podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na gatunku, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000,
- zakaz realizacji planowanych przedsięwzięć, które nie są bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony, jeżeli mogą one znacząco oddziaływać na ten obszar, jest dopuszczalna po uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia,
- na obszarach Natura 2000 nie podlega ograniczeniu działalność związana z utrzymaniem urządzeń i obiektów służących bezpieczeństwu przeciwpowodziowemu oraz działalność gospodarcza, rolna, leśna, łowiecka i rybacka, a także amatorski połów ryb, jeżeli nie zagrażają one zachowaniu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin lub zwierząt ani nie wpływają w sposób istotny negatywnie na gatunki roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000,

Wyznaczanie obszarów Natura 2000 odbywa się w oparciu o jednolite dla całej Europy kryteria. Podstawowy wskaźnik wartości potencjalnego obiektu stanowią gatunki i siedliska ważne dla ochrony przyrody w skali Unii Europejskiej i ujęte w załącznikach Dyrektyw Ptasiej i Siedliskowej. Regulacje Natury 2000 nie blokują np. rozwoju infrastruktury, jednak wymuszają wybór rozwiązań w maksymalny sposób omijających i oszczędzających miejsca ważne dla chronionych gatunków i siedlisk przyrodniczych. Jeżeli w obszarze Natura 2000 chronione ekosystemy i gatunki są we właściwym stanie ochrony i nic im nie zagraża, to Natura 2000 nie zmienia nic w dotychczasowym funkcjonowaniu tego obszaru, m.in. w formach prowadzonej na nim gospodarki. Prowadzony w określonych odstępach czasu monitoring powinien sprawdzać czy wszystko jest w porządku.

Istnienie obszaru Natura 2000, podobnie jak istnienie jakiegokolwiek innej formy ochrony przyrody, stanowi znaczące uwarunkowanie zagospodarowania przestrzennego, opartego na zasadach ładu przestrzennego i zrównoważonego rozwoju, co pozwala na wkomponowanie sieci Natura 2000 w system planowania i zagospodarowania przestrzennego.

Zrównoważony rozwój polega między innymi na zachowaniu dla przyszłych pokoleń w nie pogorszonym stanie między innymi zasobów przyrody, a wśród nich – zasobów siedlisk przyrodniczych i gatunków o znaczeniu europejskim. Wśród wyliczonych, również w art. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, dziewięciu wymagań i potrzeb, jakie należy uwzględnić w szczególności w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,

wymienia się m.in. „wymagania ochrony środowiska, w tym gospodarowania wodami, ochrony gruntów rolnych i leśnych” oraz „walory architektoniczne i krajobrazowe”. W dalszych regulacjach, zawartych w ustawie, wprowadzane są te wymagania, m.in. do opracowania studiów uwarunkowań i kierunków, planów miejscowych zagospodarowania przestrzennego a także planów zagospodarowania przestrzennego województw i koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju. Odnoszą się też do nich szczegółowe regulacje, zawarte w rozporządzeniach wykonawczych do ustawy, w których ustala się wymagania dotyczące sposobu opracowania studiów i planów. Istnienie obszaru Natura 2000 w granicach gminy powinno być obligatoryjnie uwzględnione w sporządzanym przez gminę studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, wytyczającym kierunki polityki przestrzennej gminy i wiążącym dla jej organów przy sporządzaniu planów miejscowych. Należy oczekiwać, że w tych studiach, które będą sporządzane lub rewidowane po ustanowieniu obszaru Natura 2000, regulacje odnośnie obszarów Natura 2000 będą uwzględnione.

Decyzja o ustanowieniu takiego obszaru jest w oczywisty sposób decyzją zmieniającą istniejące uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego, można więc oczekiwać, że powinna ona skutkować także rozpoczęciem procesu zmiany istniejących studiów i ich dostosowania do nowych realiów. Nie ma jednak prawnych mechanizmów, które taką zmianę mogłyby wymusić, choć można się jej domagać powołując się na przepisy wymagające okresowego przeglądu przez gminy aktualności obowiązujących dokumentów dotyczących zagospodarowania przestrzennego. Dlatego też Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy powinno zawierać:

- zaznaczenie granic obszaru Natura 2000;
- informacje o rzeczywistym występowaniu na obszarze zakreślonym linią graniczną elementów przyrody, które są w tym obszarze przedmiotem ochrony – a więc siedlisk przyrodniczych oraz gatunków ujętych w załącznikach do Dyrektywy Ptasiej i Siedliskowej.

W związku z powyższym stwierdza się, że projekt zmiany Studium gminy Podedwórze spełnia powyższe przesłanki i w pełni uwzględnia wymagania ochrony tych cennych obszarów o skali europejskiej. Uwzględnia zarówno ustanowione i projektowane granice jak i określa kierunki dalszych celów i działań w obszarach ochrony, które będą musiały być wzięte pod uwagę w tworzonych później planach zagospodarowania przestrzennego.

### **8.3 IDENTYFIKACJA CZYNNIKÓW MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO, DOBRA MATERIALNE I DOBRA KULTURY**

#### **8.3.1 ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA**

Stan powietrza atmosferycznego zależy od różnych czynników. Ze względu na pochodzenie zanieczyszczeń podzielić je można na dwie grupy:

a) naturalne – np. pożary, erozja gleb i skał,

b) antropogeniczne – emisja punktowa (ze zorganizowanych źródeł: procesy technologiczne, energetyczne i przemysłowe spalanie paliw), emisja liniowa – komunikacyjna (transport samochodowy, kolejowy, wodny i lotniczy), emisja powierzchniowa (paleniska domowe, gromadzenie i utylizacja ścieków i odpadów). Rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń zależne jest od sytuacji meteorologicznej.

Ocena stanu powietrza dokonywana jest w dwóch kryteriach: ochrony zdrowia ludzi (ze stacjami na terenach zamieszkałych, oraz ochrony roślin (stacje pozamiejskie). Stan powietrza badany jest w strefach, które stanowią aglomeracje o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys. (może to być grupa powiatów z jednego województwa). Ze względu na ochronę zdrowia ludzi badane są takie zanieczyszczenia jak: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, pył zawieszony PM10, benzen, ołów w pyłe PM10, tlenek węgla, ozon, a od 2007 r. także doszły arsen, kadm, nikiel, benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM10.

Pod względem zanieczyszczenia ozonem na potrzeby oceny jakości powietrza zdefiniowano 2 strefy; aglomerację lubelską i pozostały obszar województwa (do tej strefy należy omawiana gmina).

Oceni jakości powietrza ze względu na ochronę roślin podlega 5 stref. Z klasyfikacji tej wyłączona jest Aglomeracja Lubelska i strefy miasto Biała Podlaska, Chełm, Zamość. Pod względem zanieczyszczenia ozonem oceni jakości powietrza i klasyfikacji podlega jedna strefa.

Kryteriami klasyfikacji stref są:

- poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu oraz, w niektórych przypadkach, dozwolona liczba przekroczeń poziomu dopuszczalnego,
- poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu powiększone o margines tolerancji (dozwolone przypadki przekroczeń poziomu dopuszczalnego odnoszą się również do jego wartości powiększonej o margines tolerancji),
- poziomy docelowe dla niektórych substancji w powietrzu oraz, w przypadku ozonu dla kryterium ochrony zdrowia, dozwolona liczba przekroczeń poziomu docelowego,
- poziomy celów długoterminowych dla ozonu w powietrzu.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni oraz odrębnie dla każdej substancji dokonuje klasyfikacji stref, w których poziom odpowiednio:

- 1) przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji ,
- 2) mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji,
- 3) nie przekracza poziomu dopuszczalnego,
- 4) przekracza poziom docelowy,
- 5) nie przekracza poziomu docelowego,
- 6) przekracza poziom celu długoterminowego,
- 7) nie przekracza poziomu celu długoterminowego.

Wynikiem oceny dla obu kryteriów, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

**klasa A** – jeżeli stężenia substancji na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych;

**klasa B** – jeżeli stężenia substancji na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;

**klasa C** - jeżeli stężenia substancji na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych;

W ocenie uwzględniono następujące substancje:

- benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, ołów, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM10, arsen, kadm, nikiel i benzo/a/piren - dla kryteriów ochrony zdrowia,
- dwutlenek siarki, tlenki azotu, ozon - dla kryteriów ochrony roślin.

Do klasyfikacji wykorzystano dane pomiarowe Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Wojewódzkiej i Powiatowych Stacji Sanitarno-Epidemiologicznych oraz Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej, a także metody inne niż pomiarowe.

Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza województwa lubelskiego za 2008 r. oraz działania wynikające z klasyfikacji przedstawiają, że strefa łączyńsko – włodawska w ocenie jakości powietrza za 2008 r. dokonanej ze względu na ochronę zdrowia otrzymała we wszystkich rodzajach zanieczyszczeń (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, CO, Pb, As, Cd, Ni, B/a/p) mieści się w klasie A gdzie:

**Strefy o klasie A** – głównym celem działań jest utrzymanie jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie,

**Strefy o klasie C** - niezbędne jest opracowanie i wdrażanie programu ochrony powietrza w zakresie danego zanieczyszczenia.

Klasa strefy uzyskana w ocenie jakości powietrza za 2008 r. dokonanej ze względu na ochronę roślin, dla zanieczyszczeń SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub>, również określono na klasę A.

### **8.3.2 ZANIECZYSZCZENIA WÓD**

Zanieczyszczenia wód w gminie Podedwórze obejmują:

- Wody podziemne
- Wody powierzchniowe - rzeki, ciek, oczka wodne, jeziora, stawy, źródła

Ocenę jakości wód przeprowadzono w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2009 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. 2009 nr 81 poz. 685).

W latach 2004 – 2007 ocena jakości wód sporządzana była w oparciu

o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji i prezentacji stanu tych wód (Dz. U. Nr 32, poz.284)\_Wg obowiązującej w 2004 r. klasyfikacji\_wody podziemne zostały podzielone na pięć klas jakości:

klasa I (wody o bardzo dobrej jakości)

klasa II (wody dobrej jakości)

klasa III (wody zadowalającej jakości)

klasa IV (wody niezadowalającej jakości)

klasa V (wody złej jakości)

#### Wody podziemne

Działania odnośnie poprawy stanu wód podziemnych zostały określone w Dyrektywie Wodnej Parlamentu Europejskiego i Rady z 23 października 2000r. wraz z Uzupełnieniem do Dyrektywy Ramowej z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu (2006/118/WE). Zapisy unijne zostały wprowadzone do polskiego systemu prawnego. Zgodnie z nim wody podziemne jako część integralna środowiska podlegają ochronie. Celem ochrony jest unikanie niekorzystnych zmian ich stanu ilościowego i chemicznego, odwrócenie niekorzystnych tendencji wzrostowych zanieczyszczenia powstałego w wyniku działalności człowieka, zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych, zachowanie lub osiągnięcie dobrego stanu ilościowego i chemicznego. Wody podziemne jako potencjalne źródło zaopatrzenia w wodę pitną podlegają szczególnej ochronie. Ocenę jakości wód podziemnych za 2008 r. przeprowadzono w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896), które przewiduje pięć klas czystości wód:

- klasa I (wody o bardzo dobrej jakości)
- klasa II (wody dobrej jakości)
- klasa III (wody zadowalającej jakości)
- klasa IV (wody niezadowalającej jakości)
- klasa V (wody złej jakości)

Ww. rozporządzenie określa następujące definicje klasyfikacji stanu chemicznego wód podziemnych:

- dobry stan chemiczny wód podziemnych,
- słaby stan chemiczny wód podziemnych.

W ocenie wód podziemnych uwzględnia się rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. Nr 61, poz. 417).

Ponadto wody podziemne podlegają ocenie ze względu na poziom azotanów wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz.U. Nr 241, poz. 2093). Poważnym źródłem presji na jakość wód podziemnych są m. in. składowiska odpadów. Zarządzający składowiskami odpadów zobowiązani zostali na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220, poz. 1859) do prowadzenia wokół tych obiektów monitoringu, w tym monitoringu wód podziemnych.

#### Wody powierzchniowe

Największe zagrożenie dla stanu jakości wód powierzchniowych stanowi działalność człowieka w środowisku. Największe znaczenie na stan tych wód mają:

- pobór wód,
- wprowadzanie ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód pochodniczych i kopalnianych,
- zanieczyszczenia obszarowe,
- zmiany hydro – morfometryczne (regulacje rzek, ochrona przeciwpowodziowa),

Charakterystyka jakości wód powierzchniowych wg *Raportu o stanie....WIOŚ* w Lublinie dla wód Zielawy i Kanału Wieprz - Krzna:

**Kanał Wieprz-Krzna** kod PLRW200002664289-wykonano monitoring diagnostyczny i operacyjny,  
Ocena stanu elementów biologicznych: dobry  
Ocena stanu elementów fizykochemiczny: Poniżej dobrego  
Ocena stanu/potencjału ekologicznego w ppk: Umiarkowany  
Ocena stanu/potencjału ekologicznego jednolitej części wód:Umiarkowany  
Wskaźniki decydujące o stanie poniżej dobrego: ChZT-Cr, OWO

**Zielawa** od dopł. spod Niecielina do ujścia - kod PLRW200024266489 – wykonano monitoring diagnostyczny i operacyjny,  
Ocena stanu elementów biologicznych: dobry  
Ocena stanu elementów fizykochemiczny: Poniżej dobrego  
Ocena stanu/potencjału ekologicznego w ppk: Umiarkowany  
Ocena stanu/potencjału ekologicznego jednolitej części wód:Umiarkowany  
Wskaźniki decydujące o stanie poniżej dobrego: ChZT-Mn, ChZT-Cr

### **8.3.3 ZAGROŻENIA POWODZIĄ**

Gmina zagrożona jest wezbrzeniami opadowo-rozlewnymi spowodowanymi opadami ciągłymi. Obszarami narażonymi na niebezpieczeństwo zalania wodami powodziowymi w dolinach rzecznych.

Najbardziej narażonymi na niewystarczające odwodnienia terenu są obszary zabudowy leżące w najbliższym sąsiedztwie terenów zalewowych. Pomimo, iż nie są objęte strefą zalewową mogą zdarzyć się podtopienia. Sytuacje takie mają miejsce się coraz częściej i zazwyczaj są nieprzewidywalne. Lokalne deszcze nawalne powodują nagłe wezbrania, co w przypadku zmiany zagospodarowania przyspiesza reakcję zlewni.

#### **8.3.4 HAŁAS**

Na hałas oddziałujący na stan środowiska i zdrowia ludzi główny wpływ mają emisje z takich źródeł jak:

- hałas drogowy,
- hałas kolejowy
- hałas przemysłowy
- hałas z innych źródeł (głównie punktowy),

Na obszarze gminy zagrożenia hałasem dotyczą wszystkich wymienionych rodzajów źródeł. Dla obszaru opracowania źródłem hałasu będzie przede wszystkim wzmożony ruch kołowy w obszarach objętych zmianą zagospodarowania, szczególnie pod działania inwestycyjne. Ponadto źródła hałasu z różnego typu zakładów mogą powodować dyskomfort akustyczny. Jednakże klimat akustyczny gminy kształtowany jest przede wszystkim przez przebiegające przez teren gminy drogi szczególnie powiatowe a w mniejszym stopniu gminne. W obszarze o szerokości około 100 m wzdłuż wymienionych tras, można się spodziewać przekroczenia dopuszczalnych w środowisku poziomów dźwięku – porównując z podobnymi ciągami komunikacyjnymi, na których były prowadzone pomiary hałasu. Konieczne jest przeprowadzenie pomiarów hałasu i natężenia ruchu (szczególnie na drogach powiatowych ze względu na natężenie ruchu oraz proponowaną w studium bliskość zabudowy mieszkalnej). Analiza zagrożenia hałasem drogowym, wykonana na podstawie przeprowadzonych dotychczas badań wskazuje, że poziom emisji hałasu w bezpośrednim sąsiedztwie źródła (1 m od krawędzi jezdni) dla większości dróg o znaczeniu ponadregionalnym, przekracza poziom 70 dB w porze dziennej, dochodząc do wartości 80 dB dla arterii najbardziej hałaśliwych. Daje to przekroczenia rzędu 5-25 dB, w zależności od przyjętych wartości dopuszczalnych. Można przypuszczać, że analogiczna sytuacja ma miejsce w gminie. Powiązanie wartości dopuszczalnej z charakterem zagospodarowania przestrzennego ma bardzo ścisły związek i nawet na niewielkim odcinku drogi progowe wartości poziomu dźwięku mogą zmieniać się kilkakrotnie.

O wielkości dopuszczalnych poziomów hałasu mówi Rozporządzenie Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120 poz. 826), które określa normatywne wartości wskaźników długookresowych LDWN oraz LN.

**Tab.1** Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	LDWN Przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom roku	LN Przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	LDWN Przedział czasu odniesienia równych wszystkim dobom w roku	LN Przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
a).Strefa ochronna „A”uzdrowiska b). tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a).Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b). Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d). Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
a). Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b). Tereny zabudowy zagrodowej c). Tereny rekreacyjno - wypoczynkowe d). Tereny mieszkaniowo – usługowe	60	50	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	65	55	55	45

Innym rodzajem hałasu jest hałas od linii elektroenergetycznych spowodowany mikrowyładowaniami elektrycznymi na powierzchni przewodów. Zjawisko to ("ulot") występuje wówczas, gdy natężenie pola elektrycznego na powierzchni przewodu jest wyższe od krytycznego natężenia początkowego jonizacji. W warunkach dobrej pogody, zjawisko ulotu może występować w przypadku dużych nierównomierności na powierzchni przewodów, spowodowanych zabrudzeniem, martwymi owadami przyklejonymi do powierzchni bądź uszkodzeniami mechanicznymi wierzchniej warstwy przewodów.

### 8.3.5 PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

W środowisku promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące pochodzi ze źródeł naturalnych (pole magnetyczne ziemi, pola związane ze zjawiskami atmosferycznymi np. burze) oraz źródeł antropogenicznych (linie i stacje energetyczne wysokiego napięcia, stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje nadawcze radiowe, telewizyjne, CB, wojskowe i cywilne urządzenia nawigacyjne radiolokacyjne, urządzenia powszechnego użytku takie jak monitory,

telefony komórkowe, kuchenki mikrofalowe).

Pomiary PEM wykazywały w latach 2006 i 2007 utrzymanie na niskich poziomach. Maksymalnie osiągały poziom 65,4% dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej wynoszącej 7 [kV/m] dla obiektów radiowo – telewizyjnych oraz 50% dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej wynoszącej 10 [kV/m] dla linii i stacji elektroenergetycznych.

Pole elektromagnetyczne negatywnie oddziałuje na człowieka i inne organizmy żywe. Większa częstotliwość pola powoduje większą szkodliwość. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 03.192.1883) miejsca dostępne dla ludności charakteryzują progowe wartości składowych elektrycznej i magnetycznej pola oraz gęstość mocy:

**Tab. 2** Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla miejsc dostępnych dla ludności oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla miejsc dostępnych dla ludności

Parametr fizyczny		Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego				
1	0 Hz	10 kV/m	2.500 A/m	-
2	0 Hz - 0,5 Hz	-	2.500 A/m	-
3	0,5 Hz – 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	-
4	0,05 kHz – 1 kHz	-	3/f A/m	-
5	0,001 MHz – 3 MHz	20 V/m	3 A/m	-
6	3 MHz - 300 MHz	7 V/m	-	-
7	300 MHz - 300 GHz	7 V/m	-	0,1 W/m <sup>2</sup>

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. ochrona środowiska przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól poniżej dopuszczalnych poziomów lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszeniu poziomów pól kiedy są przekroczone. Obecnie na obszarze opracowania głównym źródłem promieniowania są linie elektroenergetyczne. Pole elektromagnetyczne stwarza też zagrożenia dla urządzeń infrastruktury technicznej powodując zakłócenia w działaniu urządzeń.

### 8.3.6 ZAGROŻENIE POŻAROWE

Lasy są głównym źródłem zagrożenia pożarowego. Ważne jest zachowanie wymaganych stref ochronnych pomiędzy zabudową a ścianą lasów ze względu na możliwość przemieszczania się ognia zarówno z lasu na tereny zabudowane oraz z terenów zabudowanych w kierunku lasu. Dużym zagrożeniem dla organizmów żywych jest wypalanie polnych traw a w sąsiedztwie lasu stanowi to bardzo duże zagrożenie dla niego. Największe zagrożenie pożarowe występuje wczesną wiosną i jesienią gdy jest brak pokrywy zielnej. Również latem przy dłuższych okresach bezdeszczowych i wysokich temperaturach ściółka w lesie bardzo wysycha i stanowi łatwopalny materiał.

### **8.3.7 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA**

#### Drogi

Przez obszar gminy prowadzi droga nr 812 Biała Podlaska – Wisznice – Włodawa – Chełm – Rejowiec – Krasnystaw, której odcinek w granicach gminy ma długość ok. 9,4 km.. Droga ta spina całą sieć dróg kołowych na terenie gminy. Zadaniem priorytetowym jest modernizacja tej drogi na całym jej przebiegu. Na obszarze gminy jest ok. 52 km dróg powiatowych. Część z tych dróg (m. in. Niecielin – Opole na odcinku 4,3 km, Mosty – Antopol na odcinku ok. 2,1 km, Pachole – Zaliszcze na odcinku ok. 1,4 km) ma nieutwardzoną nawierzchnię. Pozostałe odcinki dróg powiatowych są w niezadowalającym stanie technicznym, drobne naprawy po okresach zimowych nie wystarczają, konieczne byłoby wykonanie kapitalnego remontu dróg. Ok. 64 km dróg jest w zarządzie gminy, z czego zaledwie ok. 3,3 km ma nawierzchnię utwardzoną, ok. 25 km – nawierzchnię wysypaną żużlem, inne są profilowane co jakiś czas.

#### Wodociągi

Gmina Podedwórze jest w całości zwodociągowana. Ujęcie wody w Opolu zaspokaja potrzeby gminy. Roczne zużycie wody wynosi ok. 80.000 dm<sup>3</sup>. Gospodarkę wodno-ściekową należy rozwiązać w oparciu o komunalne urządzenia źródłowe i sieci, połączone z ich modernizacją i wdrażaniem najnowszych rozwiązań technicznych z racjonalizacją zużycia wody. Zakłada się wysoki standard obsługi inżynieryjnej gospodarstw domowych - korzystających z sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej. Powinna obowiązywać zasada współzależnej realizacji systemów wodociagowych i kanalizacyjnych oraz bezwzględny wymóg odprowadzania ścieków komunalnych do oczyszczalni dla wszystkich obiektów publicznych i usługowych. Zaopatrzenie w wodę przewiduje się z:

- wodociągów wiejskich zasilanych z ujęć wód podziemnych poprzez stacje wodociągowe oznaczone na rysunku symbolem "WZ". Ujęcie wody dla tego wodociągu zlokalizowane jest w miejscowości Opole;
- lokalnych ujęć wód podziemnych w tym studni kopanych dla rozproszonej zabudowy położonej poza strefą zasięgu wodociągów wiejskich i zakładowych;
- budowa nowych wodociągów powinna być prowadzona równolegle z budową sieci kanalizacyjnej oraz urządzeń oczyszczania i odprowadzania ścieków;
- rozbudowa lub budowa nowych ujęć wód podziemnych może wynikać wyłącznie ze wzrostu zapotrzebowania na wodę pitną;
- zapotrzebowanie na wodę przemysłu powinno być pokrywane z wód powierzchniowych.

#### Zaopatrzenie w ciepło

Studium dla gminy wskazuje, iż źródłem zaopatrzenia w ciepło winny być paliwa niskoemisyjne. Niezbędna jest przy tym racjonalizacja systemów grzewczych w obiektach istniejących i nowo budowanych. W terenach nie wyposażonych w gazociąg do czasu budowy

sieci gazowej źródłem pozyskiwania energii dla potrzeb grzewczych, przygotowania posiłków ciepłej wody użytkowej pozostaje paliwo stałe, gaz propan-butan i oleje grzewcze. Studium ustala lokalizację urządzeń biogazowni z uwzględnieniem uwarunkowań rozwoju energetyki wiatrowej zawartych w „Wojewódzkim Programie Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego” na następujących zasadach:

- budowa obiektów energetycznych i ciepłych (biogazownie) w zakresie nie oddziałującym znacząco na środowisko po identyfikacji i ograniczeniu do minimum ryzyka przyrodniczego oraz niekorzystnego oddziaływania na środowisko akustyczne i krajobraz;
- na etapie opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przeznaczenie terenów dla rozwoju biogazowni uwarunkowane jest analizą, oceną i stwierdzeniem (w prognozie oddziaływania na środowisko) braku możliwości wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze;
- szczegółowa analiza przyrodniczo – środowiskowa powinna obejmować warianty preferowane i alternatywne;
- rozwiązania technologiczne nie powinny odbiegać od standardów stosowanych w obiektach związanych z tego typu działalnością i opierać się na nowoczesnej technologii;
- dopuszcza się budowę sieci dróg wewnętrznych pomiędzy obiektami w sposób umożliwiający połączenie ich z drogami publicznymi po uzgodnieniu zjazdów z właściwym zarządcą drogi.

#### Oczyszczanie ścieków

Na terenie gminy znajduje się biologiczna oczyszczalnia ścieków w Mostach, która wymaga modernizacji. Nieczystości płynne ze skanalizowanej części miejscowości gminnej Podedwórze są odprowadzane do rzeki Zielawy. Budowa oczyszczalni ścieków na terenie gminy jest nieodzowna. Konieczne jest równoczesne rozbudowywanie sieci kanalizacyjnej. Brak systemu kanalizacji sanitarnej powoduje obniżenie jakości życia mieszkańców, możliwość konfliktu sanitarnego i związanych z tym konsekwencji ekologicznych, degradację naturalnego środowiska oraz obniżenie konkurencyjności inwestycyjnej i turystyczno rekreacyjnej obszaru. Na nieskanalizowanych obszarach ścieki odprowadzane są do zbiorników okresowo opróżnianych. Nieszczelne lub przelewowe szamba oraz nawożenie użytków rolnych ściekami są główną przyczyną zanieczyszczenia wód powierzchniowych oraz środowiska gruntowo-wodnego.

Odprowadzenie i oczyszczanie ścieków bytowo-gospodarczych w studium dla gminy przewiduje się poprzez zastosowanie następujących modeli układów kanalizacyjnych:

- a) kanalizacji indywidualnych;
- b) kanalizacji zakładowych;
- c) kanalizacji zbiorczych;

### Kanalizacja indywidualna.

Zadaniem tej kanalizacji jest odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych z jednego gospodarstwa (jednego lub kilku budynków) lub małych zakładów. W modelu tym mogą mieć zastosowanie dwa typy sposobu unieszkodliwiania i odprowadzania ścieków;

Typ I - bezodpływowy jednostkowy osadnik gnilny i wywożenie zgromadzonych ścieków taborem asenizacyjnym.

Typ II - osadnik gnilny wielokomorowy współpracujący z drenażem rozsączającym, studnią chłonną lub filtrem piaskowym - możliwość realizacji uzależnia się od warunków gruntowo-wodnych

### Kanalizacja małych zakładów

Zadaniem tej kanalizacji jest odprowadzenie i unieszkodliwienie ścieków bytowo-gospodarczych pochodzących z zakładów produkcji rolnej, pojedynczych obiektów usługowych oraz niewielkich osiedli mieszkaniowych. W projekcie studium zaproponowano zastosowanie następujące sposoby unieszkodliwiania i odprowadzania ścieków:

Typ I - odprowadzenie ścieków siecią zakładową do bezodpływowego zbiornika ścieków i wywożenia taborem asenizacyjnym

Typ II - osadnik gnilny współpracujący ze studnią chłonną i filtrem piaskowym - możliwość realizacji uzależnia się od warunków gruntowo-wodnych.

### Kanalizacja zbiorcza

Zadaniem tej kanalizacji jest odprowadzenie i unieszkodliwienie ścieków bytowo-gospodarczych z całej wiejskiej jednostki osadniczej, przeważającej jej części lub zakładów przemysłowo-usługowych do oczyszczalni wiejskiej lub zakładowej. Technologia oczyszczania ścieków winna spełniać warunki zachowania czystości wód powierzchniowych odbiornika,

- W celu ochrony wód powierzchniowych oraz obszarów źródliskowych małych rzek preferować należy dla rozwiązań technologicznych doczyszczanie ścieków w prostych ekologicznych oczyszczalniach jak staw trzcinowy, filtr ziemny, powiązanie z systemem melioracyjnym i nawadnianie użytków zielonych.
- Dopuszcza się do czasu wykształcenia się gminnych zbiorczych sieci kanalizacji sanitarnej realizację indywidualnych sieci kanalizacyjnych dla pojedynczych obiektów lub zespołu obiektów z uwzględnieniem uwarunkowań wpływających ze stref odporności środowiska wodnego na zanieczyszczenia.
- Dopuszcza się lokalizację urządzeń oczyszczania ścieków nie oznaczonych na rysunku studium w terenach o innych funkcjach w sposób nie kolidujący z wiodącą funkcją danego terenu. Lokalizacja wynikać winna z programu lub koncepcji zbiorczego systemu kanalizacji sanitarnej wsi lub zespołu wsi.

Utylizacja nieczystości stałych

Na obszarze gminy znajduje się lokalne wysypisko śmieci zlokalizowane na gruntach wsi Hołowno utworzone ok. 20 lat temu i w chwili obecnej nie można liczyć na to, że będzie ono jeszcze przez dłuższy czas wykorzystywane. W związku z tym obecnie prowadzone są negocjacje w sprawie utworzenia wspólnego wysypiska odpadów na terenie gminy Dębowa Kłoda. Gmina dotychczas nie posiada docelowego zorganizowanego systemu gromadzenia oraz selekcjonowania odpadów, mogących być surowcami wtórnymi, jak szkło, metale, papier czy niektóre tworzywa sztuczne.

Studium ustala usuwanie odpadów poprzez kontenerowy system gromadzenia i wywozu na międzygminne składowisko odpadów. Likwidacja i zamknięcie składowiska odpadów w Hołownie jako obiekt potencjalnie zagrażający czystości środowiska naturalnego w najbliższym otoczeniu powinno podlegać systemowi lokalnego monitoringu. Monitoringiem powinny być objęte przede wszystkim wody gruntowe i powierzchniowe w okolicy składowiska. Badania muszą być przeprowadzane przez okres 30 lat po jego zamknięciu. Zasady monitoringu regulują przepisy odrębne. Należy stosować szczegółowe zasady zawarte w „Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Podedwórze”.

#### Gazyfikacja

Gmina Podedwórze położona jest w dużej odległości od głównych tras gazociągów i nie jest zgazyfikowana. W związku z tym mieszkańcy korzystać muszą z gazu z butli. W fazie projektów znajdują się prace dotyczące budowy gazociągu wysokoprężnego, który przebiega poza terenem gminy. Zasilanie terenu gminy w gaz przewodowy jest możliwe po zrealizowaniu gazociągu wysokoprężnego w terenie gminy Jabłoń lub Wisznice. Sieć gazowa musi być projektowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. nr 97, poz. 1055).

#### Elektroenergetyka

Studium utrzymuje przebieg istniejącej linii energetycznej wysokiego napięcia WN 110 kV zasilanej z urządzeń zewnętrznych (GPZ 110/15kV). Jako podstawę zaopatrzenia wsi w energię elektryczną ustala się system sieci średniego napięcia 15 kV w wykonaniu napowietrznym. Kablowy system energetyczny przewidziano dla centrum ośrodka gminnego oraz skoncentrowanych terenów zabudowy jednorodzinnej. Dla linii kablowych SN i nn oraz złącz kablowych rezerwuje się pas techniczny o szerokości min. 1,0m, dla linii 15kV wprowadza się pas techniczny o szerokości 15,0 m.

Zasilanie zabudowy mieszkaniowej usługowej oraz gospodarstw rolnych na terenach wiejskich odbywać się będzie ze słupowych stacji transformatorowych 15/04 kV z zastosowaniem również stacji wewnętrznych dla użytkowników o zapotrzebowaniu mocy elektrycznej powyżej 250 kW.

Sieć niskiego napięcia na terenach wiejskich przewidziano w wykonaniu napowietrznym, a w

strefach zabudowy usługowej przewiduje się sieć kablową.

W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego należy wprowadzić strefy ochronne pod liniami energetycznymi wysokiego napięcia wynosząca 40,0 m i średniego napięcia – 15,0 m, w których zakazuje się zalesiania i zadrzewiania terenu.

Wszelkie kolizje nowych inwestycji z urządzeniami elektroenergetycznymi będą usuwane na koszt inwestora.

#### Telekomunikacja

Sieć telekomunikacyjna funkcjonuje we wszystkich miejscowościach gminy, jednak nie wszystkie gospodarstwa są abonentami telefonii przewodowej. Dla zapewnienia poprawnej obsługi łączności na terenie gminy przewiduje się poprzez systematyczną przebudowę linii napowietrznych na kablowe. Za pożądany standard wskaźnika telefonizacji uznaje się poziom ok. 40 abonentów na 100 mieszkańców.

#### **8.3.8 ZŁOŻA SUROWCOWE**

Studium dopuszcza eksploatację złóż. Eksploatacja złoża w terenie powierzchniowej eksploatacji surowców, oznaczonym symbolem może być prowadzona po zatwierdzeniu dokumentacji geologicznej złoża kopaliny oraz zachowania warunków bezpieczeństwa powszechnego i spełnienia wymogów dotyczących ochrony środowiska; po zakończeniu eksploatacji, jednostka eksploatująca zobowiązana jest do przeprowadzenia rekultywacji terenu; należy zwracać szczególną uwagę, aby w trakcie eksploatacji złoża oraz po jego zakończeniu skarpy kopalni kształtować w taki sposób, aby nie występowały osuwiska lub obrywy skarp.

#### **8.4 ODDZIAŁYWANIE NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA**

Największy wpływ na zmiany zachodzące w środowisku mają inwestycje: rozbudowa zabudowy mieszkaniowej i produkcyjnej, rozbudowa systemów kanalizacji ściekowej, modernizacji szlaków komunikacyjnych. Funkcjonowanie środowiska przyrodniczego jest spowodowane procesami naturalnymi (np. krążenie wody, dopływ promieniowania uruchamiający większość zjawisk i mechanizmów środowiskowych i przyrodniczych), „wspomaganych” czynnikami antropogennymi. Stan środowiska przyrodniczego podlega zróżnicowanym w zakresie i natężeniu procesom pod wpływem dwóch grup czynników:

- **naturalnych:** o różnej skali w środowisku abiotycznym i biotycznym np. procesy geodynamiczne, sukcesja roślinna, migracja gatunków i osobników;
- **antropogenicznych:** to wszelkie przejawy oddziaływania człowieka na środowisko naturalne np. emisja do atmosfery, wód, insulacja (rozdrobienie połączone z izolacją);

Procesy antropogeniczne zachodzą w każdym obszarze użytkowanym przez człowieka. Istotne

są skutki tego oddziaływania. Zakres przekształceń zależny jest od: naturalnej odporności na degradację i siły oddziaływań. Naruszenie jednego ogniwa struktury ekologicznej powoduje zróżnicowanie co do skutków zmiany w całym systemie. Interakcja czynników naturalnych i antropogennych może być określona przez diagnozę tendencji i skutków środowiskowych.

<b>Elementy środowiska</b>	<b>Sposób oddziaływania środowiska</b>	<b>Ocena skutków oddziaływania</b>
Różnorodność biologiczna	Likwidacja bioróżnorodności na terenie inwestowanych w nową zabudowę, na terenach utwardzonych dojazdów	bezpośrednie, długoterminowe
Ludzie	Zmiana krajobrazu, zwiększenie hałasu i zanieczyszczenia powietrza	bezpośrednie, długoterminowe
Zwierzęta,	Wymigrowanie na tereny sąsiednie likwidacja fauny glebowej	bezpośrednie długoterminowe
Rośliny	Ekspansja na tereny biologicznie czynne, powoduje zanikanie naturalnych i półnaturalnych siedlisk, szczególnie na terenach pod nowe inwestycje istnieje ryzyko zubożenia flory tych obszarach	bezpośrednie, długoterminowe, stałe
Woda	W zależności od głębokości eksploatacji oraz sposobu jego wydobywania istnieje możliwość zarówno zakłócenia układu funkcjonowania wód wglębnych jak i ich chemicznego zanieczyszczenia,	bezpośrednie, długoterminowe
Powietrze i klimat lokalny	W wyniku ruchu pojazdów, wywiewu pyłów oraz emisji spalin z samochodów i sprzętu wydobywczego nastąpi lokalne zanieczyszczenie powietrza oraz zwiększenie poziomu hałasu	bezpośrednie, długoterminowe
Powierzchnia ziemi	trwałe przekształcenie terenu, pierwotna rzeźba ulegnie całkowitemu przekształceniu	bezpośrednie, długoterminowe, stałe, negatywne
Krajobraz	Zmiana w użytkowaniu terenu – grunty rolne zostaną wyłączone z produkcji i będą przeznaczone pod eksploatację surowców	bezpośrednie długoterminowe, stałe
Dobra materialne	Nie występują	-----

Przemiany środowiska zależą od jego odporności, czyli progowej wartości parametrów otoczenia systemu przyrodniczego, przy której system się nie zmienia lub zmiany są odwracalne po ustaniu zakłócenia. Do oddziaływań destrukcyjnych człowieka na system przyrodniczy zalicza się:

1. degradację, czyli przesunięcie systemu na niższy poziom termodynamiczno-informacyjny,
2. degenerację, czyli rozpad zależności wewnętrznych między składnikami systemu, co powoduje zanik mechanizmów stabilizujących,
3. dysfunkcję, czyli zmianę (najczęściej uproszczenie) sposobu przepływu materii i energii bez wyraźnych zmian struktury,
4. dekompozycję, czyli zmianę struktury, składu i relacji ilościowych między składowymi systemu.

Skutki działań człowieka w środowisku można klasyfikować ze względu na:

- ich zasięg przestrzenny (punktowy, liniowy i powierzchniowy),
- czas ich trwania (długo- i krótkoterminowe),
- częstotliwość (powtarzalne, ciągłe, cykliczne, zanikające),
- skalę (lokalne, regionalne, globalne),
- charakter (skumulowane, synergiczne, przypadkowe, odwracalne lub nieodwracalne),
- skutki dotyczące zasobów nieodnawialnych.

Zdolność do regeneracji posiadają przede wszystkim komponenty biotyczne, a spośród abiotycznych – hydrosfera i klimat (a pozostałe są nieodnawialne). Regeneracja przyrody odbywa się dzięki procesowi sukcesji i rozprzestrzeniania się gatunków. Środowisko przyrodnicze odznacza się zdolnością do regeneracji. Oceniana jest w stosunku do pedosfery, hydrosfery, przyrody i jako odporność ogólna (kompleksowa). Analiza warunków środowiskowych wskazuje na zróżnicowanie walorów przestrzeni przyrodniczej i krajobrazu. Próba oceny zjawisk, mechanizmów i procesów ujawnia szereg zależności zewnętrznych i wewnętrznych stanu środowiska. Nawet tak niewielki obszar wykazuje dużą zmienność przestrzenną warunków hydrogeologicznych występowania wód, geomorfologii, pedosfery, przyrody i krajobrazu. W gminie Podedwórze – jak wykazano wyżej – elementy środowiska są przestrzennie jednorodne, zaś niektóre cechy zmienne (np. obieg wody, właściwości fizyczne gleb, tempo sukcesji naturalnej).

#### **8.4.1 HYDROSFERA**

Hydrosfera jest komponentem bardzo delikatnym i stosunkowo najbardziej narażonym na trwałe zmiany. Wynika to z warunków krążenia wody, nieznajomości lub niepełnego rozpoznania stosunków wodnych, a przede wszystkim nieświadomości zmian, które często objawiają się po bardzo długim okresie czasu. Jednocześnie jest to element środowiska geograficznego, który stosunkowo szybko regeneruje się po ustaniu uciążliwości. Odporność została określona w stosunku do wód podziemnych, powierzchniowych oraz w stosunku do krążenia wody.

#### ***Wody podziemne***

Odporność wód podziemnych na antropogenne zmiany zależy od:

- **Zasobności** poziomów wodonośnych i głębokości ich występowania – im większe zasoby tym mniejsze stężenie skażeń a stan jakościowy jest proporcjonalny do głębokości występowania w strefie aktywnej wymiany, co w przypadku omawianego obszaru również jest przestrzennie zmienne;
- **Stopnia przepuszczalności** warstwy aeracji, który jest przestrzennie zróżnicowany;
- **Intensywności** ruchu wód podziemnych, czyli inaczej tempa wymiany wód podziemnych zależnego od spadku hydraulicznego (nachylenia zwierciadła wód gruntowych), właściwości filtracyjnych i fluacyjnych wodonośca (parametry decydujące o prędkości przepływu wód).

Uwzględniając powyższe kryteria (uwarunkowania) odporności wód podziemnych w gminie wydzielono:

- **Obszary o najmniejszej odporności** na degradację jakościową i o największym zagrożeniu – to wody aluwialne w dolinach wszystkich cieków: Zielawy, Żyławy, Krynicy oraz ich bezimiennych dopływów, płytkie wody wierzchowinowe w piaskach, torfach wierzchówki i w zagłębieniach bezdopływowych. We wszystkich przypadkach brak warstwy izolującej od góry i dopływ zanieczyszczeń, a także roczne wahania poziomu w zakresie od 0 do 2m p.p.t. ułatwia zagrożenie i powoduje szybkie zmiany hydrochemizmu wód lub ich eksploatację;
- **Obszary o średniej odporności jakościowej** na degradację to obszary występowania wód czwartorzędowych na głębokości do 5 m p.p.t. bez warstwy izolującej od wpływów zewnętrznych: płasko rozmieszczone obszary w centralnej i południowej części gminy (w pasie Hołowno – Antopol);
- **Obszary o wysokiej odporności** (oraz wody trzeciorzędowe i kredowe) na degradację jakościową – izolowane warstwą glin zwałowych i mułków od powierzchni topograficznej (na N od Podedwórza do granicy gminy na zachód od Zielawy i na północ od Zaliszcza).

Ponadto ze względu na duże zasoby i wartości filtracji i fluacji wody podziemne są odporne na degradację ilościową. Przekształcenia następują w wyniku antropogenicznego drenażu poziomów wodonośnych nawet w obszarach wierzchowinowych.

### ***Wody powierzchniowe***

Powierzchniowe zjawiska wodne są narażone na degradację w znacznie większym stopniu niż podziemne a ich naturalna odporność na przekształcenia jest generalnie mniejsza. Zależy od:

- **Wielkości przepływu** w rzekach i ciekach: małe strugi bardzo szybko ulegają degradacji i mają niską odporność progową na przekształcenia;
- **Rocznej i wieloletniej amplitudy przepływów**: ta sama ilość skażeń powoduje bowiem różne skutki jakościowe w ciekach w zależności od wielkości przepływu wody;
- **Spadku podłużnego**: szybko odpływająca woda w korycie ma większe możliwości samooczyszczenia niż woda odpływająca powoli. Natlenienie wód zwiększa się ponadto w ciekach meandrujących, z kaskadami;
- **Wielkość i rozmieszczenie powierzchni biologicznie czynnej w zlewni** – dodatkowe pasy roślinności przykorytowej stanowią ważny biofiltr chroniący wodę w korycie.

Zielawa, która jest rzeką niziną, o niewielkim przepływie i spadku a ponadto o dużej amplitudzie przepływów i stanów, jest ciekami o niewielkiej odporności na degradację jakościową i ilościową. Ma też niską progową naturalną odporność. Możliwości samooczyszczenia są również ograniczone. Podobnie z pozostałymi strugami. Stan jakościowy

wód Zielawy jest dobitnym świadectwem wspomnianych wyżej uwarunkowań.

Rozpatrywanie rozdzielnie wód podziemnych i powierzchniowych jest metodologiczne, bowiem w miejscowym obiegu wody są to jedynie poszczególne fazy krążenia. Głównie z tego powodu należy rozpatrywać je łącznie przy ustalaniu rodzaju zagospodarowania przestrzennego i określania funkcji terenu. Z przeprowadzonej oceny odporności hydrosfery na przekształcenia wynikają następujące wnioski do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy:

- korzystną cechą jest hydrograficzna zwartość gminy Podedwórze – powierzchnia gminy w 100% znajduje się w zlewni Zielawy;
- zagospodarowanie przestrzenne musi uwzględniać niską odporność na degradację wód powierzchniowych, aluwialnych i płytkich wód czwartorzędowych; ponadto w planowaniu zagospodarowania przestrzennego omawianego obszaru należy uwzględnić konieczność ochrony źródłowego odcinka Zielawy;
- odporność hydrosfery na przekształcenia wód kredowych, trzeciorzędowych i II poziomu czwartorzędowego jest wysoka – łączność hydrauliczna tych poziomów powoduje, że uciążliwością jest często nadmierna zawartość żelaza i manganu oraz duże zmętnienie wody w przypadku przekroczeń wydajności jednostkowych ujęć;
- realizacja zadań gospodarki wodnej w zakresie zaopatrzenia w wodę bez oczyszczania ścieków ma skutki pogłębiające niską odporność wód powierzchniowych i płytkich czwartorzędowych.

#### **8.4.2 LITOSFERA**

Pojęcie to należy rozumieć jako odporność kompleksu: utwory powierzchniowe + gleba. Litosfera jest stosunkowo stabilnym elementem środowiska a jej zmiany najczęściej powstają w wyniku celowych przekształceń np.: eksploatacji surowców (wówczas jest to proces gwałtowny), lub niezamierzonych, powolnych zmian w wyniku stymulowania procesów geodynamicznych (np. erozji), przekształcania cyrkulacji wody i wielu innych. Odporność litosfery rozpatrywać należy w sensie jakościowym i ilościowym. Aspekt ilościowy wiąże się ze stosunkowo dużą łatwością zmiany użytkowania gruntów. W kontekście obszarów zurbanizowanych oznacza to zachowanie optymalnej proporcji terenów zurbanizowanych i otwartych. Urbanizacja jest zawsze procesem degradującym powierzchnię ziemi. Ważny jest również zakres zmian jakościowych. Inaczej reagują na presję utwory hydrogeniczne typu torfów, a inaczej gleby pyłowe pochodzenia wodno - lodowcowego. Rozwój osadnictwa musi uwzględniać odporność gruntów na zmiany wynikające z zagospodarowania przestrzennego. Grunty o najniższej odporności na degradację to: aluwia w dolinach rzecznych, płytkie bielice o najniższych klasach bonitacyjnych (V i VI klasa), tereny zagłębień bezodpływowych oraz gleby o zmienionym chemizmie (zakwaszone, z ponadnormatywną zawartością metali ciężkich). Geomorfologia i geologia utworów powierzchniowych obszaru nie wymaga przy realizacji ustaleń planu miejscowego przekształceń wielkoobszarowych rzeźby, czy wymiany

gruntów.

Czynnikami wpływającymi na degradację są:

- **zmiana użytkowania pedosfery:** przejmowanie gruntów na potrzeby zabudowy, czy szerzej urbanizacji;
- **zła agrotechnika**, stymulująca zmiany geochemii (skutki niewłaściwego nawożenia i stosowania środków ochrony roślin) oraz procesy geodynamiczne;
- **migracja w gruncie skażeń z atmosfery**, zrzutu do ziemi i obszarowych zanieczyszczeń punktowych (np.: wysypisk odpadów, grzebowisk zwierząt itp.) oraz liniowych (trasy komunikacyjne);
- **odwadnianie** (w sposób zamierzony i niezamierzony) gleb hydrogenicznych w dolinach – co doprowadza do degradacji zarówno walorów użytkowych jak i ekologicznych;
- **urbanizacji**, często nie uwzględniającej konieczności ochrony przestrzeni i krajobrazu. Urbanizacja jest zawsze procesem degradującym powierzchnię ziemi – szczególnie w aspekcie ilościowym (przejmowanie gleb na potrzeby i obsługę zabudowy) niezależnie od jej naturalnej odporności na przekształcenia. Ważny jest zakres zmian jakościowych. Inaczej reagują na presję utwory hydrogeniczne typu torfów, a inaczej gleby pyłowe pochodzenia wodno-lodowcowego. Rozwój osadnictwa musi przeto uwzględniać odporność gruntów na zmiany wynikające z zagospodarowania przestrzennego o czym wspomniano już wcześniej.

#### 8.4.3 ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Środowisko biotyczne w znacznie większym stopniu i zakresie podlega degradacji w wyniku realizacji zagospodarowania przestrzennego. W konsekwencji interakcji przyroda - zagospodarowanie przestrzenne, wycofuje się przyroda. Nie zawsze w jednakowym tempie i w różnym zakresie, gdyż zmienne są w czasie i przestrzeni czynniki decydujące o jej naturalnej odporności.

Głównymi czynnikami obniżającymi odporność szaty roślinnej z punktu widzenia potrzeb zagospodarowania przestrzennego są:

- **fizyczno mechaniczne:** wkraczanie urbanizacji na tereny biologicznie czynne, osuszanie lub nawadnianie;
- **chemiczne**, które w wyniku zatrucia biotopów (siedlisk) powodują stałą degradację chemizmu gruntu, przeto zmiany gatunkowe – im węższy zakres warunków siedliskowych gatunków, tym szybciej następuje ich regres;
- **upraszczanie** poziomej, pionowej i gatunkowej różnorodności ekosystemów (np.: las jednowiekowy, jednogatunkowy i jednopiętrowy szybciej ulega degradacji);
- **częsta zmiana lokalizacji** różnych typów biocenoz: wylesienie – zalesienie – osuszanie – nawadnianie, szybkie i naprzemienne użytkowanie uniemożliwia osiągnięcie przez te ekosystemy i biocenozy stanu dojrzałości i równowagi biologicznej;
- **insulacja krajobrazu**, czyli dzielenie naturalnych układów ekologicznych

(fragmentaryzacja) na małe, izolowane "wyspy", które bardzo szybko ulegają degradacji;

- **zmiana topoklimatu** i jakościowego stanu atmosfery;
- **ułatwiona migracja genów i gatunków**, które często są obce dla konkretnego środowiska i krajobrazu.

Generalnie im bardziej zróżnicowany biocenotycznie obszar tym wolniej i trudniej ulega on degradacji. Dlatego też siedliska leśne – jako najwyższa forma organizacji świata ożywionego – są najodporniejsze na degradację (chyba, że ulegną mechanicznej destrukcji, np. wycięciu). Gospodarka leśna, która decyduje o stanie przyrodniczym kompleksów leśnych w gminie, uwzględnia ich rolę ekologiczną. Generalnie prowadzona jest zgodnie z zasadami trwale zrównoważonego rozwoju i ochrony, przez co lasy należą do obszarów o największej odporności na degradację.

Doliny rzeczne i tereny zagłębień bezodpływowych ze względu na dostatek wód, ale jednocześnie ich zmienność ilościową i jakościową – stanowią obszary o przeciętnej odporności na przekształcenia antropogenne. Zachowały jednocześnie duży potencjał biologiczny.

Obszary pozbawione, albo o mocno ograniczonej bioróżnorodności, tereny deficytów ekologicznych takie jak: obszary zabudowy zwartej, monokulturowe agrocenozy oraz inne tereny o zdegradowanym środowisku przyrodniczym – to rejonry o najmniejszej odporności środowiska biotycznego. Ustalona tu równowaga bardzo łatwo i szybko ulega deprecjacji, co powoduje dalsze obniżanie odporności istniejącej przyrody. Korzystnym czynnikiem w tych rejonach jest występowanie roślinności śródpolnej o zwiększonym potencjale ekologicznym.

Trzy kategorie odporności na degradację środowiska w mikroskali występują w obszarze gminy w układzie strefowym: lasy, łąki, pola oraz w układzie mozaikowym: czyli w wyniku dotychczasowej insulacji krajobrazu występują i sąsiadują ze sobą obszary o różnej odporności, co należy uwzględnić w procedurze planowania przestrzennego.

#### Odporność ogólna środowiska przyrodniczego na degradację

W małej skali strefy zróżnicowanej odporności tworzą mozaikę sąsiadujących typów terenów. Nakładając, czyli "krzyżując" obszary o odporności poszczególnych komponentów środowiska i przyrody uzyskano odporność ogólną w następujących trzech kategoriach:

- Obszary o dużej odporności

W gminie są to wszystkie kompleksy leśne o powierzchni ponad 10 ha, z ukształtowaną równowagą ekologiczną, gdzie funkcja gospodarcza jest równorzędna z funkcjami przyrodniczymi. Obniżenie odporności obserwuje się w lasach prywatnych z uwagi na nieprawidłową gospodarkę leśną.

Są to tereny, które pośrednio oddziałują na odporność obszarów sąsiednich, w kierunku podnoszenia ich odporności. Zakres oddziaływania jest zależny od rodzaju komponentu

środowiska: dla wód w całej zlewni, dla powietrza w pasie kilkuset metrów i podobnie dla środowiska biotycznego (w tzw. strefie ekotonowej). O sile odporności decydują: wielogatunkowość, zgodność siedlisk i gatunków, wielopiętrowość, różnowiekowość.

- Obszary o średniej odporności

Są to rejony naturalnego obiegu wody i wysokiej odporności stosunków wodnych, półnaturalnej szacie roślinnej (najczęściej użytki zielone i pastwiska), nieużytki "wodne", bagna, torfowiska, zarośla, zakrzaczenia. Stosunki wodne i warunki edaficzne (żyźność) siedlisk sprawia, że są to obszary szybko regenerujące się, ale jednocześnie stosunkowo łatwo ulegającej degradacji hydrosfery.

- Obszary o niskiej odporności

Są to wszystkie obszary gdzie stosunki wodne łatwo ulegają przekształceniom jakościowym i ilościowym (płytkie wody gruntowe, niewielkie przepływy cieków, regulowane) pozbawione trwałej szaty roślinnej, zaś z trwałą antropopresją na pedosferę i jednocześnie oddalone od korzystnych oddziaływań biologicznych. Obszarami o niskiej odporności na terenie miasta i gminy są obszary agrocenoz, tereny zabudowane i zdegradowane dotychczasowym użytkowaniem (wyrobiska poeksploatacyjne, strefy oddziaływań zanieczyszczeń komunikacyjnych, wysypiska odpadów).

W małej skali strefy zróżnicowanej odporności tworzą mozaikę sąsiadujących typów terenów. W opracowywanym obszarze naturalna odporność środowiska na przekształcenia antropogenne jest na ogół przeciętna. Wynika to ze stanu obecnego środowiska i przyrody. Ustalona równowaga przyrodnicza bardzo łatwo może być zachwiana na niekorzyść przestrzeni przyrodniczej. To ważna cecha obszaru gminy Podedwórze.

#### **8.4.4 ZDOLNOŚĆ DO REGENERACJI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO**

W uproszczeniu można założyć, że zdolność do regeneracji jest proporcjonalna do odporności na antropogenną degradację przestrzeni przyrodniczej. Tam, gdzie progowa ogólna odporność środowiska na przekształcenia jest wysoka, to zdolność do wyrównywania strat i powrót do poprzedniego stanu jest również wysoka. W przypadku stosunków wodnych w dolinach rzecznych obserwuje się szybki powrót do stanu naturalnej cyrkulacji wodnej w obszarach, gdzie zaniechano lub ograniczono modernizacji i konserwacji urządzeń melioracyjnych: podtopienia, zabagnienia, roślinność dolinna. Podobnie na obszarach wyłączonych z rolniczego użytkowania bardzo szybko pojawia się roślinność pierwotna i wszędobylska albo celowo nasadzana na gruntach porolnych wykazuje duże przyrosty.

W procesie planistycznym należy wykorzystać te obserwacje i przyrodnicze prawidłowości. Działania wzmacniające bioróżnorodność gminy należy rozpocząć od dolin rzecznych (korytarzy ekologicznych) i obszarów sąsiadujących z kompleksami leśnymi, jako uzupełnienia, wyrównanie lini polno - leśnej, odtwarzanie ciągłości ekosystemów leśnych na wysoczyźnie lub

wzmocnienie sięgaczy ekologicznych.

W stymulowaniu zdolności do regeneracji, szczególnie na wierzcholinie z monokulturowym rolnictwem i wszechobecnymi agrocenozami, należy wykorzystać siłę i zasięg oddziaływania Przyrodniczego Systemu Gminy, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy i sięgaczy ekologicznych. Intensywność ich oddziaływania w pierwszym rzędzie zależy będzie od ich własnego potencjału ekologicznego, dlatego należy go stale wzmacniać.

## **9 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE, OGRANICZAJĄCE LUB KOMPENSUJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

Studium zakłada szereg działań eliminujących, ograniczających i kompensujących negatywne oddziaływania na środowisko:

- 1) jako podstawę wszelkich działań podejmowanych dla realizacji tych celów przyjmuje się zasadę rozwoju zrównoważonego, tj. takiego rozwoju, który uwzględnia uwarunkowania i wymogi ochrony środowiska przyrodniczego;
- 1) proponuje się utworzyć rezerwat "Las Mostowski" obejmujący lasy w południowo - wschodniej części gminy znajdujące się w pobliżu zbiornika wodnego "Mosty". Będzie to rezerwat faunistyczny o powierzchni 117.62 ha.
- 2) objęcie statusem ochronnym rzeki Zielawy znajdującej się w zlewni wód powierzchniowych w jednostce bilansowej Z 14.
- 3) zalesianie większych kompleksów terenów o niewielkiej przydatności rolniczej (najlepsze gleby -V - VI klasa bonitacyjna),
- 4) rekultywacja w kierunku leśnym lub wodnym terenów po eksploatacji żwirów, piasków oraz zniszczonych w wyniku działań inwestycyjnych,
- 5) tworzenie pasów ochronnych wokół zbiorników wodnych i wzdłuż rzek poprzez zalesianie, zadrzewienia, zadarnienia, ewentualnie wprowadzenie użytków zielonych w celu utworzenia filtru biologicznego zatrzymującego zanieczyszczenia spływające do wód,
- 6) wzbogacenie zielenią zbiorników wodnych,
- 7) wprowadzenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych (na miedzach, przy drogach) poprawiających drożność korytarzy ekologicznych,
- 8) wprowadzenie zieleni izolacyjnej lub ochronnej w formie biologicznej odbudowy wzdłuż głównych arterii komunikacyjnych i wokół terenów przemysłowych,
- 9) rewitalizacja doliny rzeki Zielawy, która jest silnie przekształcona.
- 10) propozycje kształtowania krajobrazu rolniczego co objawia się w poprawie mikroklimatu (ograniczenie prędkości wiatru, korzystne zmiany w rozkładzie opadów, parowania i temperatury). Stworzone będą warunki pozwalające na liczne zasiedlenia tych terenów przez florę i faunę, a w szczególności ptaki będące sprzymierzeńcami człowieka. Ograniczony zostanie również spływ powierzchniowy, poprawione właściwości terenów, ulegnie polepszeniu także stan wód.

- 11) preferowany rozwój rolnictwa zintegrowanego polegający na wykorzystaniu czynników środowiskowych i biologicznych, gdzie dopuszcza się stosowanie tylko niektórych pestycydów, ograniczając je do minimum. Głównym celem rolnictwa zintegrowanego jest dbałość o jakość i biologiczną aktywność gleby.
- 12) tworzenie i utrzymanie istniejących lasów ochronnych - jako obszary o wysokich walorach faunistycznych, które w sposób szczególny trzeba chronić przed zmianami siedliskowymi, presją gospodarczą (leśnictwem i rekreacją) oraz zubożaniem ekosystemów. Ten postulat musi zostać uwzględniony w planach urządzania lasu.
- 13) minimalizowanie oddziaływań antropogennych w lasach i ich bezpośrednim sąsiedztwie: emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz fragmentację przez prowadzenie szlaków komunikacyjnych.
- 14) zachowanie zasobów i walorów środowiska w stanie zapewniającym możliwości korzystania z nich w przyszłości, ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej środowiska oraz trwałości funkcjonowania procesów przyrodniczych należy objąć ochroną największe, lokalne wartości zasobów naturalnych, w szczególności doliny rzeczne, tereny leśne oraz obszary rolne o wysokich klasach botanicznych,
- 15) uwzględnienie stałych tras przewozu ładunków niebezpiecznych i wyznaczenie miejsc parkingowych w transporcie tych ładunków,
- 16) udrożnienie koryta rzeki Zielawa w celu przeciwdziałania podtopieniom.
- 17) Wprowadza się następujące formy ochrony planistycznej:
  - Ekologiczny System Obszarów Chronionych (ESOCH),
  - Ochrona terenów leśnych - W celu ochrony terenów leśnych i zachowania ich wartości krajobrazowych proponuje się przyjąć strefę ochrony warunków siedliskowych lasów o szerokości minimum 25 m od ściany lasu. W strefie tej powinien obowiązywać zakaz nowej zabudowy kubaturowej i zmniejszania powierzchni biologicznie czynnej.
  - Ochrona obszarów rolnych - Obejmuje się ochroną przed zmianą użytkowania tereny rolne o najwyższych klasach bonitacyjnych i przydatności do produkcji. Ochrona planistyczna polegać będzie na określeniu w studium i w planach miejscowych granic tych obszarów i objęcie ich zakazem zabudowy.
  - Obszar Wysokiej Ochrony (OWO) wód podziemnych - Zasoby wód podziemnych występujące w północnej części gminy, która leży w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 406 (Niecka Lubelska), posiadają wysokie wartości użytkowe. Wody te narażone są na zanieczyszczenia powierzchniowe, z uwagi na brak warstw izolujących. Wymaga to wprowadzenia ich ochrony i zakazu lokalizacji obiektów, które mogą mieć wpływ na wody podziemne oraz nakaz likwidacji punktowych ognisk zanieczyszczeń hydrosfery.
  - Obszar ochronny Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 406 - Gmina leży w obrębie proponowanego obszaru ochronnego Głównego Zbiornika Wód

- Podziemnych nr 406 (Lublin). Wody podziemne i obszary ich zasilania podlegają szczególnej ochronie polegającej zwłaszcza na: niedopuszczeniu do zanieczyszczenia wód, zapobieganiu i przeciwdziałaniu szkodliwym wpływom na obszary ich zasilania, jako podstawową zasadę zagospodarowania na jego terenie wprowadza się zakaz wykonywania robót lub innych czynności, które mogą spowodować trwałe zanieczyszczenie gruntów i wód, a w szczególności lokalizowania inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących szczególnie oddziaływać na środowisko,
- Zlewnia Bystrej - Na terenie zlewni chronionej powinny obowiązywać zakazy lokalizacji i organizowania wysypisk śmieci i odpadów komunalnych i przemysłowych (z wyjątkiem śmietników i gnojowisk w indywidualnych domostwach),
    - wprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych i podziemnych,
    - rolniczego wykorzystania ścieków,
    - zakładania nowych cmentarzy i grzebowisk,
    - stosowania środków chemicznej ochrony roślin,
    - wysiewu nawozów napowietrznymi środkami transportu,
    - stosowania pylistych nawozów sztucznych, za wyjątkiem wapna,
    - zakopywania przeterminowanych środków ochrony roślin,
    - zakładania ferm hodowli bydła i trzody chlewnej w systemie gnojowicowym,
    - budowy i rozbudowy zakładów przemysłowych i innych obiektów, które pogorszyłyby warunki sanitarne wód,
    - drenowania użytków zielonych i gruntów ornych.
  - Doliny rzek - Doliny rzek przepływające przez gminę rzek: Kowalunki i Poniatówki zostały uznane za zdegradowane i wymagają rewaloryzacji biologicznej. Rewaloryzacja oznacza:
    - sukcesywną likwidację zabudowy substandardowej znajdującej się na terenach zalewowych;
    - możliwie pełny odzysk powierzchni biologicznie czynnej poprzez likwidację terenów pod sztuczną nawierzchnie placów, skaldów i targowisk,
    - likwidację śmietnisk gnojowisk, gruzowisk i złomowisk,
    - odtwarzanie zadrzewień i zakrzewień w układach pasmowych,
    - poprawę czystości wód poprzez likwidację niekontrolowanych zrzutów ścieków.
  - Złoże surowców mineralnych - Na terenie gminy występują surowce mineralne o wielkościach umożliwiającą ich eksploatację. Studium ustala możliwość eksploatacji tych zasobów. W celu racjonalnego ich wykorzystania, ochrony środowiska, ochrony powierzchni ziemi i krajobrazu eksploatacja ta powinna odbywać się wyłącznie w sposób zorganizowany po spełnieniu warunków. Udokumentowania złoża, wprowadzenia do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, uzyskaniu koncesji od właściwego organu - Wojewody lub Starosty, rekultywacja tych terenów po zakończeniu eksploatacji w kierunku rolnym lub leśnym, z wykorzystaniem materiałów

naturalnych.

Rozwijać infrastrukturę techniczną przede wszystkim zapewnić mieszkańcom gminy i przebywającym na jej terenie zaopatrzenie w bezpieczną i zdrową wodę oraz odpowiednie warunki sanitarne (wodociągi, odprowadzanie i oczyszczanie ścieków, usuwanie i utylizacja odpadów komunalnych).

- 18)** Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej
- 19)** Przygotowanie program rozwoju turystyki. Program powinien zawierać listę atrakcji turystycznych gminy oraz wykaz inwestycji turystyczno - rekreacyjnych, projekt systemu ścieżek rowerowych i pieszych szlaków turystycznych. Wykorzystanie zbiorników wodnych. Przygotować tereny pod zabudowę lotniskową oraz urządzenia obsługi, rekreacji i turystyki w gminie.
- 20)** Wskazanie na alternatywne źródła energii (biogaz),
- 21)** Podjęcie działań prowadzących do osiągnięcia ładu przestrzennego, podniesienia estetyki zabudowy, ochrony walorów krajobrazowych gminy poprzez:
- 22)** opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, zapewniających odpowiednie standardy programowe i powierzchniowe oraz określających warunki kształtowanej zabudowy m.in. dla zabudowy mieszkaniowej,
- 23)** uporządkowanie terenów zabudowy wsi,
- 24)** tworzenie atrakcyjnego krajobrazu kulturowego,
- 25)** działania prowadzące do ochrony i poprawy stanu środowiska przyrodniczego i zapewnienia równowagi w gminie poprzez:
  - objęcie ochroną terenów ekologicznego systemu gminy,
  - poprawę stanu czystości wód powierzchniowych, eliminując możliwość wprowadzania nieoczyszczonych ścieków do hydrosfery i zapobiegając spływom nawozów sztucznych do dolin rzecznych,
  - likwidację i rekultywację terenów zdegradowanych, w tym dzikich wysypisk śmieci oraz wyrobisk poeksploatacyjnych; w pierwszej kolejności - w dolinach rzecznych i obszarach źródliskowych,
  - wprowadzenie zorganizowanego systemu usuwania odpadów, z uwzględnieniem ich segregacji,
  - przeprowadzenie regeneracji dolin rzecznych, z uwzględnieniem małej retencji rzek
  - przeprowadzenie melioracji przeciwoerozyjnych na terenach silnie zagrożonych erozją
  - przeprowadzenie fitomelioracji terenów rolnych, obecnie prawie całkowicie pozbawionych zieleni śródpolnej (zalesienia i zadrzewienia, głównie na kierunkach powiązań ekologicznych),
  - zmniejszenie uciążliwości barier ekologicznych, tworzonych przez drogi o utwardzonej nawierzchni i realizowanie większej ilości przepustów, w szczególności w miejscach przecięcia ciągów ekologicznych.

## **10 PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ZAWARTYCH W PROJEKCIE STUDIUM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

Rozwiązania zaproponowane w projekcie studium są wynikiem analiz wielu propozycji rozwiązań podczas procesu projektowania. Po analizie wariantowej jest wybierany ten wariant projektu, który spełnia najbardziej optymalne rozwiązania. Dlatego też przedstawiony projekt studium potraktowany został jako rozwiązanie najbardziej optymalne.

## **11 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu studium dla miasta i gminy Podedwórze została opracowana zgodnie z przepisami ustawy z dnia 3 października 2008 r o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227). Prognoza oddziaływania na środowisko obejmuje w swym zakresie problematykę wskazaną przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego zgodnie z art. 57 i 58 w/w ustawy.

Informacje zawarte w prognozie dotyczą podstawy do wykonania prognozy jakim jest przystąpienie do sporządzenia projektu studium. Ponadto obejmuje metodykę sporządzania na podstawie materiałów wyjściowych, opisu charakterystyki obszaru opracowania, określenia zmian w projekcie studium oraz ustalenie wpływu zaproponowanych funkcji na stan środowiska w przypadku zrealizowania i niezrealizowania ustaleń planistycznych. Odniesienie do obszarów Natura 2000 znalazło szerokie zastosowania ze względu na położenia w obrębie systemu. Ponadto studium zakłada lokalizacje ferm wiatrowych w obrębie gminy co stanowi inwestycję mogącą znacząco oddziaływać na środowisko. Prognoza przedstawia stan środowiska przyrodniczego na podstawie opracowania ekofizjograficznego sporządzonego oraz charakterystykę środowiska przyrodniczego obejmującą poszczególne komponenty środowiska takie jak budowa geologiczna, rzeźba, klimat, fauna i flora. W prognozie przedstawiono obecnie obowiązujące ustalenia planistyczne, oraz ustalenia zaproponowane w projekcie studium. Przedstawiono ogólne założenia projektu w aspekcie ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, ochrony i kształtowania środowiska, ochrony krajobrazu kulturowego, zabytków i dóbr kultury współczesnej, kształtowania przestrzeni publicznych, obsługi komunikacyjnej oraz infrastruktury technicznej.

Ogólna charakterystyka dla gminy kształtuje się następująco:

Istotna z punktu widzenia zagospodarowania przestrzennego właściwość gleb: wartość bontacyjna, przepuszczalność i stosunki wodno-powierzchniowe są zróżnicowane. Gleby wierzchowin mają wysoką wartość produkcyjną: należą głównie do III i IV klasy bonitacyjnej, miejscami z wadliwymi warunkami wodnymi. Gleby hydrogeniczne, z reguły nadmiernie uwilgotnione, zalegające w dolinach rzecznych, jak i w zagłębieniach na wierzchowinie utraciły

większość swoich cech; w wielu obszarach torfowych obserwuje się intensywne procesy murszowe (nieprawidłowe melioracje) a gleby torfowe w dolinie Zielawy należą do klasy 2z i 3z (średnie i słabe). Wysoka - jak na warunki Polesia Lubelskiego - jakość gleb wierzchowinowych jest i będzie podstawą rozwoju rolnictwa, co oznacza m.in. konieczność ochrony pedosfery przed zmianą użytkowania na cele nierolnicze.

Hydrosfera gminy Podedwórze należy rozpatrywać w kontekście pozostałych obszarów Polesia Lubelskiego i subregionu Równiny Parczewskiej. Podobieństwa polaskiego krajobrazu są widoczne w omawianej gminie: w przestrzeni przyrodniczej widoczne są zjawiska wodne w obfitości stwarzającej podstawy do percepcji nadmiaru wody. Sprawiają to liczne podmokłości: stałe i okresowe. To efekt budowy hydrogeologicznej, a przede wszystkim płytkiego zalegania warstw nieprzepuszczalnych i występowania licznych i różnej genezy zagłębień wypełnionych wodą stale lub okresowo. Jednocześnie w hydrosferze występują nieliczne ciekły powierzchniowe. Są to również strugi o niewielkim przepływie, co powoduje, że łatwo ulegają skażeniom. Wg badań WIOŚ w Lublinie główny ciek gminy – Zielawa – prowadzi wody w III klasie czystości pod względem klasyfikacji fizykochemicznej, bakteriologicznej i ogólnej na całej długości w omawianym obszarze. Natomiast wg metody Centralnego Urzędu Gospodarki Wodnej Zielawa prowadzi wody poza klasyfikacją. Na stan sanitarny rzeki wpływają różnorodne przyczyny. Nieuregulowana gospodarka wodno-ściekowa i zrzuty nieoczyszczonych ścieków (brak kanalizacji i oczyszczalni), spływy z chemizacji rolnictwa (budowa hydrologiczna, brak barier i biofiltrów, niewielkie przepływy, oraz nasilająca się emisja niska (w tym tzw. Komunikacyjna). Wśród przyczyn wyraźnie należy podkreślić brak lasów, roślinności śródpolnej, dolinnej i przydolinnej.

Cyrkulacja wody w obrębie gminy choć prosta została w wielu rejonach przekształcona. Szczególnie niekorzystne dla środowiska przyrodniczego jest odwadnianie terenów bezodpływowych, bagiennych i torfowiskowych. Generalnie drenaż spowodował zubożenia środowiska biotycznego a powiększający się spływ biogenów, czyli również eutrofizacji wielu biotopów przyspieszył naturalne procesy sukcesji roślinnej. W tym procesie szczególne miejsce przypada nawodnieniom w ramach hydrosystemu Kanału Wieprz - Krzna. Zahamowanie tego zjawiska to ważne zadanie gospodarowania wodą w obrębie kanału.

Na uwypuklenie zasługuje nikły wpływ szaty roślinnej na stosunki wodne zarówno w ujęciu jakościowym, jak i ilościowym. Skrajnie niska lesistość i brak trwałych formacji roślinnych ujemnie wpływa na zasoby wodne i stan sanitarny wód. Wody gruntowe, o płytkim zwierciadle są szczególnie narażone na zanieczyszczenie. Świadczy o tym niska jakość większości wód ujmowanych w studniach kopanych.

Korzystny natomiast dla bioróżnorodności fakt położenia zwierciadła płytko pod powierzchnią terenu ma często negatywne skutki dla rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Głębsze poziomy wodonośne mają natomiast dobrą jakość i wystarczające zasoby wodne, które pozwalają na zaspokojenie potrzeb bytowo-produkcyjnych.

Rozległe tereny równiny akumulacyjnej użytkowane rolniczo generalnie mają korzystny

biotopoklimat. Zauważa się w południowej części gminy wpływ lasów na klimat lokalny terenów sąsiednich i jest to oddziaływanie podnoszące komfort bioklimatyczny (tzw. klimat odczuwalny). Wpływ wód na poszczególne elementy klimatu lokalnego (wilgotność, temperaturę) jest ograniczony obszarowo i zasadniczo nie decyduje o typach topoklimatów. Natomiast płytkie wody gruntowe w zagłębieniach i nieckach w istotny sposób modyfikują elementy mezoklimatu: temperaturę odczuwalną i wilgotność powietrza.

Gmina Podedwórze położona jest w obszarze Równiny Parczewskiej, który pod względem środowiska fizyczno-geograficznego zasadniczo się nie wyróżnia. Starsze, przedczwartorzędowe podłoże zostało dokładnie zamaskowane miększą warstwą utworów polodowcowych. W krajobrazie dominuje płaska równina moreny dennej zbudowana z utworów gliniastych i piaszczysto-gliniastych. Powierzchnię równiny rozcina rozległa dolina Zielawy, która wcina się w podłoże na głębokość nawet kilkunastu metrów. Dolina jest – niewspółmiernie do wielkości źródłowego odcinka cieków – duża, która wykorzystuje plejstoceński odpływ wód glacialnych (na odcinku równoleżnikowym). W całości wypełniona jest aluwialnymi utworami mineralnymi, na których zdeponowane są osady organiczne. Wierzchowina pomimo jednorodności genetycznej została po okresie akumulacji lodowcowej przekształcona i urozmaicona licznymi zagłębieniami, a we wschodniej strefie wzniesieniami piaszczysto-żwirowymi. Litologia i rzeźba powierzchni wysoczyzny, poza terenami płytkiego i bardzo płytkiego występowania wód gruntowych, stwarza korzystne warunki dla zabudowy; dopuszczalne naprężenia dla tego typu osadów wynoszą 2,5–1,5KG/cm<sup>2</sup>. Istotnym elementem środowiska geograficznego są wspomniane zagłębienia. To formy o różnej genezie, wielkości i kształcie. Większość zawodniona lub stale wilgotna, bądź wypełniona utworami torfowymi. W zależności od tych czynników są, albo użytkowane rolniczo (łąki, grunty orne), albo stanowią nieużytki. W znacznym stopniu decydują o urozmaiceniu siedliskowym i edaficznym wysoczyzny; są podstawą znacznej różnorodności i urozmaicenia biologicznego obszaru.

W krajobrazie gminy czytelnie zaznaczają się elementy poleskiego krajobrazu, które w postaci różnego typu obszarów podmokłych, bagiennych i torfowiskowych, występują w znacznej obfitości. Brak jest jedynie naturalnych zbiorników wodnych, które na Polesiu nadają specyficzne piętno krajobrazowe. Ponadto "poleską" cechą krajobrazu gminy Podedwórze jest niska gęstość cieków powierzchniowych a strugi systemu hydrograficznego są ponadto niewielkie: ich przepływy nie przekraczają 1m<sup>3</sup>/s. W znacznym stopniu decyduje to o niskim stanie jakościowym cieków. Stosunki wodne w omawianym obszarze ulegają również przekształceniom ilościowym w wyniku przeprowadzonych robót melioracyjnych, w tym szczególnie odwadniania licznych zagłębień wierzchowinowych i dolin rzecznych. Dostosowanie naturalnych siedlisk organicznych do produkcji roślinnej zakończyło się zniszczeniem pierwotnego krążenia wody, a zatem i szaty roślinnej, ale jednocześnie nie przyniosło spodziewanych rezultatów gospodarczych. Oddziaływanie Kanału Wieprz-Krzna w zakresie wzbogacania wierzchowiny w wodę w okresach susz hydrologicznych lub wzmożonej ewapotransmisji – jest obecnie ograniczone. W wielu rejonach – przeciwnie, obserwuje się

drenaż wód gruntowych.

Przyrodnicze uwarunkowania rozwoju rolnictwa w gminie są wielce zróżnicowane. Syntetyczny wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej wg klasyfikacji IUNG w Puławach wynosi 64 pkt.; w tym bonitację glebową wyszacowano na 38,9 pkt., a ich przydatność rolniczą określono na 50,3 pkt. Wysoką wartość mają warunki agroklimatyczne – 10,4 pkt. Lasy, jako obszary o wysokich walorach faunistycznych, w sposób szczególny trzeba chronić przed zmianami siedliskowymi, presją gospodarczą (leśnictwem i rekreacją) oraz zubożaniem ekosystemów. Ten postulat musi zostać uwzględniony w planach urządzania lasu. Koniecznym jest minimalizowanie oddziaływań antropogennych w lasach i ich bezpośrednim sąsiedztwie: emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz fragmentację przez prowadzenie szlaków komunikacyjnych.

Prawnie chronione obiekty i obszary (zgodnie z ustawą o ochronie przyrody) są nieliczne. Obiektem o najwyższej randze ochrony jest faunistyczny wodno-torfowiskowy rezerwat przyrody „Warzewo”. Obejmuje on obszar bagna śródpolnego w obrębie wsi Rusiły i Opole o powierzchni 58.25 ha. W jego obrębie wydzielają się trzy płytkie obniżenia terenowe, w okresie wiosennym zalewane wodą, która w miejscach bardziej obniżonych utrzymuje się przez cały rok. W tych warunkach siedliskowych, na stosunkowo małym obszarze, wykształciło się 14 typów zbiorowisk roślinnych.

Zróżnicowanie stosunków wodnych i związane z nim występowanie różnorodnych zespołów roślinnych sprawiają, iż rezerwat „Warzewo” jest interesującym obiektem pod względem ornitologicznym. Obserwacje wykazały obecność 60 gatunków ptaków, w tym 25 gatunków lęgowych, 10 prawdopodobnie lęgowych, 21 regularnie zalatujących oraz zatrzymujących się w okresie wiosennych i jesiennych migracji, a także 4 gatunki notowane jako przelotne. Spośród gatunków gniazdowych, zdecydowana większość stanowią ptaki wodno-błotne, przeważnie z rzędu mew-siewek i z rodziny kaczkowatych.

Celem ochrony jest zachowanie niewielkiego kompleksu bagien śródpolnych, a zwłaszcza ochrona bogatej i interesującej pod wieloma względami awifauny tego obszaru.

Na terenie gminy jeden obiekt objęty jest ochroną pomnikową zgodnie z Rozporządzeniem nr 20 Województwa Białkopodlaskiego z dnia 31 grudnia 1996r (Nr rej. woj. 392). Jest to buk pospolity o obwodzie na wys. 1.3 m – 495 cm, wysokości 24 m, rzucie korony 24x23 m, wysokości pnia do pierwszego konara 3 m. Rośnie on w pasie drogi gminnej Hołowno – Horostyta przy oddziale leśnym 272, 273 Nadleśnictwa Włodawa. W gminie Podedwórze proponuje się utworzyć rezerwat „Las Mostowski” obejmujący lasy w południowo wschodniej części gminy znajdujące się w pobliżu zbiornika wodnego „Mosty”. Będzie to rezerwat faunistyczny o powierzchni 117.62 ha.

Na terenie gminy Podedwórze występują obszary o walorach przyrodniczych rangi międzynarodowej. Za ostoje przyrody o znaczeniu międzynarodowym uznano:

a) rezerwat „Warzewo”- motywami, które sprawiły, że został on włączony do bazy danych CORINE jest duża różnorodność ptaków na tym terenie oraz zagrożone i unikatowe siedlisko.

Ostoja ta w wykazie ogólnopolskim ma numer 317,

b) południowa część gminy włączona jest do ostoi „Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie”. Na terenie gminy znajdują się dwie ostoje cząstkowe tego terenu:

- ostoja Mosty – motywem, który sprawił, że teren ten został włączony do bazy danych CORINE jest kolonia bociana białego. W wykazie ogólnopolskim ostoja ma numer 320a. Ochroną objęte zostały tereny rolnicze i zabudowane,
- ostoja Mosty-Zahajki – motywem włączenia do bazy danych CORINE były ptaki. Ostoja obejmuje tereny wód śródlądowych, lasy, oraz tereny rolnicze. Ostoja w wykazie ogólnopolskim ma numer 320b. Ostoja Mosty-Zahajki została włączona do sieci ekologicznej NATURA2000. Koncepcja sieci NATURA 2000 w gminie Podedwórze, ze względu na występujące w tym rejonie ostoje ptasie, obejmuje również obszar zbiornika Opole wraz z przyległymi terenami.

Elementem Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET-PL. na terenie gminy jest obszar węzłowy obejmujący biocentra i strefy buforowe. Znajduje się on w południowej części gminy. Biocentra stanowią obszary nagromadzenia największych walorów przyrodniczych i otoczone są strefami buforowymi. Strefy buforowe określają zasięg przestrzennych powiązań funkcjonalnych, biotycznych i abiotycznych w całym obszarze węzłowym, stanowią one teren działań ochronnych i optymalizacji form gospodarowania w celu zachowania istniejących i przywrócenia utraconych wartości przyrodniczych co zawarto w ustalaniu kierunków polityki przestrzennej dla gminy Podedwórze.