

# **BURMISTRZ OPOŁA LUBELSKIEGO**

ZMIANA STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW  
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY

**OPOLE LUBELSKIE – część 2**

(bez obszaru miasta Opole Lubelskie)

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

OPRACOWANIE: ANNA GIEZEK

LIPIEC 2016

## Spis treści

1 WSTĘP – INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI .....	3
2 GŁÓWNE CELE PROGNOZY .....	4
3 ZAKRES PROGNOZY .....	5
4 POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	6
5 INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.....	8
6 PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA.....	9
7 INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO .....	11
8 CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OPRACOWANIA.....	11
8.1 POWIERZCHNIA ZIEMI.....	11
8.2 WODY.....	16
8.3 ŚWIAT ZWIERZĄT.....	18
8.4 SZATA ROŚLINNA.....	21
8.5 KLIMAT.....	24
9 ISTNIEJĄCY STAN SANITARNY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.....	26
9.1 STAN JAKOŚCI POWIETRZA.....	26
9.2 KLIMAT AKUSTYCZNY.....	27
9.3 STAN WÓD.....	27
9.4 STAN GLEBY I POWIERZCHNI ZIEMI.....	28
10 POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	30
11 STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM .....	30
12 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.....	32
12.1 OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY.....	32
12.2 POZOSTAŁE ELEMENTY SYSTEMU PRZYRODNICZEGO.....	34
13 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.....	35
14 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 .....	38
14.1 SZCZEGÓŁOWA PROGNOZA WPŁYWU USTALEŃ PLANISTYCZNYCH.....	39
14.2 USTALENIA ODDZIAŁUJĄCE NA PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 .....	54
14.3 WPŁYW USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM NA CELE ŚRODOWISKOWE DLA JEDNOLITYCH WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH, OKREŚLONYCH W „PLANIE GOSPODAROWANIA WODAMI W OBSZARZE DORZECZA WISŁY”.....	55
15 ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	56
16 PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH .....	59
17 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....	59

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

Niniejszy dokument stanowi prognozę oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla gminy Opole Lubelskie, z wyłączeniem obszaru miasta, wykonywanego w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Prognoza wykonywana jest dla wyżej wymienionego dokumentu na podstawie następujących dokumentów:

- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2016.353),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2016.778, z późn. zm.)
- Uchwały Nr XXVI/171/2013 Rady Miejskiej w Opolu Lubelskim z dnia 22 marca 2013r.

Opracowanie dokumentu prognozy oddziaływania na środowisko jest jednym z etapów procedury planistycznej i jako dokument obligatoryjny warunkuje uchwalenie projektu zmiany studium.

Przez strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko zgodnie z art. 3 ust.1 pkt 14 w/w ustawy rozumie się postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu obejmujące w szczególności: uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko, sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko, uzyskanie wymaganych ustawą opinii, zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu. Zakres merytoryczny prognozy określa art. 51 w/w ustawy oraz stanowisko odnośnie zakresu prognozy i stopnia szczegółowości Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie i Powiatowego Inspektora Sanitarnego.

W wyniku analizy zasadności przystąpienia do zmiany studium wskazano na potrzebę zmian, czego efektem jest uchwała o przystąpieniu.

Prognoza została sporządzona zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2016.353) oraz zakresem wskazanym przez:

- Regionalną Dyрекcyję Ochrony Środowiska w Lublinie pismem znak: WSTV.411.1.2014.AP,
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Opolu Lubelskim pismem znak: ONS-NZ.700/3/2014

## 2 GŁÓWNE CELE PROGNOZY

Celem prognozy jest zidentyfikowanie zagrożeń dla środowiska jakie mogą powstać w wyniku realizacji ustaleń dokumentu planistycznego oraz określić działania mające na celu ograniczenie ewentualnie występujących negatywnych skutków środowiskowych. Analiza ustaleń zawartych w projektach planistycznych na etapie ich powstawania jest pozytywna i prowadzi do eliminacji zagrożeń u źródła. Zmiany zagospodarowania przestrzeni najczęściej odbywają się kosztem środowiska. Studium jest dokumentem strategicznym, pomimo iż nie stanowi aktu prawa miejscowego, dla planów zagospodarowania przestrzennego jest to podstawowy dokument kierunkowy w rozwoju gminy. Dlatego też kierunki rozwoju i zagospodarowania wskazane w projekcie zmiany studium będą rzutować na dalszy rozwój gminy, w tym oddziaływać na środowisko przyrodnicze. Powstające dokumenty planistyczne muszą więc z jednej strony spełniać wymagania z zakresu ochrony środowiska, a z drugiej powinny realizować potrzeby społeczno - gospodarcze.

Oceny skutków ustaleń studium, wynikające z przyjętych kierunków zagospodarowania oraz możliwości występowania zagrożeń i uciążliwości dla zdrowia ludzi i środowiska biogeograficznego, poszukiwanie i wskazanie możliwości rozwiązań planistycznych najkorzystniejszych dla stanu środowiska, poprzez:

- analizę dokumentów specjalistycznych, danych mapowych, danych przestrzennych obszaru opracowania;
- identyfikację i ocenę najbardziej prawdopodobnych wpływów na biofizyczne komponenty środowiska określonego obszaru, jakie może wywołać realizacja dyspozycji przestrzennych zawartych w projekcie;
- współpracę autora prognozy z autorem projektu 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 organów samorządu o skutkach wpływu ustaleń projektu zmiany studium na środowisko przyrodnicze.

Tak więc prognoza opiera się przede wszystkim na licznych analizach pozwalających na identyfikację procesów i wartości środowiska. Po tym etapie możliwa jest ocena potencjalnych skutków realizacji ustaleń planistycznych wprowadzonych na obszarze opracowania, co stanowi główny cel prognozy. Zadanie to wymaga interdyscyplinarnej analizy procesów i zjawisk zachodzących w środowisku przy uwzględnieniu zmian w szeroko rozumianym otoczeniu. Tak szeroki zakres wiedzy pozwoli na osiągnięcie głównego celu dokumentu, a więc wykazanie, jak sposób zagospodarowania wpłynie na środowisko i naruszy zasady prawidłowej gospodarki zasobami naturalnymi. Wprowadzane nowe ustalenia planistyczne, a następnie ich realizacja mogą powodować oddziaływania na komponenty środowiska, np.: wody powierzchniowe i

podziemne, klimat lokalny, hałas, bioróżnorodność, ukształtowanie terenu, stan gleb, stan powietrza.

Celem prognozy jest również wyeliminowanie na etapie sporządzania nowych ustaleń planistycznych działań sprzecznych z zasadami zrównoważonego rozwoju, zarówno na analizowanym obszarze jak i w jego otoczeniu. Prognoza powinna określić 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 planie.

W efekcie prognoza umożliwi wprowadzenie ustaleń, umożliwiających zaspokajanie potrzeb społeczności lokalnej jak i w szerszym zakresie. 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. 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 wskazanych kierunków rozwoju gminy i obranych celów strategicznych, 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).

### 3 ZAKRES PROGNOZY

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

- Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Lublinie pismem znak: WSTV.411.28.2013.AP,
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Puławach pismem znak: ONS.NZ.700.2.2.14.

W wymienionych wyżej dokumentach szczególną uwagę zwrócono na następujące zagadnienia:

**Wg RDOŚ** – prognoza powinna określać, analizować i oceniać istniejące problemy ochrony środowiska dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. *O ochronie przyrody*. W szczególności obszary znajdujące się w obrębie gminy Opole Lubelskie: Wrzelowiecki Park Krajobrazowy wraz z otuliną, Chodelski Obszar Chronionego Krajobrazu oraz obszary Natura 2000: Opole Lubelskie PLH060054 i Komasyce PLH060063.

Prognoza powinna określać, analizować i oceniać przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio-, długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na środowisko wynikające z realizacji projektowanego dokumentu, w tym oddziaływania na różnorodność biologiczną, ludzi, wodę, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

W prognozie należy uwzględnić elementy systemu przyrodniczego gminy Opole Lubelskie wraz z jego powiązaniem z systemem gmin sąsiednich zapewniając spójność ekologiczną obszarów.

Należy również przeanalizować i ocenić czy projekt zmiany studium zagospodarowania przestrzennego umożliwi spełnienie celów środowiskowych dla jednolitych wód podziemnych i powierzchniowych, określonych w „Planie gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły”.

Ponadto informacje zawarte w prognozie powinny być opracowane z uwzględnieniem innych zagadnień, zawartych w prognozach oddziaływania na środowisko dla innych przyjętych już dokumentów powiązanych z projektem niniejszego opracowania, a także powinna być komplementarna z opracowaniem ekofizjograficznym obejmującym obszar objęty zmianą studium.

Prognoza powinna określać, analizować i oceniać istniejące problemy ochrony środowiska z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko, w tym na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny oraz rozwiązania alternatywne, minimalizujące lub kompensujące negatywne oddziaływania. Ocena powinna dotyczyć również oddziaływania na siedliska tych gatunków, warunkując w ten sposób ich występowanie.

**Wg Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego** prognoza powinna być zgodna z art.51, ust.2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Z 2016, poz.353).

#### 4 POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

Dokumentami powiązanymi z niniejszą prognozą są następujące opracowania:

- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego Uchwała Nr XI/162/2015 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 30 października 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Lub. z 2015 r., poz. 5441)
- Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2006-2020 (Uchwała Sejmiku Woj. Lubelskiego Nr XXXVI/530/05 z dn. 04.11.05 r.),
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
- Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019,
- Plan gospodarowania wodami w dorzeczu Wisły, KZGW, Warszawa,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Opole

Lubelskie z dnia 24.04 2001 r,

- Strategia rozwoju gminy Opole Lubelskie na lata 2008 – 2015. Urząd Miejski w Opolu Lubelskim, 2008,
- Program ochrony środowiska dla gminy Opole Lubelskie, 2001 – 2015, 2001 Urząd Miejski w Opolu Lubelskim.
- Plan gospodarki odpadami dla Gminy Opole Lubelskie na lata 2005-2015, Kraków 2005,
- J. Babuchowski: Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla miasta i gminy Opole Lubelskie, Lublin 2012,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla Miasta Opole Lubelskie,
- Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla Miasta Opole Lubelskie,
- Raport o stanie środowiska województwa lubelskiego w 2013 r., WIOŚ w Lublinie 2012
- Województwo lubelskie. Wojewódzki Program Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii, 2005 Biuro Planowania Przestrzennego Lublin.
- mapy geologiczne, hydrologiczne, sozologiczne, geologiczno – inżynierskie, geomorfologiczne.
- Standardowe formularze danych obszarów Natura 2000,
- Dane Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej,
- Dane Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Lublinie,
- Dane GUS, Bank Danych Regionalnych,
- Bazy danych PIG (Państwowy Instytut Geologiczny),
- Bednarek R., Prusinkiewicz Z.: Geografia gleb, PWN 1997,
- Głowaciński Z. (red.): Polska Czerwona Księga Zwierząt. PWRiL Kraków, wyd 1: 1992, wyd. 2: 2001,
- Kondracki J.: Geografia fizyczna Polski, PWN 1988,
- Wilgat T. (red.), 1991, Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Opole Lubelskie, TWWP Lublin,
- Krzymowska - Kostrowicka A.: Geoekologia turystyki i wypoczynku, PWN 1997 ,
- Matuszkiewicz J.: Potencjalna roślinność naturalna i geobotaniczna regionalizacja Polski, 2009,
- Wysocki C., Sikorski P.: Zarys fitosocjologii stosowanej. Wyd. SGGW 2000,
- Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce, wymagających szczególnej ochrony – Kleczkowski A.S. (red) 1996 AGH Kraków Nazewnictwo Geograficzne Polski, Tom I, Hydronimy, Główny Urząd Geodezji i Kartografii z 2006 r.:
- Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Lublinie,
- Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Opolu Lubelskim.

## 5 INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Prognoza została sporządzona w oparciu o identyfikację, analizę i ocenę potencjalnych skutków związanych z realizacją ustaleń zmiany studium. 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 zmiany studium.

W procedurze rozpatrywania oddziaływania uwzględniono wszystkie komponenty środowiska przyrodniczego. Wstępną ocenę przeprowadzono kompleksowo za prostego prognozowania posługując się metodą analogii. Wstępną ocenę przeprowadzono dla kilku wariantów, które powstawały na etapie projektowania. Poprzez współpracę projektanta studium i autora prognozy możliwe było wypracowanie wariantu optymalnego, dla którego wykonana została niniejsza prognoza. Analizy przeprowadzone w ramach prognozy oparto na założeniach, że stanem odniesienia prognozy są:

- istniejący stan środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu, określony w opracowaniu ekofizjograficznym;
- ustalenia kierunków zagospodarowania wskazane w projekcie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego;
- uwarunkowania wynikające z realizacji ustaleń zagospodarowania przestrzennego obszaru objętego zmianą studium;
- działania związane z realizacją ustaleń studium w formie planów miejscowych jak i realizacji inwestycji na obszarze gminy.

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 skutek realizacji ustaleń planistycznych. 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:

- rozpoznanie uwarunkowań występujących w obszarze opracowania;
- analiza ustaleń projektu zmiany studium w omawianym obszarze;
- identyfikacja i prognoza prawdopodobnych zmian stanu środowiska na skutek realizacji ustaleń projektu wraz z określeniem ich możliwego zasięgu;
- prognoza możliwego wpływu zmian środowiska na zdrowie i warunki życia mieszkańców;
- propozycje modyfikacji ustaleń oraz działań i przedsięwzięć zmierzających do ograniczenia negatywnego wpływu proponowanych rozwiązań na środowisko przyrodnicze i warunki życia mieszkańców.

W celu sporządzenia prognozy przeprowadzono następujące prace:

- zapoznano się z zapisami i rozwiązaniami projektowymi dla analizowanego terenu;



- zapoznano się z danymi fizjograficznymi obejmującymi obszar, wykorzystującymi dane geoprzestrzenne;
- dokonano oceny projektu zmiany studium w odniesieniu do obowiązujących aktów prawnych, w tym przepisów gminnych;
- przeprowadzono wizję lokalną;
- przeanalizowano literaturę, materiały źródłowe, dokumentacje specjalistyczne z zakresu hydrogeologii, geologii, hydrologii, przyrody, krajobrazu, plan zagospodarowania przestrzennego województwa, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego terenów otaczających itp., które dotyczą charakterystyki i stanu poszczególnych składników środowiska oraz uwarunkowań środowiskowych, a także perspektywicznego rozwoju społeczno-gospodarczego i przestrzennego;
- dokonano oceny stanu środowiska na podstawie wyników monitoringu państwowego oraz wizji terenowej,
- analizując powyższe zbadano kwestię potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko oraz odporności środowiska na degradację oraz oceniono wpływa potencjalnych skutków środowiskowych realizacji ustaleń projektowanego dokumentu dla stanu środowiska i zdrowia ludzi oraz możliwości minimalizacji znaczących oddziaływań na środowisko i potrzeb ewentualnej kompensacji przyrodniczej;
- dokonano analizy czynników mających wpływ (negatywny i pozytywny) na środowisko i jego komponenty;

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

Realizacja postanowień projektu zmiany dokumentu planistycznego może wpłynąć na środowisko, oddziałując na poszczególne komponenty przyrodnicze. Skutki realizacji jego postanowień można będzie oszacować i przeanalizować po przeprowadzeniu monitoringu ukazującego stan poszczególnych komponentów środowiskowych. Porównanie stanu początkowego, czyli "moment" wejścia w życie zmienionego studium zagospodarowania przestrzennego, ze stanem późniejszym (po zrealizowaniu jego ustaleń w postaci miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, a następnie w dalszej perspektywie czasowej – po kilkuletnim użytkowaniu obiektów czy terenów zrealizowanych wg tychże ustaleń) umożliwi dopiero dokładne stwierdzenie wpływu ustaleń planistycznych i realizacji na poszczególne komponenty środowiska.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym organ sporządzający miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (Burmistrz) 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 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, instytucje odpowiedzialne za zarządzanie kryzysowe i bezpieczeństwo mieszkańców, w zakresie ochrony przyrody: Lasy Państwowe, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. IMGW, RZGW i inne. Ujednolicony system pomiarów i ocen związanych ze stanem środowiska wprowadziła ustawa Inspekcji Ochrony Środowiska za pomocą Państwowego Monitoringu Środowiska. Wszelkie dane prowadzonych monitoringów są zebrane w raportach rocznych, danych Urzędu Statystycznego i innych jednostek administracji państwowej. Uzyskane wyniki przeprowadzonych analiz poszczególnych komponentów umożliwią określenie stanu i ewentualnych przekroczeń normatywnych (dotrzymanie standardów jakości środowiska). W przypadku zmian negatywnych i występowania przekroczeń standardów możliwe będzie wyznaczenie obszarów występowania tychże przekroczeń i odpowiedniego zagospodarowania takich terenów.

W celu sporządzenia prawidłowej oceny zachodzących zmian w środowisku największe znaczenie ma prowadzenie monitoringu: jakości wód powierzchniowych i podziemnych, stanu powietrza atmosferycznego, poziomu hałasu w obrębie stref mieszkaniowych, obserwacje stanu flory i inwentaryzacja gatunków fauny.

Dla gminy szczególne znaczenie będzie miał monitoring zmian na obszarach ochrony prawnej zasobów przyrodniczych w postaci monitoringu ostoi siedliskowych: „Opole Lubelskie” o kodzie PLH060054 i łącznej powierzchni 1 156,97 ha, „Komaszyce” o kodzie PLH060063 i łącznej powierzchni 127,82 ha, Wrzelowieckiego Parku Krajobrazowego i Chodelskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, a także Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 406 (lubelskiego). Ze względu na brak izolacji wgłębnych kredowych poziomów wodonośnych. Jego duże fragmenty na terenie gminy, ze względu na duże zagrożenie zanieczyszczeniem kredowych poziomów wodonośnych, traktowane są jako tzw. obszary wymagające szczególnych działań ochronnych jako Obszary Wysokiej Ochrony – OWO. Szczególny monitoring winien objąć również rzekę Chodelkę, której górna część zlewni (do Komaszyc) traktowana jest jako zlewnia chroniona jest objęta ochroną planistyczną w Planie zagospodarowania przestrzennego woj. lubelskiego (2002 r.) Aby monitoring wskazywał realne oddziaływanie niezbędna jest dokładna inwentaryzacja a następnie ciągły monitoring stanu zasobów środowiska, szczególnie fauny i flory. Szybkie

wychwycenie niepokojących oddziaływań pozwoli na zatrzymanie negatywnych procesów we wczesnym etapie, umożliwiającym przywrócenie stanu pierwotnego.

## 7 INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Na oddziaływanie transgraniczne największy wpływ mają takie czynniki jak:

- odległość od granicy państwa,
- rodzaj wprowadzanych funkcji planistycznych (w tym rodzaj ewentualnych emitorów, ilość powstałych zanieczyszczeń, wysokość na której zachodzi emisja,
- wielkość terenu objętego opracowaniem,
- charakter zasobów przyrodniczych i ich wzajemne oddziaływania,
- warunki meteorologiczne.

Obszar objęty zmianą studium położony jest w znacznej odległości od granicy państwa. Dla planowanych przedsięwzięć wynikających z realizacji ustaleń zmiany studium nie występuje transgraniczne oddziaływanie na środowisko. Jest to spowodowane tym, że oddziaływanie transgraniczne, wychodzące poza granice państwa, nie występuje w formie bezpośredniej – tereny objęte projektem zmiany nie są położone przy granicy państwa. Jeśli chodzi o znaczące oddziaływanie pośrednie ustaleń planistycznych na środowisko, uwzględniając powiązania geokomponentów w obszarze projektu i poza jego granicami, można stwierdzić, że ustalenia planistyczne biorą pod uwagę zachowanie standardów jakości środowiska dla poszczególnych elementów przyrodniczych (woda, powietrze, stan gleb itp.). Ogranicza to ewentualne negatywne oddziaływanie na środowisko, w tym po części na oddziaływanie transgraniczne.

## 8 CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OPRACOWANIA

Gmina zajmuje powierzchnię 193,6 km<sup>2</sup> i jest usytuowana w zachodniej części województwa, w powiecie opolskim. Od północy graniczy z gminą Karczmiska, od wschodu z gminami Chodel i Poniatowa oraz miastem Poniatowa. Od zachodu graniczy z gminą Łaziska, od południa z gminami Józefów nad Wisłą i Urzędów. W centrum gminy położone jest miasto Opole Lubelskie. Jest ono siedzibą powiatu i stanowi lokalny węzeł komunikacyjny, w którym zbiegają się drogi wojewódzkie i powiatowe.

### 8.1 POWIERZCHNIA ZIEMI

#### BUDOWA GEOLOGICZNA I RZEŹBA TERENU

Gmina leży w strefie styku synklinorium brzeźnego gdzie jej południową część stanowi niecka lubelska z Wyniesieniem Radomsko-Kraśnickim, w zdecydowanie większej części w granicach Wyniesienia Radomsko – Kraśnickiego. Nierówności Wyniesienia zostały odwzorowane w pokrywie mezozoicznej w postaci antyklin Wrzelowca i Opoli. W rejonie gminy wyodrębnia się subjednostka - Blok Kraśnika. Jest to struktura blokowa ograniczona uskokami o różnej wielkości i stopniu wydźwignięcia. Pod Wyniesieniem fundament krystaliczny znajduje się prawdopodobnie na głębokości 8 – 10 tys. metrów. Leżą na nim sfałdowane utwory paleozoiku, tj. kambriu, ordowiku, syluru i dewonu. Na nich zalegają płaskie struktury fałdowe w pokrywie

mezozoicznej o przebiegu NW – SE. Dla opisywanej jednostki tektonicznej charakterystyczne jest również, obok struktur fałdowych, dość duże zróżnicowanie litologiczne skał górnokredowych, a także występowanie wielu dyslokacji przebiegających w dwóch zasadniczych kierunkach: NW – SE i o wiele rzadziej NE – SE.

Wiodące znaczenie w budowie geologicznej tej części Lubelszczyzny posiadają osady kredowe tworzące tu pokrywę o miąższości od 200 do 900 m. Kolejne piętra to najczęściej miękkie margle piaszczyste i glaukonitowe oraz opoki margliste górnego mastrychtu.

Rozwój budowy geologicznej w rejonie gminy przebiegał w rytm zmian i procesów zachodzących w południowej strefie synklinorium brzeżnego. W kambrze obszar ten podlegał transgresji morskiej, w trakcie której osadzały się piaskowce i mułowce z trylobitami. W ordowiku panowało tu morze, w którym trwała sedymentacja utworów ilasto-wapiennych i marglistych.

W sylurze podczas nadal trwającej sedymentacji osadów tworzyły się osady ilaste z graptolitami (zwierzętami morskimi), które to osady pod koniec tej epoki geologicznej zostały sfałdowane. Po wycofaniu się morza w dewonie sedymentowały początkowo pustynne osady old-redu (tj. facji czerwonych skał w postaci osadów okruchowych). W karbonie, po początkowej sedymentacji osadów węglanowych, w płytkich akwenach rozwijała się bujna roślinność, z której powstały liczne i mięzsze pokłady węgla kamiennego. W permie i triasie trwała sedymentacja, a w jurze, po początkowej regresji, w trakcie której rozwijała się silna erozja, ponownie zapanowało morze. Pod koniec jury morze wycofało się i początkowo w kredzie w warunkach lądowych dominowały erozja i denudacja, natomiast w jej środkowej fazie (kredy) ponownie wkroczyło morze, które pozostawiło osady piaszczyste i wapienne. Te ostatnie odsłaniają się na powierzchni w postaci margli i opok z wkładkami kredy piszącej pomiędzy miejscowościami Ożarów I – Elżbieta, Opole Lubelskie – Janiszkowice, Wrzelowiec – Franciszków Klin, Leonin – Komaszyce Stare – Trusków, a także w okolicach Dąbrowy Godowskiej, Kamionki, Zagród i na lewym zboczu doliny Chodelki w okolicy Woli Rudzkiej, a na południe i wschód od Opola Lubelskiego w postaci kredy piszącej i margli mastrychtu dolnego.

W trzeciorzędzie obszar Lubelszczyzny podlegał dwukrotnie zlodowaceniom, środkowopolskiemu i bałtyckiemu a ich pozostałościami są silnie zróżnicowane litologicznie utwory polodowcowe o sumarycznej miąższości 40 m. Najbardziej charakterystycznymi o tej genezie utworami w obszarze gminy są gliny zwałowe i lessy. Dla potrzeb planowania przestrzennego znaczenie ma tylko płytkie podłoże geologiczne, a konkretnie zmienność przestrzenna utworów powierzchniowych.

Na terenie gminy nie stwierdzono występowania utworów trzeciorzędowych, co oznacza, że utwory czwartorzędowe zalegają bezpośrednio na podłożu kredowym a w niewielkim stopniu w obniżeniach podłoża kredowego spotykane są piaski różnoziarniste, szarozielone, ze żwirkami, głazikami skał północnych pochodzących z okresu zlodowacenia południowopolskiego. Najbardziej rozprzestrzenione są osady pochodzące z okresu zlodowacenia środkowopolskiego. Reprezentowane są przez gliny zwałowe i piaski akumulacji lodowcowej (wodnolodowcowe). Gliny zwałowe występują w postaci kilkunastu izolowanych płatów o miąższości do kilku metrów

w okolicach Leonina, Zagród, Gór Kluczkowickich, Elżbiety, Puszna Godowskiego, Puszna Skokowskiego, Franciszkowa, Wólki Komaszyczej, Grabówki, Skokowa i Zajączkowa. Piaski wodnolodowcowe budują skrzydła dolin i wypełniają rozległe pozadolinne obniżenia w wielu rejonach gminy. Licznymi śladami stadiału maksymalnego zlodowacenia środkowopolskiego są rozsiane na terenie całej gminy głazy narzutowe.

Osady zlodowacenia północnopolskiego reprezentują piaski rzeczne terasy bałtyckiej, piaski rzeczno-peryglacjalne budujące terasy nadzalewowe, piaski ze żwirami rezydualne, lessy i lessy piaszczyste, mułki i mułki piaszczyste lessopodobne. Lessy w postaci zwartej pokrywy występują w południowej części gminy.

Z przełomu plejstocenu - zlodowacenia północnego i holocenu pochodzą rozległe pokrywy piasków eolicznych, będące efektem procesów wydmywających na terasach nadzalewowych, a także piaski eluwalne na glinach zwałowych, rzadziej na piaskach wodnolodowcowych. Dna suchych dolin wypełniają mułki, mułki piaszczyste i piaski pyłowate. Do najmłodszych osadów należą żwirowe osady rzeczne teras zalewowych oraz mady, namuły, namuły torfiaste i torfy wypełniające doliny rzeczne i obniżenia pozadolinne. Z antropocenu pochodzą utwory nasypowe.

Rzeźba terenu w gminie związana jest z alpejskimi ruchami górotwórczymi, których śladem są spękania i uskoki nawiązujące do struktur paleozoicznych. W miarę rozwoju rzeźby w trzeciorzędzie na coraz większym znaczeniu zyskiwały różnice w odporności skał co spowodowało iż w pliocenie, w mało odpornych marglach, utworzyło się uwarunkowane tektonicznie subsekwentne obniżenie Kotliny Chodelskiej. Ta duża forma neotektoniczna uległa istotnemu przemodelowaniu przez lodowiec w wyniku zlodowacenia: południowopolskiego i przede wszystkim środkowopolskiego. Innymi czynnikami biorącymi udział w kształtowaniu rzeźby miały procesy fluwialne interglacjału wielkiego i utwory zlodowacenia środkowopolskiego, podczas którego Kotlinę wypełniał lądolód. Osadziły się wówczas gliny zwałowe, a także - wskutek blokady odpływu wód lodowcowych w kierunku północno-zachodnim – osady piaszczyste i żwirowe.

Z końcem epoki lodowcowej w dolinach Chodelki i Jankówki utworzyły się terasy nadzalewowe, na powierzchni których zaczęły się intensywnie rozwijać procesy wydmywające.

Najwyżej nad poziom morza jest wyniesiona południowo-wschodnia i południowa część gminy o rzędnej 240,1 m n.p.m. w obrębie Wandalin występując jako pagór lessowy. Nieco niższe znajdują się w pobliżu południowego odcinka granicy gminy i jest to związane z wododziałem 2-go rzędu rozdzielającego zlewnie dopływów Wisły: Potoku Wrzelowieckiego i Wyżnicy. Z tego rejonu powierzchnia topograficzna gminy stopniowo obniża się w kierunku NNW, gdzie po zachodniej stronie stawów Pomorze w obrębie Jankowa występuje najniżej, na wysokości 129,5 m n.p.m. jako rzędna poziomu wody w rowie opaskowym okalającym ten kompleks stawowy. Deniwelacja w skali gminy wynosi więc 110,6 m, natomiast maksymalnie deniwelacje w skali lokalnej występują pomiędzy suchym odcinkiem dolinki Potoku Wrzelowieckiego a płaskowyżem lessowym, sięgając ok. 50 m na dystansie ok. 2 km.

Równie zróżnicowane jest nachylenie stoków, co świadczy o urozmaiconej rzeźbie. W części północnej gminy, gdzie występuje nagromadzenie wklęsłych form rzeźby,

nachylenie to nie przekracza 1 - 2°, wyraźnie zwiększa się natomiast w południowej, lessowej części gminy, głównie w obrębach Wandalin i Góry Kluczkowickie wyraźnie przekracza 15°.

Południowa granica Kotliny Chodelskiej przebiega nieco na południe od miasta Opole Lubelskie i słabo zaznacza się w krajobrazie jako łagodny skłon zgodny z upadem warstw Wzniesień Urzędowskich.

W południowo-zachodniej części gminy, w okolicach Wrzelowca i Ożarowa Pierwszego, dominują zrównania denudacyjne zbudowane głównie z opok i margli. Są albo całkowicie pozbawione pokrywy plejstoceniowej, albo są przykryte peryglacialnymi osadami piaszczysto-pylastymi o miąższości do 2-3 m.

Na pograniczu Kotliny Chodelskiej i Wzniesień Urzędowskich występują głównie równiny denudacyjne i lodowcowe z dominującymi wysoczyznami morenowymi zbudowanymi z glin zwałowych, natomiast część południową gminy zajmują głównie eoliczne formy rzeźby z pokrywami lessowymi na czele. Dlatego też obfituje tu bogactwo form erozyjnych oraz suffozyjnych zagłębień bezodpływowych. W rejonie Kluczkowic, Kluczkowic Osiedla, Franciszkowa, Ożarowa II i Gór Opolskich występują także równiny piasków przewianych z licznymi wałami wydmowymi. Największą formą dolinną w południowej części gminy jest dolina Potoku Wrzelowieckiego.

## GLEBY

Analizując regionalizację przyrodniczo – rolniczą wg Turskiego, Uziaka i Zawadzkiego zauważyć można duże zróżnicowanie siedliskowe. Dlatego też poszczególne części gminy przynależą do różnych rejonów przyrodniczo-rolniczych. Część północna gminy, mniej więcej po linię Puszno – m. Opole Lub. – Niezdów, należy do przyrodniczo-rolniczego rejonu Kotliny Chodelskiej o mocno zróżnicowanej pokrywie glebowej z dominacją gleb wytworzonych z piasków i rozrzuconymi wśród nich płatami rędzin. Część południowa gminy jest zaliczana do Wzniesień Urzędowskich – rejonu o również bardzo silnie zróżnicowanym litologicznym podłożu, co widnieje w układzie typologicznym gleb, przy czym część południowo-zachodnia należy do Podrejonu Zachodniego z kompleksami gleb wytworzonych z piasków całkowitych i nawapiennych oraz rędzin, zaś część południowo-wschodnia i południowa należy do Podrejonu Środkowego i Wschodniego odznaczającego się dominacją gleb brunatnych wytworzonych z lessów.

W obrębie gminy wykształciły się następujące typy gleb: płowe, brunatne właściwe, brunatne wyługowane i kwaśne (dominujące w gminie), czarne ziemie właściwe i zdegradowane, rędziny, mady, mułowo-torfowe, torfowe i murszowo-mineralne.

Gleby płowe zajmują 17,6 % powierzchni użytków rolnych. Wytworzyły się z lessów oraz piasków gliniastych, a także z pyłów. Występują na terenie całej gminy, ale większe kontury tworzą jedynie w części południowej. Najlepsze bonitowane są w I i II klasie bonitacyjnej i zaliczane do kompleksu 1, ale najczęściej występują w klasach II i IIIa oraz w kompleksach 2 i 4.

Gleby brunatne właściwe zajmują łącznie 3,0 % powierzchni użytków rolnych. Powstały głównie z glin lekkich i średnich, często spiaszczonych. Odznaczają się odczynem słabo kwaśnym lub zbliżonym do obojętnego. W postaci małych konturów dominują w środkowej części gminy.

Gleby brunatne wylugowane i kwaśne zajmują 50 % powierzchni użytków rolnych. Wytworzyły się przeważnie z glin, rzadziej z piasków luźnych i pyłów. Odznaczają się na ogół silnym kwaśnym odczynem. Największe areały tworzą w środkowej części gminy, będąc tu tłem dla innych typów gleb. Bonitowane są na ogół w klasie bonit. IVa i zaliczane są w większości do kompleksu 5.

Czarne ziemie właściwe zajmują 6,9 % powierzchni użytków rolnych. Wytworzyły się na ogół z piasków gliniastych. Występują na ogół w obniżeniach terenowych, a także na płaskich terenach o utrudnionym odpływie. Odznaczają się odczynem bardzo kwaśnym lub kwaśnym. Tworzą niewielkie kontury w środkowej części gminy, często bezpośrednio sąsiadując z użytkami zielonymi. Bonitowane są w kilku klasach bonitacyjnych i zaliczane są do kilku kompleksów glebowo-rolniczych.

Rędziny stanowią łącznie 15,0 % użytków rolnych. Wytworzone są ze skał wapiennych okresu kredowego. Najpełniej wykształcone są z miękkich margli, natomiast najpłytsze występują na podłożu wietrzącej opoki. Charakteryzują się odczynem alkalicznym lub zbliżonym do obojętnego. Okresowo bywają przesuszone. Koncentrują się w środkowej części gminy. Na ogół kwalifikowane są do klas bonitacyjnych II i IIIa, a zaliczane do kompleksu 2.

Mady i gleby mułowo-torfowe wypełniają większe doliny rzeczne, w których powstały w utworów aluwialnych. Zajmują łącznie 3,0 % powierzchni użytków rolnych i głównie znajdują się pod łąkami i pastwiskami. Najczęściej wykazują nieuregulowane stosunki wodne. Największe kontury tworzą w dolinach Chodelki i Jankówki. Bonitowane są na ogół w niskich klasach bonitacyjnych.

Gleby torfowe i murszowo-torfowe dominują w mniejszych dolinach rzecznych; zajmują również obniżenia terenowe z utrudnionym odpływem. Ich łączny udział w powierzchni użytków rolnych sięga 4,5 %. Użytkowane są jako łąki i (rzadziej) pastwiska. Gleby torfowe wykształciły się w najbardziej uwilgotnionych częściach dolin, zaś murszowo-torfowe na mniej wilgotnych, często okresowo przesuszonych, obrzeżach dolin. Występują w niskich klasach bonitacyjnych i zaliczane są do kompleksów 8 i 9.

## SUROWCE MINERALNE

Podstawowe surowce mineralne w gminie są związane z utworami geologicznymi wieku czwartorzędowego i kredowego. Z okresu czwartorzędowego pochodzą piaski i żwiry, surowce ilaste i torfy. Kruszywa naturalne (piaski i żwiry) reprezentowane są przez piaski wodnolodowcowe, rzeczne i rzeczno-peryglacjalne, a także wydmy. Na terenie gminy udokumentowano 7 złóż piasków i żwirów. W złożach: „Grabówka”, „Zajączków dzW złożu „Ciepielówka – Zbiornik”, zlokalizowanym w czaszy projektowanego zbiornika wodnego, udokumentowano piaski wodnolodowcowe, rzeczne i rzeczne teraz nadzalewowych o średniej miąższości 4,59 m. 167/3”, „Zajączków I” i „Zajączków II” udokumentowano piaski drobnoziarniste wodnolodowcowe, przydatne do robót budowlanych i drogowych. Złóża „Ożarów” i „Ożarów I” stanowią piaski eoliczne w wydmach, przydatne do robót budowlanych.

Jakkolwiek stałe lub okresowo są eksploatowane tylko 2 złoża z wymienionych 7, to pod koniec lat dziewięćdziesiątych zinwentaryzowano łącznie 26 punktów eksploatacji i odsłoneń piasku, z których z blisko połowy pozyskiwano piasek dla lokalnych potrzeb budowlanych.

Ponadto, w wyniku prac geologiczno - zwiadowczych przeprowadzonych w latach siedemdziesiątych ub. wieku, wytypowano 5 obszarów prognostycznych występowania piasku czwartorzędowego. Badania w obrębie dwóch z nich (Leśniczówka i Zajączków) dały wynik negatywny.

Surowce ilaste na terenie gminy są reprezentowane przez **gliny zwałowe** i **lessy**. Te pierwsze występują w postaci kilku izolowanych płatów osiagając miąższość kilku metrów. Ze względu na zanieczyszczenia piaszczyste, żwirowe i głazowe nie są traktowane jako perspektywiczne; nigdy również nie były tu eksploatowane. W odróżnieniu od glin zwałowych lessy występują w postaci zwartej, ciągłej pokrywy o miąższości dochodzącej do 12 m, jednak ich wartość jako surowca obniża duża zawartość węgla wapnia, która sprawia, że produkowane z nich wyroby ceramiczne odznaczają się niską wytrzymałością. W przeszłości less był eksploatowany w miejscowości Białowoda.

Najlepiej rozpoznano złoża torfowe. Występują w postaci torfów niskich o miąższości od 0,5 do 4,25 m. Udokumentowano je w 9 złożach.

Surowce węglanowe na terenie gminy występują w postaci **opok**, **margli** i **kredy piszącej**. Odsłaniają się na powierzchni w wielu rejonach gminy, ale nie są przebadane. Ocenia się, że mogą być przydatne w rolnictwie (służąc jako nawozy do wapnowania pól uprawnych). Opoki mogą być wykorzystywane w budownictwie.

Surowce naturalne poszukiwane w zachodniej części województwa lubelskiego w utworach węglanowych dewonu i piaszkowych karbonu to pokłady **ropy naftowej** i **gazu ziemnego**. Złoża te uznano za perspektywiczne, czego dowodem jest uzyskanie w dniu 30 października 2007 r. przez PKN Orlen S.A. z siedzibą w Płocku koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego w rejonie „Bełżyce”. Rejon ten jest położony na terenie 15 gmin (w tym gminy Opole Lubelskie), czterech miast i gmin i 2 miast. Powierzchnia tego obszaru wynosi 1018,58 km<sup>2</sup>. Koncesja została udzielona na okres 5 lat. Gminę Opole Lubelskie zakwalifikowano do obszarów o nieokreślonym lub niższym potencjale dla występowania gazu ziemnego w łupkach dolnego paleozoiku. Cała gmina (z wyjątkiem miasta) jest pokryta koncesjami na poszukiwanie i rozpoznawanie gazu łupkowego.

## 8.2 WODY

Gmina Opole Lubelskie leży na pograniczu dwóch subregionów regionu II. Wyżyna Lubelska i Roztocze: subregionu II.C. o nazwie Płaskowyż Nałęczowski, Równina Bełżycka i Kotlina Chodelska i subregionu II.B. Wzniesienia Urzędowskie.

Granica pomiędzy subregionami odwzorowuje granicę pomiędzy dwoma mezoregionami: Kotliną Chodelską i Wzniesieniami Urzędowskimi.

### WODY PODZIEMNE

Obszar gminy należy do lubelsko-podlaskiego regionu hydrogeologicznego - makroregionu centralnego. W regionie tym głównym poziomem wodonośnym są osady górnej



kredy, a drugorzędnym – utwory czwartorzędu. Wody tego poziomu kształtują się w hydroizohipsach 200-140 m n.p.m. Jest on generalnie nachylony ku południowemu zachodowi, co oznacza, że głębokość zwierciadła wód podziemnych w gminie rośnie w tym właśnie kierunku. W centralnej i południowej części gminy przeważają wody głębokie (20-40 m) i bardzo głębokie (ponad 40 m). Krążą one w systemie szczelinowym i warstwowo-szczelinowym i charakteryzują się dużym stopniem twardości ze względu na znaczną zawartość rozpuszczonych w nich związków wapnia i magnezu. Są to wody o niskich temperaturach (8-9°C). Ten główny poziom wodonośny jest drenowany w strefach o podwyższonej szczelinowatości w sąsiedztwie dolin rzecznych. W obrębie Kotliny Chodelskiej najczęściej występuje jedno ciągłe zwierciadło wód podziemnych łączące hydraulicznie zbiorniki wód kredowych, wód czwartorzędowych - w obszarach teras w dolinie Chodelki i wód aluwialnych w dnach dolin. Zwierciadło tych wód z reguły nie występuje głębiej niż 5 m. Zwierciadło wody w strefach wododziałowych jest silnie spłaszczone z powodu dużej przepuszczalności skał i ich spękania ułatwiającego przenikanie wody w głąb. Większe spadki hydrauliczne obserwowane są głównie w strefach krawędzi dolin Chodelki i Jankówki.

W strefach spękań tektonicznych gdzie wytworzyły się doliny, może następować ucieczka wody w głąb i zanikanie cieków na krótkich odcinkach. Zjawisko to prawdopodobnie ma miejsce w strefie źródłiskowej Potoku Wrzelowieckiego, a także w rejonie Pusznia Godowskiego. Innym, równie rzadkim zjawiskiem, bo występującym tylko w rejonie Ożarowa, są wody zawieszane, tzw. wierzchówki (warstwę półprzepuszczalną stanowią tu gliny zwałowe).

Jak wspomniano już wcześniej gmina znajduje się w południowo-zachodniej części Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 406, którego wody, ze względu na brak izolacji wgłębnych kredowych poziomów wodonośnych i duże zagrożenie zanieczyszczeniem kredowych poziomów wodonośnych, traktowane są jako tzw. obszary wymagające szczególnych działań ochronnych jako Obszary Wysokiej Ochrony.

## WODY POWIERZCHNIOWE

Gmina niemal w całości leży w obszarze dorzeczy rzek II-go rzędu: Chodelki, Potoku Wrzelowieckiego i Wyżnicy. Działy wodne II, III i IV rzędu przebiegają w obszarach wierzchowinowych i są bardzo wyraźne. Trudności z wyznaczeniem działów wodnych niższego rzędu występują dopiero w północnym, nizinnym obszarze gminy.

Północna i północno-wschodnia część gminy odznacza się dużą gęstością tkanki wodnej, na którą składają się: sieć rzeczna, stawy, źródła, mokradła oraz sieć melioracyjna. Głównymi rzekami tej części gminy są:

**Chodelka** i jej lewy dopływ Jankówka. Chodelka od wschodniej granicy gminy do Zajączkowa płynie naturalnym korytem. Na odcinku tym przejmuje szereg krótkich dopływów, biorących swój początek ze źródeł o bardzo małych wydajnościach funkcjonujących w szerokim dnem doliny. Najdłuższym dopływem na tym odcinku rzeki jest dopływ spod Wronowa. Poniżej Zajączkowa koryto Chodelki jest przekształcone, a jej dolina zmeliorowana. Na wysokości Woli Rudzkiej rzeka

prowadzi średnio 0,8 m<sup>3</sup> wody na sekundę. Największym dopływem Chodelki na tym odcinku jest Poniatówka.

**Jankówka** (Leonka, Stara Rzeka) bierze swój początek w miejscowości Leonin i płynie równolegle do Chodelki. Wpada do niej już poza obszarem gminy w Kosiorowie, na 40-tym kilometrze jej biegu. Przepływ Jankówki w Opolu Lubelskim, przez który płynie mocno zmienionym, wyprostowanym korytem, waha się w granicach 0,2 m<sup>3</sup>/sek.

Południowa część gminy jest odwadniana przez **Potok Wrzelowiecki**. Przez gminę przepływa tylko na odcinku kilku kilometrów, ale tworzy wyraźną płaskodenną dolinę, o wysokich i stromych zboczach. Również i w niej, w miejscowościach Wrzelowiec i Kluczkowice, utworzono **stawy**. Sieć wodna w tej części gminy jest wyjątkowo rzadka

Potok **Podlipie**, będący prawym dopływem Wyżnicy, dla którego odwadnianie odbywa się wyłącznie poprzez okresowe spływy powierzchniowe i odpływ podziemny.

Na terenie gminy brak jest naturalnych zbiorników wodnych co związane jest z działalnością człowieka i przekształcenia poprzez podpiętrzenie groblami. Największym takim zbiornikiem jest **jezioro Bartków Ług**. Obecnie traktowane jako sztuczny zbiornik wodny.

**Źródła** - obecnie funkcjonuje ich 8. Najwydajniejszymi są źródła w Leoninie i Wrzelowcu. Zespół źródliskowy w Leoninie tworzy sześć niewielkich nisz źródliskowych z podzboczowymi wpływami szczelinowo-warstwowymi i wpływami pulsującymi znajdującymi się w dnie nisz. Woda w poszczególnych wpływach ma zróżnicowaną mineralizację (od 231 do 387 mg/L). Nisze porośnięte są roślinnością wodną, a w otoczeniu rośnie las mieszany. Źródło we Wrzelowcu, znajdujące się k. kościoła, daje początek Potokowi Wrzelowieckiemu. Warstwę wodonośną i podścielającą tworzy opoka marglista, zaś warstwę nadległą utwory piaszczysto-pylaste. Wyływy wody występują w szczelinach opoki i przy ścianach betonowej obudowy. Poniżej źródła okresowo funkcjonuje kilka mniejszych wyływów.

### 8.3 ŚWIAT ZWIERZĄT

W regionalizacji zoogeograficznej (Kostrowicki 1991) południowo-zachodnia część Lubelszczyzny wraz z gminą Opole Lubelskie sytuuje się w subregionie Okręgu Środkowopolskiego o nazwie Podokrąg Śląsko-Małopolski. Wyróżnia go 37 gatunków głównie południowych, pannońskich lub subpontyjskich, takich jak: suseł moregowany (*Spermophilus citellus* L.), żoła (*Meropsapiaster* L.), wąż eskulapa (*Elaphe longissima* Laev.), a z motyli skalnik olbrzymi (*Hipparchia fagi* Sc). W gminie identyfikuje się wszystkie prócz morskiego, występujące w kraju zoobiomy i większość typowych dla środowiska Polski kompleksów faunistycznych. Z wyjątkiem słabo zalesionych i niemal bezwodnych środkowo-wschodniej i środkowo-zachodniej części gminy, zajmujących nie więcej, niż 30% jej obszaru, pozostałe terytorium gminy odznacza się bardzo dużą mozaiką środowisk. Przekłada się to na bogactwo świata zwierzęcego zarówno w obrębie zoobiomów, kompleksów faunistycznych, jak i poszczególnych grup zwierzęcych. Nie występują takie charakterystyczne dla Lubelszczyzny

kompleksy faunistyczne, jak: wód oligotroficznych, wód dystroficznych, torfowisk wysokich i przejściowych oraz muraw stepowych i lasostepowych.

Największe powierzchnie zajmują zoobiomy środowisk antropogenicznych i fauny leśnej, zaś najmniejsze - zoobiom przyrodny.

Na bogactwo zoocenoz w decydującym stopniu wpływa mozaika środowisk. Największa występuje w szerokiej strefie dolin Chodelki i Jankówki oraz w kompleksie leśnym porastającym wąwozy koło Kluczkowic i przeciętym silnie uwodnioną doliną Potoku Wrzelowieckiego. Na szczególną uwagę zasługuje zoocenoza stawów: Jankowa, Bartków Ług i Pustelnia II. Wymienione akwenty wodne istniejące w otoczeniu łąk, torfowisk i zróżnicowanych siedliskowo lasów tworzą biotopy dla różnych grup zwierzęcych. Ich swoistymi wizytówkami są tu wyjątkowo liczne gatunki rzadkie i chronione. Należy podkreślić obecność dużych liczebnie populacji płazów i gadów, ponieważ ich siedliska w kraju kurczą się, a tu wydają się być niezagrożone z uwagi na utrudnioną dostępność terenów ich występowania, a także ich prawną ochronę obszarową. To samo dotyczy bogatego świata owadów związanych z mało przekształconymi łąkami. Większe zmiany dotknęły ornitofaunę. Stało się tak w wyniku przekształcenia naturalnego zbiornika, jakim był niegdyś Bartków Ług, w sztuczny zbiornik retencyjny, ale i tak odnotowuje się w tym zakątku gminy obecność ptaków stroniących od siedzib ludzkich, np. bociana czarnego czy kani czarnej. Charakterystyczne dla tej zoocenozy są również dwuśrodowiskowe gatunki ptaków: wodno-łąkowe i łąkowo-zaroślowe.

Atrakcyjnymi faunistycznie, choć mniej obfitymi w cenne gatunki zwierząt, są: środkowy (w gminie) odcinek doliny Chodelki z kompleksem stawów Pustelnia I oraz otoczona lasami dolina Chodelki pomiędzy Rudą Godowską i Rudą Maciejowską a Budzynie (gm. Chodel) i Komaszycami. Na uwagę zasługuje również zoocenoza stawów w dolinie Jankówki (Leonki) w obrębie miasta Opole Lubelskie, choć jest ona wyraźnie zdominowana przez ornitofaunę i podlega postępującej synantropizacji wskutek sąsiedztwa terenów zurbanizowanych.

Nieco odmienny charakter posiada zoocenoza południowej części gminy objętej granicami Wrzelowieckiego Parku Krajobrazowego, ponieważ brak tu siedlisk torfowiskowych, mniej jest siedlisk łąkowych, a siedliska leśne w zdecydowanej większości są odmienne od siedlisk dominujących w Chodelskim Obszarze Chronionego Krajobrazu. Na uwagę zasługuje herpetofauna (płazy i gazy) w rejonie Kluczkowic, świat motyli oraz ornitofauna z wieloma rzadkimi leśnymi gatunkami ptaków.

Najuboższe gatunkowo są zoocenozy występujące w typowo rolniczej środkowej i południowo-wschodniej części gminy. Zdominowały ją zoocenozy należące do kompleksu faunistycznego pól uprawnych, sadów i plantacji, a także – szczególnie w skrajnie południowej części (obręb Wandalin) – osiedli wiejskich.

ENTOMOFAUNA - duże znaczenie posiadają wilgotne łąki w dolinach rzecznych, mokradła poza tymi dolinami, a także te fragmenty pól uprawnych, które są silnie zadrzewione i zakrzewione. Z ekowizjografii podstawowej dla gminy wynika, że dość liczna grupą są ważki, których występuje 17 gatunków. Należą do nich gatunki szeroko rozprzestrzenione w kraju, tj.: piononóg zwykły, miedziopierś metaliczna, lecicha pospolita, szablak krwisty, szablak zwyczajny, żagnica jesienna,

żagnica wielka, żagnica sina, żagnica południowa, oczobarwnica mniejsza, oczobarwnica większa, łątka wczesna, łątka dziewczeczka, łątka wiosenna, łątka halabardówka, nimfa stawowa, straszka syberyjska. Niemal wyłącznie są związane z dolinami Chodelki i Jankówki.

W trakcie inwentaryzowania entomofauny na obszarach proponowanych do ochrony krajobrazowej z końcem lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku, w:

- południowej części gminy (główny kompleks Wrzelowieckiego PK, proj. rezerwat Kluczkowice, stawy i otulina Parku) stwierdzono obecność 11 chronionych i zagrożonych gatunków motyli (paź królowej, mieniak tęczowiec, czerwonończyk żarek, listkowiec cytrynek, modraszek arion, modraszek ikar, rusałka kratkowiec, rusałka pawik, rusałka pokrzywnik, rusałka wierzbowiec i rusałka żałobnik), 13 chronionych i zagrożonych gatunków trzmieli (trzmieć ciemnopasy, trzmieć ogrodowy, trzmieć paskowany, trzmieć parkowy, trzmieć rudy, trzmieć rudoszary, trzmieć rudonogi, trzmieć rdzawoodwłokowy, trzmieć szary, trzmieć wielkooki, trzmieć ziemny, trzmieć zmienny i trzmieć żółty),
- północnej gminy (rejon stawów Jankowa i Pustelnia, jez. Bartków Ług, łąki Komaszycy – Chodel) udokumentowano obecność 19 gatunków motyli (paź królowej, paź żeglarz, czerwonończyk dukacik, czerwonończyk żarek, listkowiec cytrynek, modraszek arion, ogończyk dębowiec, rusałka admirał, rusałka ceik, rusałka drzewoszek, rusałka kratkowiec, rusałka osetnik, rusałka pawik, rusałka pokrzywnik, rusałka wierzbowiec, rusałka żałobnik, szlaczkoń siarecznik, szlaczkoń sylwetnik i zorzynek rzeżuchowiec) oraz 11 gatunków trzmieli (były to: trzmieć ciemnopasy, trzmieć kamiennik, trzmieć ogrodowy, trzmieć parkowy, trzmieć rdzawoodwłokowy, trzmieć rudonogi, trzmieć szary, trzmieć wielooki, trzmieć ziemny, trzmieć zmienny i trzmieć żółty).

KRĘGOWCE - najlepiej jest rozpoznana ornitofauna. W toku wspomnianej powyżej inwentaryzacji na terenie Wrzelowieckiego PK z otuliną odnotowano występowanie 39 gatunków ptaków, tj. czajki, czernicy, drozda śpiewaka, dzięcioła dużego, dzięciołka, dzięcioła średniego, grzywacza, kokoszki wodnej, kosa, kowalika, kukułki, krzyżówki, łozówki, łyski, makolągwy, muchówki małej, muchówki szarej, muchówki żałobnej, ortolana, przepiórki, perkoza rdzawoszyjowego, piecuszka, pierwiosnka, pokrzewki cierniówki, pokrzewki czarnońbistej, pokrzewki ogrodowej, pełzacza leśnego, pokrzywnicy, pliszki żółtej, rudzika, skowronka polnego, świergotka łąkowego, świergotka drzewnego, sikorki modrej, sikory ubogiej, strzyżyka, świstunki leśnej, sójki i szpaka.

Z kolei na terenie Chodelskiego OCK, a więc w północnej części gminy, stwierdzono obecność: biegusa małego, bekasa, błotniaka stawowego, bociana białego, bociana czarnego, brzegówki, cyranki, cyraneczki, czajki, czapli siwej, czernicy, derkacza, dudka, dzięcioła średniego, dziwonii, gęsiorka, główienki, grzywacza, jastrzębia, kani czarnej, krakwy, krwawodzioba, krzyżówki, kwiczoła, łabędzia niemego, łyski, makolągwy, mewy pospolitej, myszołowa, ortolana, paszkota, perkoza dwuczubego, perkoza rdzawoszyjowego, perkozka, pustułka, rybitwy czarnej, remiza, rycyka, skowronka polnego, śmieszki, sroki, świergotka łąkowego, świergotka drzewnego, słowika szarego, trzciniaka, trzcinniczka, trznadla, zausznika i zimorodka.

Gatunki lęgowe stwierdzone w rejonie gminy to: bąk, trzmiełojad, bielik, krogulec, orlik krzykliwy, kobuz, wodnik, zielonka, sieweczka rzeczna, sieweczka obroźna, kszczyk, samotnik, gołąb miejski,

sierpówka, turkawka, puszczyk, jerzyk, krętogłów, dzięcioł czarny, dzierlatka, lerka, dymówka, oknówka, pliszka siwa, kopciuszek, kłaskawka, białorzotka, paszkoć, strumieniówka, brzęczka, rokitniczka, zaganiacz, jarzębatka, piegża, cierniówka, gajówka, kapturka, piecuszek, mysikrólik, raniuszek, sosnówka, modraszka, bogatka, kowalik, wilga, kawka, perkoz, wrona, kruk, mazurek, wróbel, zięba, kulczyk, dzwoniec, szczygieł, dziwonia, gil, grubodziób i potrzyszcz.

Spośród ptaków łownych w łowiskach polnych gminy występują: przepiórka, kuropatwa i bażant.

Grupa płazów jest reprezentowana przez grzebiuszkę ziemną, kumaka nizinnego, ropuchę czarną, ropuchę zieloną i rzekotkę, zaś z gadów na terenie gminy występują: jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, padalec, zaskroniec i żmija.

#### 8.4 SZATA ROŚLINNA

Największy udział flory w gminie posiadają gatunki synantropijne, a w dalszej kolejności gatunki leśne i zaroślowe. Świadczy to o bardzo zaawansowanym procesie antropogenizacji roślinności. We florze gminy nie stwierdza się gatunków rzadkich w skali kraju. Najwięcej gatunków rzadkich w skali regionalnej spotyka się we florze leśnej (17 gatunków), a w drugiej kolejności we florze wodnej i kserotermicznej (po 9 gatunków).

W regionalizacji geobotanicznej (Matuszkiewicz 1993) w granicach gminy wyodrębniają się dwa podokręgi (podstawowe jednostki geobotaniczne): Poniatowski (pokrywający się z Kotliną Chodelską) i Urzędowski zbliżony zasięgiem do Wzniesień Urzędowskich. Oba podokręgi są subregionami Wyżyny Lubelskiej. W regionalizacji synchorologicznej (W. Matuszkiewicz 1980), której podstawą jest tylko lokalny inwentarz, tj. obecność zbiorowisk, a nie ich udział powierzchniowy, gmina w całości należy do jednostki III rzędu o nazwie Wyżyna Małopolsko-Lubelska (subregionu jednostki II rzędu o nazwie Wyżyna Południowopolskie, która z kolei jest subregionem jednostki I (rzędu o nazwie Niż Środkowoeuropejski). Jednostka ta wyróżnia się największym w Polsce skupieniem zbiorowisk kontynentalno-submeridionalnych (regionalnych postaci dąbrów świetlistych, zarośli ciepłolubnych, stepowych muraw kserotermicznych) i niemal zupełnym brakiem lasów bukowych i jodłowych.

**ROŚLINNOŚĆ POTENCJALNA** - panującym typem roślinności potencjalnej, jaka mogłaby tu zapanować w warunkach nieskrępowanej sukcesji ekologicznej, jest grąd subkontynentalny lipowo-dębowo-grabowy (*Tilio-Carpinetum*) w odmianie małopolskiej z bukiem i jodłą, formie wyżynnej i serii żyznej. Na wysoczyznach morenowych wykształciłby się grąd w serii ubogiej. Miejscami na wierzchowinach z płytkim podłożem kredowym pojawiłyby się ciepłolubne dąbrowy typu wyżynnego (*Potentilio albae* – *Quercetum rosetosum gallicae*).

Największe kompleksy leśne w zachodniej części gminy zajmują siedliska kontynentalnych borów mieszanych (*Pino-Quercus roboris-Pinetum*). Tereny wydumowe zostałyby zajęte przez suboceaniczne śródładowe bory sosnowe w kompleksie boru świeżego (*Leucobryo-Pinetum*) i boru suchego (*Cladonio-Pinetum*).

W dolinach rzecznych wykształciłyby się zbiorowiska leśne i zaroślowe właściwe dla niżowych łągów olszowych siedlisk wodogruntowych lekko zabagnionych (*Circaeo-Alnetum*), miejscami ols środkowoeuropejski (*Ribo-nigri Alnetum*).

**ROŚLINNOŚĆ RZECZYWISTA** - Na terenie gminy stwierdza się występowanie zbiorowisk wodnych i szuwarowych, torfowiskowych, łąkowych i pastwiskowych, napiaskowych, leśnych i zaroślowych, a także synantropijnych. Te ostatnie, reprezentowane przez zbiorowiska segetalne, sadów i ogrodów owocowych oraz ruderalnych, są rozpowszechnione w całej gminie, ponieważ występują we wszystkich obrębach ewidencyjnych. Krajobraz roślinny gminy wyraźnie dzieli się na dwie formy: wyżynną, panującą w południowej części gminy i niziną, charakterystyczną dla jej części północnej.

Roślinność wodna - w podgrupie roślin swobodnie pływających na powierzchni wody lub tuż pod nią występują w wodach o różnej głębokości, to jest w stawach, oczkach wodnych pochodzenia naturalnego i sztucznego, rozlewiskach, korytach rzecznych oraz rowach melioracyjnych. Najpowszechniej są spotykane pospolite w kraju zbiorowiska z klas: Lemnetea, Potamogetonetea i Charetea. Reprezentują je zespoły złożone z rzęs wodnych (Lemno-Spirodeletum), ramienic (*Charetum vulgaris*), rdestnic (*Potamogatenetum pectinati*, *Potamogetonetea natantis*) i żabiścieku (*Hydrocharitetum morsus-ranae*). Z rzadszych zbiorowisk roślin swobodnie pływających zwracają zespoły z grążelami i grzybieniami (*Nuphareto-Nymphaetum albae*) oraz salwinią pływającą (*Salvinietum natansis*), a spośród zbiorowisk ramienic, tj. zbiorowisk dużych glonów wodnych, na uwagę zasługują: zespół *Charetum foetidae* oraz zespół *Nitelletum flexilis*. O ile zespoły roślin swobodnie pływających są dość rozpowszechnione w stawach rybnych, o tyle zbiorowiska ramienic znajdują się w zaniku – przykładem jest jezioro Bartków Ług, w którym, po przekształceniu w staw rybny, coraz rzadziej spotyka się zespoły z tego zbiorowiska. Mimo wszystko jest to zbiornik, który pod względem ilości rzadkich gatunków roślin wodnych wysuwa się w gminie na pierwsze miejsce.

Roślinność szuwarowa - jest rozpowszechniona w dolinie Potoku Wrzelowieckiego, na obrzeżach stawów i w dnie wyschniętych stawów, oraz na obrzeżach stawów i na podmokłościach w dolinach Chodelki i Jankówki. Głównie są to zespoły złożone z pałek wodnych (*Typhetum angustifoliae*, *Typhetum latifoliae*), manny (*Glycerietum maximae*, *Glycerietum plicatae*), irysów (*Iridetum pseudoacori*) i turzyc (*Caricetum gracile*, *Caricetum elatae*).

Roślinność torfowiskowa i bagienna - występuje śladowo. Ich resztki nawiązujące do torfowisk wysokich (z klasy *Oxycocco* - *Sphaqneteae*), olsu torfowcowego (zespołu *Sphagno squarrosi-Alnetum*) i boru bagiennego (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*), zachowały się wyłącznie na obrzeżu jez. Bartków Ług. Za roślinność bagienną mogą uchodzić najwilgotniejsze postaci zbiorowisk łąkowych i zbiorowisk obrzeży stawów i koryt rzecznych.

Roślinność łąkowa i pastwiskowa - dominuje w podmokłych partiach dolin rzecznych, przy czym najpełniej rozwinięte są w dolinach Chodelki i Jankówki, a w następnej kolejności w dolinie Potoku Wrzelowieckiego. Na terenach o uregulowanych stosunkach wodnych panują dwa zespoły łąk świeżych: rajgrasowe (*Arrhenatheretum medioeuropaeum*) i z życią (*Lolio-Cynosuretum*).

Intensywnie użytkowane i wypasane przekształcają się z dwukośnych w jednokośne, bądź w pastwiska w dwóch zespołach: ze śmiałkiem darniowym (*Deschampsietum caespitosae*) i kostrzewą czerwoną (*Poo-Festucetum rubrae*). Występujące na siedliskach zabagnionych zespoły łąkowe odznaczają się małą przydatnością gospodarczą. Należą do nich zespoły ze stokłosą (*Deschampsic-Brometum*, *Achilleo-Brometum*), wiaźówką błotną (*Filipendulo-Geraniatum*) i wysokimi turzycami (*Caricetum gracile* i *Varietum strictae*). Na siedliskach mokrych i zakwaszonych utrzymują się najmniej wartościowe gospodarczo zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe typu sitowego (*Epilobio-Juncetum*, *Ranunculo-Juncetum*, *Junco-Molinietum*) lub turzycowego (*Caricion canescentis fuscae*, *Carici-Agristioletum*, *Caricetum Lasiocarpae*). Na siedliskach umiarkowanie wilgotnych, głównie piaszczystych, rozwijają się równie mało wartościowe gospodarczo pastwiska z klasy *Nardetea*. Należą do nich zespoły z psią trawką (*Nardetum strictae*), sitem sztywnym (*Narolo-Juncetum squarrosi*), bądź wrzosem (*Calluno-Nardetum strictae*).

Wskutek wieloletnich zabiegów agrotechnicznych na terenie gminy zachowało się bardzo mało rzadkich gatunków łąkowych; na uwagę zasługują tylko dwa: lepiężnik kutnerowaty (*Petasites spurius*) i centuria pospolita (*Centaureum umbellatum*).

Lasy - obejmują 9 typów leśnosiedliskowych: lasy świeże (Lśw) – dominują w południowej, lessowej części gminy, lasy mieszane świeże (LMśw) – rozpowszechnione w pozostałej części gminy, lasy mieszane (LM) – występują incydentalnie w strefie doliny Chodelki, lasy mieszane wilgotne (LMw) – dość rozpowszechnione w Kotlinie Chodelskiej, bory świeże (Bśw) – dominują w centralnej części gminy na suchym podłożu, bory mieszane świeże (BMśw) – towarzyszą lasom świeżym i lasom mieszanym świeżym, bory wilgotne (Bw) – incydentalnie spotykane na siedliskach zabagnionych, bory mieszane wilgotne (BMw) – są związane z siedliskami wilgotnymi w dolinach Jankówki (głównie) i Chodelki, olsy (Ol) – stosunkowo często występujące w dolinach rzecznych, głównie w dolinie Chodelki.

Zbiorowiska borowe zdominowane są przez sosnę, natomiast drzewostany lasów mieszanych i świeżych mają charakter wielogatunkowy, choć z wyraźnie zaznaczającą się przewagą dębu szypułkowego i grabu, a także sztucznie wprowadzoną sosną.

Roślinność segetalna - dominuje pięć zespołów segetalnych: z palusznikiem krwawym i nitkowatym (*Digitarietum ischaemi*), chwastnicą jednostronną (*Echinochloo-Setarietum*), skrytkiem polnym (*Aphano-Natricarietum*), wyką czteronasienną (*Vicietum tetraapermae*) i żółtnicą (*Galinsogo-Setarietum*). Na gruntach najuboższych, ale również już użytkowanych rolniczo, spotyka się zbiorowiska chwastów w trzech zespołach: z chłodkiem drobnym i czyścem trwałym (*Arnoserido-Selernathetum*), sitem dwudzielnym i chłodkiem (*Junco-Selernathetum*) oraz ze sporkiem i życią (*Spergulo-Lolietum remeti*).

W zespołach tych sporadycznie występuje kilka rzadkich gatunków z najbardziej znanymi przytulią fałszywą i szarotą żółtobiałą.

Roślinność sadów i ogrodów - związana z sadami owocowymi i plantacjami owocowymi. Odznaczają się składem gatunkowym o charakterze przejściowym pomiędzy zbiorowiskami

leśnymi (sady) i zaroślowymi (plantacje) a polnymi (uprawy warzywnicze) i łąkowymi. Są to dość duże i zwarte powierzchnie w południowej części gminy, zwłaszcza w obrębie Wandalin.

Roślinność ruderalna - zajmuje tradycyjne dla siebie siedliska: przydroża, przychacia, śmietniki i wysypiska śmieci oraz gruzowiska i place budowy. Występują również na obrzeżach sadów, plantacji i upraw warzywniczych. Dominują pospolite w kraju zespoły: z nostrykami, wrotyczem polnym, babką szerokolistną, łobodą i komosą. Również gatunki rzadko w nich spotykane nie należą do specjalnie interesujących w skali kraju.

Na wiejskich podwórzach najbardziej charakterystyczne są gatunki nitrofilne z pokrzywą żegawką i ślazurem zaniedbanym (*Urtico-Malvetum neglectae*). Na często uczęszczanych ścieżkach i poboczach dróg śródpolnych najczęściej są spotykane gatunki odporne na wydeptywanie (tzw. wydepczyska), a więc złożone z takich gatunków, jak: życica trwała, babka zwyczajna i pięciornik gęsi (*Lolio - Plantaginatum* i *Lolio - Potentilletum anserinae*). Natomiast wzdłuż ścieżek śródłąkowych najczęściej są spotykane fitocenozy zespołu szczawiu kędzierzawego i wyczyńca kolankowego (*Rumici - Alopecuretum*) i mietlicy rozłogowej (*Ronppo-Agrostietum*). Dla obrzeży lasów, starych sadów oraz dróg śródleśnych i przyleśnych charakterystyczne są zbiorowiska okrajkowe, głównie *Toriletum japonicae*, *Urtici-Aegopoolietum*, *Alliario-Chaerophylletum*, *Anthriscetum sylvestris* i *Rubo-Solidaginetum*.

## 8.5 KLIMAT

Gmina leży w strefie klimatu umiarkowanego o narastających w kierunku wschodnim wpływach klimatu kontynentalnego.

W regionalizacji klimatycznej Lubelszczyzny A. i W. Zinkiewiczów (1975), której podstawą jest zróżnicowanie kilku elementów klimatycznych w dziesięcioleciu 1951-1960, gmina sytuuje się w dziedzinie opolsko-puławskiej, jednej z 6 wyodrębnionych w województwie i uważanej za sprzyjającą klimatycznie człowiekowi. Dziedzina ta odznacza się wysokimi średnimi rocznymi temperaturami (ponad 7,8 °C), największą liczbą dni okresu optymalnych dla człowieka temperatur powietrza (ponad 42 dni), najmniejszymi w województwie amplitudami rocznymi temperatury powietrza (poniżej 23,8°C), najdłuższym okresem lata (około 100 dni) oraz wysokimi rocznymi wartościami niedosytu wilgotności powietrza (około 3,4 mb).

Decydujący wpływ na kształtowanie się klimatu tej części Lubelszczyzny wywierają masy powietrza polarno-morskiego.

Gmina posiada bardzo korzystne w skali kraju warunki usłonecznienia. Średnie roczne temperatury powietrza wynoszą 7,8 °C. Jest to temperatura wyższa w stosunku do pozostałego obszaru Wyżyny Lubelskiej. Całkowite promieniowanie słoneczne (średnia suma dobową w roku) osiąga wartość 10,06 MJ/m<sup>2</sup>. Roczna suma usłonecznienia rzeczywistego wynosi 1495 godzin, średnie w roku usłonecznienie względne - 33,4%, a zachmurzenie- 70%. Liczba dni gorących w roku (temp max > 25°C) wynosi 38,4, dni upalnych (temp. maks. > 30°C) - 3,7, dni mroźnych w roku (temp. min. < 10°C) - 31,2, a bardzo mroźnych (temp. min. < 10°C) - 4,4.



Średnia w roku prędkość wiatru wynosi 3,2 m/sek, natomiast liczba dni z silnym wiatrem (> 8 m/sek) - w roku osiąga wartość 23,2. Przeważają wiatry z sektora zachodniego o średniej prędkości 3,5 m/sek.

Liczba dni z opadem (> 0,1 mm) średnio w roku wynosi 172, liczba dni z pokrywą śnieżną- 87, z mgłą- 23,6, a z burzą- 24,3.

Okres wegetacyjny trwa około 220 dni, a okres gospodarczy (bez przymrozków) - 248 dni. Zima trwa 95 dni (30.XI - 5.III), przedwiośnie 29 dni (5.III - 3.IV), wiosna 57 dni (3.IV - 30.V), lato 93 dni (30.V - 30.VIII), jesień 59 dni (30.VIII - 29.X), a przedzimy 32 dni (29.X - 30.XI).

W regionalizacji klimatycznej Polski według A. Wosia (1999), której podstawą są frekwencje różnych typów pogody, gmina Opole Lubelskie sytuuje się w Regionie Wschodniomałopolskim, jednym z większych regionów klimatycznych, które w liczbie 28 zostało wyróżnionych na terenie kraju. Region ten obejmuje wschodnią część Wyżyny Małopolskiej (a zachodnią Wyżyny Lubelskiej) i południowy skraj Niziny Mazowieckiej. W regionie tym na uwagę zasługuje występująca tutaj stosunkowo mała liczba dni z pogodą umiarkowanie ciepłą, których średnio w roku jest 122. Wśród nich mało jest dni (mniej niż 40) z dużym zachmurzeniem. Stosunkowo liczniej natomiast zjawiają się dni z pogodą umiarkowanie zimną z opadem (jest ich w roku około 14) oraz niektóre typy pogód z grupy mroźnych. Pogoda umiarkowanie mroźna z opadem cechuje 10 dni w roku, a pogoda dość mroźna z opadem - prawie 11 dni.

Topoklimat (bioklimat) wpływający na organizmy żywe, w tym na zdrowie człowieka charakteryzuje się przeważnie na bardzo korzystnych i korzystnych warunkach bioklimatycznych. Jest to związane z wierzchołkami o suchym podłożu. Wyróżniają się bardzo dobrymi warunkami nasłonecznienia i warunkami anemologicznymi (są bardzo dobrze przewietrzane).

Na podkreślenie zasługuje bioklimat lasów *Piaski* (Elżbieta) i *Kozieniec* (Niezdów) z dominującymi drzewostanami sosnowymi rosnących na siedliskach boru świeżego i boru mieszanego świeżego. Jest on specyficzny pod względem bioterapeutycznym i psychoregulacyjnym, bo oddziałuje stabilizująco na schorzenia układu oddechowego.

## 9 ISTNIEJĄCY STAN SANITARNY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

### 9.1 STAN JAKOŚCI POWIETRZA

Na stan jakości powietrza wpływ ma wiele czynników. Należą do nich:

- rodzaj zanieczyszczeń i ich źródła,
- topoklimat w tym kierunek wiatru,
- ilość i zwartość zabudowy,

Do głównych źródeł emisji podstawowych zanieczyszczeń do powietrza należą:

- dla SO<sub>2</sub> – pojedyncze rozproszone źródła z zakładów produkcyjnych oraz sektor komunalno-bytowy; dominujący udział w zanieczyszczeniu powietrza ma spalanie węgla kamiennego, koksu, olejów opałowych; zużycie tych paliw jest najwyższe w okresie jesienno-zimowym, stąd też zdecydowanie większe zasiarczenie atmosfery odnotowuje się w tym czasie,
- dla NO<sub>2</sub> – transport i komunikacja, w mniejszym stopniu spalanie paliw w zakładach produkcyjnych; w stężeniach dwutlenku azotu decydującą rolę odgrywa emisja ze środków transportu, niewielki procent pochodzi z procesów spalania, co wiąże się głównie ze zmiennością dobową,
- dla CO – transport drogowy, w mniejszym stopniu spalanie paliw w kotłowniach;
- dla pyłu PM<sub>10</sub> – głównie energetyka, ciepłownictwo oraz przemysł, dodatkowo unoszenie się pyłu z dróg, dachów, pól uprawnych, emisja pochodząca z indywidualnego ogrzewania budynków szczególnie w okresie grzewczym. W stężeniach pyłu dużą rolę odgrywa także emisja tzw. „niezorganizowana” np. pylenie ze źle zagospodarowanych obszarów pasów drogowych czy źle zabezpieczonych składowisk odpadów.

Źródłami zanieczyszczeń powietrza są zakłady przemysłowe, kotłownie, paleniska domowe, transport, składowiska odpadów i rolnictwo. Większość z nich to zanieczyszczenia energetyczne, powstające przy spalaniu paliw. W obrębie opracowywanej zmiany studium największe zagrożenie na stan jakości powietrza ma sektor komunalno - bytowy głównie poprzez spalanie w celach grzewczych paliw wysokoemisyjnych, a także spalanie odpadów w domowych piecach, które nie wytwarzają wystarczająco wysokiej temperatury do całkowitego spalania odpadów takich jak tekstylia, guma i tworzywa sztuczne. W związku z czym do atmosfery przedostają się szkodliwe substancje w postaci sadzy, węglowodorów aromatycznych, merkaptanów oraz innych szkodliwych dla zdrowia ludzi substancji. Szczególnie widoczne jest na obszarach zwartej zabudowy. Na ograniczenie negatywnego oddziaływania wpływa poprawa jakości stosowanych paliw, w tym np. gazyfikacja.

Drugim źródłem wpływającym na stan powietrza są emisje komunikacyjne – zły stan techniczny pojazdów, przestoje w ruchu spowodowane złą organizacją ruchu lub zbyt małą przepustowością dróg, zły stan nawierzchni dróg i rodzaj paliwa. Występowanie i nasilenie tych czynników powoduje, że na skrzyżowaniach i trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu

ruchu występuje wysokie zanieczyszczenie powietrza substancjami pochodzącymi ze spalania paliw (tlenek węgla, tlenek azotu, węglowodory lotne, związki ołowiu). Emisja komunikacyjna jest bardzo nierównomierna - związana ściśle z natężeniem pojazdów i zależy od pory dnia (wzrasta w godzinach szczytu tj. dojazdu do pracy i powrotu do domu) oraz roku (wzrasta w okresie letnim - wzmożony ruch turystyczny). Największy ruch samochodowy, a co za tym idzie największe zanieczyszczenie liniowe, występuje na drogach o utwardzonej nawierzchni.

Emisje przemysłowe pochodzą z zakładów przemysłowych, prywatnych zakładów rzemieślniczych oraz z rolnictwa. Główną przyczyną tego typu zanieczyszczeń jest przede wszystkim brak lub zły stan technicznych zabezpieczeń oraz przestarzałe procesy technologiczne. Na terenie analizowanym nie ma znaczących emiterów zanieczyszczeń, jednak w dalszym sąsiedztwie zlokalizowane są Zakłady Azotowe Puławy, mogące wpływać na stan powietrza w gminie. Stan warunków aerosanitarnych gminy jest dość zadowalający. Badania monitoringowe stężeń zanieczyszczeń przeprowadzone na terenie strefy lubelskiej, na terenie której znajduje się gmina, w nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych. Spośród stacjonarnych źródeł zanieczyszczenia powietrza zauważalny jest wpływ na bliskie otoczenie niewielkich kotłowni przy szkołach oraz niewielkich obiektach przemysłowych i usługowych, a także niskiej zwartej zabudowy. Największe zagrożenie dla powietrza stwarza jednak transport, zwłaszcza tranzytowy, odbywający się drogami wojewódzkimi; szczególnie uciążliwy jest dla zabudowy rozlokowanej wzdłuż tych dróg i w związku z tym znajdującej się w zasięgu oddziaływania toksycznych składników spalin.

## 9.2 KLIMAT AKUSTYCZNY

Źródłem uciążliwego hałasu jest ruch komunikacyjny odbywający się drogami Nr 824 i Nr 747. Biorąc pod uwagę pomiary hałasu przy innych drogach wojewódzkich na Lubelszczyźnie, ocenia się, że wzdłuż obu dróg poziom hałasu drogowego A w porze dziennej w linii zabudowy nie przekracza 65 dB, natomiast w obrębie miasta Opole Lubelskie, gdzie na ruch uliczny nakłada się ruch tranzytowy, poziom hałasu może być znacząco większy.

Hałas kolejowy nie stanowi bezpośredniego zagrożenia dla obszaru badanego ponieważ jest on zlokalizowany poza zasięgiem uciążliwości tego rodzaju emisji.

## 9.3 STAN WÓD

Źródłami zanieczyszczeń zarówno wód powierzchniowych jak i podziemnych są ścieki komunalne i przemysłowe odprowadzane jako zrzuty do rzek oraz jako zanieczyszczenia przenikające do gleb z obszarów nieskanalizowanych na terenach wiejskich, składowiska odpadów (Ożarów II), w dalszej kolejności zanieczyszczenia obszarowe (związane ze stosowaniem nawozów i środków ochrony roślin w rolnictwie). Przenikające w głąb zanieczyszczenia stanowią zagrożenie dla jakości głównie wód gruntowych, ze względu na brak izolacji (warstwy utworów trudno przepuszczalnych) oraz ich zasilanie przez infiltrację. Wody wglębne teoretycznie w mniejszym stopniu narażone są na przenikanie zanieczyszczeń (ze względu na większą miąższość warstw izolacyjnych), jednakże budowa geologiczna wymagała wprowadzenia obszaru wysokiej

ochrony (OWO) na terenie gminy. Mniejsze znaczenie ma spływ zanieczyszczeń ropopochodnych z nawierzchni drogowych. Na jakość wód największy wpływ mają ścieki komunalne i przemysłowe.

#### WODY POWIERZCHNIOWE

W obszarze opracowania studium rolę najważniejszą odgrywa rzeka Chodelka. Charakterystykę jej wód w latach 2010 – 2013 przedstawia poniższa tabela:

	Jakość stanu/potencjału jednolitych części wód	Stan wód w punktach pomiarowo - kontrolnych
potencjał ekologiczny	zły	zły
klasa elementów fizykochemicznych z grupy 3.1 – 3.5	II klasa	II klasa
klasa elementów biologicznych	V klasa	V klasa
klasa elementów hydromorfologicznych	I klasa	I klasa
Silnie zmienione lub sztuczne jednolite części wód	Nie	nie
Rodzaj monitoringu	operacyjny	operacyjny

Zły stan wód w gminie ma kilka przyczyn. Głównym powodem jest przyjęcie przez Chodelkę jest przyjmowanie silnie zanieczyszczonych wód z dopływów. Powyżej gminy, silnie zanieczyszczonej Poniatówki, z gminy Karczmiska przez dwa prawostronne dopływy: Kowalankę i Karczmiankę, a także górnej Chodelki na terenie gminy Chodel. Ich długie odcinki są obudowane gęstą zabudową zagrodową, z której ku ciekom przesączają się ścieki bytowe i gospodarcze, a istniejąca kanalizacja sanitarna jest, w stosunku do potrzeb, rozwinięta w stopniu daleko niewystarczającym. Rzeki te prawdopodobnie prowadzą wody w klasie IV lub V.

Inną, nie mniej ważną przyczyną nie najlepszego stanu wód, nie tylko w rzekach ale i w wodach stojących, jest nadmierne chemiczne nawożenie gleb i stosowanie chemicznych środków ochrony roślin. Wody opadowe zanieczyszczone związkami chemicznymi niemal bez przeszkód docierają do pozbawionych naturalnych buforów biologicznych koryt rzek (problem ten dotyczy głównie górnej Chodelki przepływającej przez gminę Chodel) i potęgują stopień ich zanieczyszczenia. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że obecny stan wód płynących wyklucza ich użycie do nawodnień.

#### WODY PODZIEMNE

Stan wód podziemnych zarówno głębinowych, jak i gruntowych, badany w punkcie badawczym w Górach Opolskich w latach 2006 i 2007 określono na III klasę czystości wód kredowych i ponadnormatywną (dla wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi) zawartość żelaza oraz II klasę czystości (wody dobrej jakości).

W kontekście wód gruntowych trzeba zwrócić uwagę na duże niebezpieczeństwo, jakie dla nich stwarzają „dzikie” wysypiska śmieci, zwłaszcza te, które są zlokalizowane w wyrobiskach poeksploatacyjnych.

### 9.4 STAN GLEBY I POWIERZCHNI ZIEMI

Gleba jest ważnym elementem środowiska przyrodniczego, w którym mogą gromadzić się znaczne ilości zanieczyszczeń emitowanych do środowiska. Do najważniejszych

czynników powodujących degradację powierzchni ziemi, obniżających wartość użytkową gruntów i pogarszających warunki przyrodnicze należą między innymi przekształcenia terenów o naturalnej rzeźbie w wyniku działalności antropogenicznej. Należy zmierzać do zachowania dobrych warunków glebowych, poprzez minimalizację przekształceń tych terenów pod cele nierolnicze oraz eliminację możliwych źródeł zanieczyszczeń. W pierwszej kolejności na potrzeby rozwojowe gminy powinny być przeznaczane gleby najslabsze, położone w zasięgu istniejącej lub planowanej w najbliższym czasie infrastruktury. Osobnym zagadnieniem jest jakość gleb występujących na terenie gminy oraz zagrożenia wynikające z ich degradacji. Do największych zagrożeń należą: rosnąca ilość małych dzikich wysypisk, głównie w lasach oraz niekontrolowana eksploatacja kruszywa w obrębie zalesionych wydm. Niemniej największe zagrożenie dla jakości gleb stanowi postępujące zakwaszenie. Odczyn bardzo kwaśny wykazuje 22 % gleb, a kwaśny 28 %. Potrzeby wapnowania określa się jako konieczne na 40 % gleb, a wskazane – na 21 %.

Istotne problemy środowiskowe może stwarzać erozja wodna powierzchniowa, która dogodne warunki do rozwoju znajduje w południowej, lessowej części gminy. Nieuwzględniającego tego zagrożenia zabiegi agrotechniczne mogą być przyczyną rozwoju procesów erozyjnych bądź spowodować ich aktywizację. Zagrożenie erozją wodną dotyczy 10 590 ha, w tym erozją słabą – 10 360 ha (85,9% użytków rolnych), erozją umiarkowaną – 188 ha (1,6% użytków rolnych), erozją średnią – 32 ha (0,3%), a erozją silną (0,1%). Zagrożenie erozją umiarkowaną, średnią i silną występuje tylko w obrębie pokrywy lessowej, natomiast erozji słabej podlegają wszystkie pozostałe nieleśne tereny w obszarze pokrywy lessowej oraz większość nieleśnych i pozadolinnych terenów w pozostałej części gminy. Zagrożenie erozją wodną rośnie wraz ze wzrostem nachylenia terenu. W związku z tym najbardziej podatne na nią są tereny przywózowe, na których spadki przekraczają 5%, a nierzadko 10% (w rejonie Kluczkowic nawet 27%).

Erozja wąwozowa występuje wyłącznie na terenach lessowych, przy czym w stopniu słabym – na obszarach o gęstości wąwozów do 0,5 km/km<sup>2</sup> (tj. na powierzchni 1 728 ha, co stanowi 8,9% obszaru gminy), a w stopniu bardzo silnym – na obszarach o gęstości wąwozów ponad 2,0 km/km<sup>2</sup> (tj. na powierzchni 1 548 ha, co stanowi 8,0% obszaru gminy). Łączna długość wąwozów wynosi 41,2 km, a głębocznic (wąwozów drogowych) – 7,5 km.

Erozją wietrzną (eoliczną) jest dotknięta przede wszystkim centralna, niemal bezleśna część gminy, gdzie dominują podatne na deflację (wywiewanie) gleby lekkie, piaszczyste, w szczególności równiny piasków przewianych i wydmy, a także przesuszone torfowiska w dolinach rzecznych. Są to tereny narażone na erozję silną, co oznacza, że rocznie wywiewane jest ponad 30 ton gleby z 1 km<sup>2</sup>.

O ile erozja wodna powierzchniowa degraduje w różnym stopniu profil glebowy (w zależności od tego, czy jest to erozja słaba, umiarkowana, średnia czy silna), a erozja wietrzna, przejawiająca się wywiewaniem cząsteczek gleby obniża jej produktywność, to erozja wodna bardzo silna, a zwłaszcza erozja wąwozowa rozczłonkując pokrywę glebową powodują realny ubytek areału gleb.

Gleby w pasach drogowych dróg wojewódzkich (najbardziej obciążonych ruchem), znajdują się pod wpływem zanieczyszczeń komunikacyjnych (metali ciężkich, chlorków i fenoli). Pomimo, że gleby na terenie gminy pod tym kątem nie były monitorowane w minionych latach, jest wysoce prawdopodobne (a wskazują na to badania prowadzone przy drogach o wiele bardziej obciążonych ruchem komunikacyjnym), że stężenia tych zanieczyszczeń w glebie nie przekraczają dopuszczalnych norm.

Do głównych przejawów degradacji powierzchni ziemi w gminie należą wyrobiska eksploatacyjne i poeksploatacyjne oraz „dzikie” wysypiska śmieci. Istotnym zagrożeniem dla litosfery jest niekontrolowana, chaotyczna eksploatacja kruszywa na potrzeby lokalne. Wydobywanie piasku na ogół odbywa się ze złóż nieudokumentowanych i bez koncesji. W części z nich gromadzone są odpady. Kolejne ich inwentaryzacje świadczą o malejącej liczbie wyrobisk, w których są składowane odpady. Nie maleje liczba dzikich wysypisk wprost na gruncie. Degradują krajobraz obniżając jego walory estetyczne i stwarzają duże zagrożenie dla gleb, wód gruntowych i roślinności. Obecnie na terenie gminy znajduje się około 25 większych „dzikich” wysypisk śmieci. Najbardziej zaśmiecone są lasy prywatne, szczególnie ich obrzeża. Istotnym ograniczeniem dla pozyskania torfów ze złóż są względy ekologiczno - krajobrazowe. Złóża te nie są przeznaczone do eksploatacji zarówno z uwagi na ich stabilizującą rolę w utrzymywaniu równowagi w stosunkach wodnych w dolinach rzek, jak i ze względu na położenie na terenie obszaru chronionego krajobrazu.

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

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, zmiany w środowisku będą wiązały się z realizacją obecnie obowiązujących dokumentów planistycznych.

## 11 STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Przewidywane znaczące oddziaływanie będzie wiązać się z głównie z gospodarowaniem zasobami środowiska, w obrębie działań eksploatacyjnych surowców mineralnych, zasobami wodnymi, zasobami leśnymi, oraz zasobami gleb.

Ze względu na bogatą bazę surowców mineralnych: kruszywo naturalne (piaski i żwiry), surowce ilaste ceramiki budowlanej (less), a także surowce węglanowe (opoki i margle) i torf. Z udokumentowanych złóż, tylko jedno jest eksploatowane. Wydobywanie surowców, konkretnie piasków i żwirów, jest jednak bardziej powszechne, prowadzone jest bowiem bez koncesji w kilkunastu miejscach, w tym na obszarach objętych ochroną krajobrazową. Taka eksploatacja jest prowadzona w sposób nieracjonalny, bo z pozostawieniem w złożu części surowca, co byłoby niemożliwe przy planowym, narzuconym koncesją, wydobywaniu. Poza tym, śladem takiej działalności górniczej są niezrekultywowane tereny poeksploatacyjne, zachęcające do nielegalnego składowania na nich odpadów. Baza surowcowa nie może być w pełni

wykorzystana ze względu na występowanie części kopalin w granicach obszarów chronionych, a więc tam, gdzie obowiązuje zakaz wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu.

Stwierdza się, iż pobór wód podziemnych nie powoduje takich zakłóceń w krążeniu wody, które prowadziłyby do zachwiania równowagi hydrogeologicznej i tym samym negatywnych konsekwencji dla środowiska. Utrzymuje się natomiast duże potencjalne zagrożenie dla jakości wód podziemnych, poza miastem Opole Lubelskie i Kluczkowicami, związane z brakiem systemowych rozwiązań w gospodarce ściekowej. Najbardziej zagrożona jest zachodnia część gminy, gdzie wg dokumentacji hydrogeologicznej GZWP nr 406 z 2008 r., czas pionowej migracji zanieczyszczeń do kredowych poziomów wodonośnych nie przekracza 5 lat. Biorąc pod uwagę istniejące naturalne możliwości retencjonowania wody i stopień pokrycia zapotrzebowania na wodę w rolnictwie, zakres retencji wód powierzchniowych jest wystarczający. Mniej znaczące oddziaływanie w gminie będzie mieć areał gruntów ornych, który w gminie wynosi 10 304,0 ha. Stanowi 53,2% powierzchni gminy. Jako wskaźnik urolnienia gminy należy w skali województwa do stosunkowo niskich. Łączna powierzchnia łąk i pastwisk wynosi 1 235,9 ha, co stanowi 6,4% powierzchni gminy. Gleby o wadliwym uwilgotnieniu użytkowane są z reguły jako pastwiska. W istniejących warunkach społeczno-ekonomicznych maleje potrzeba uprawy najłagodniejszych gruntów, a rośnie znaczenie gleb o najwyższej przydatności rolniczej. Gleby najłagodniejsze powinny być zalesiane, jednakże skala zalesień w ostatnich kilku latach była nieadekwatna w stosunku do możliwości. Jednak najbardziej znaczące oddziaływanie na stan środowiska będzie mieć używanie środków ochrony roślin oraz nawożenia, co skutkuje zagrożeniem dla gleb, wód powierzchniowych i podziemnych.

Na przeważającej części obszaru gminy zagospodarowanie terenu jest zgodne z naturalnymi predyspozycjami środowiska. Jest to ta część, na której: podstawą rozwoju produkcji rolnej są gleby wysokiej i średniej jakości (w gminie są to gleby w klasach II-IV, występuje zgodność drzewostanów z siedliskiem (na ogół na gruntach Skarbu Państwa), utrzymują się naturalne ekosystemy nieleśne związane z siedliskami skrajnie suchymi bądź silnie nawilgotnionymi.

Oddziaływania znaczące przewiduje się na terenach gdzie wystąpią działania niezgodne z zagospodarowaniem i uwarunkowaniami naturalnymi. Takie zjawiska wystąpią na większości terenów przyleśnych. Są to grunty o niskiej przydatności dla rolnictwa (kl. VI) i mimo to użytkowane rolniczo. Zajmują one porównywalną powierzchnię (1172,9 ha), co gleby w kl. IIIa i IIIb.

Odrębny problem stanowią doliny rzeczne. Panujące w niej niegdyś łągi olszowe, związane z podtopionymi siedliskami zostały przetrzebione; ustąpiły one na rzecz ekosystemów łąkowo-pastwiskowych. W tym wypadku można mówić tylko o względnej niezgodności użytkowania terenu z siedliskiem, ponieważ obecność w środowisku łąk i pastwisk przyczynia się w znacznym stopniu do wzrostu różnorodności biologicznej.

W odniesieniu do terenów osadniczych i nie biorąc pod uwagę nieco innego zagadnienia, jakim jest relacja pomiędzy zabudową techniczną a klasą bonitacyjną zajętych przez nią gleb, stwierdza się daleko idące zgodności pomiędzy terenami zurbanizowanymi a terenami o warunkach gruntowo-wodnych korzystnych dla budownictwa.

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

### 12.1 OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY

W ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody system obszarów chronionych tworzą: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu. Gmina Opole Lubelskie znajduje się w tym systemie, ponieważ jej części znajdują się na terenie Wrzelowieckiego Parku Krajobrazowego i Chodelskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, a łączność pomiędzy nimi zapewnia dolina Wisły.

**Wrzelowiecki Park Krajobrazowy** utworzony w 1990 r. na podstawie Uchwały Nr XI/59/90 WRN w Lublinie w sprawie utworzenia systemu parków krajobrazowych, cechuje niezwykle urozmaicona rzeźba terenu, którą tworzą strome krawędzie doliny Wisły oraz liczne wąwozy lessowe, suche doliny, zagłębienia bezodpływowe o charakterze krasowym lub sufozyjnym, a także piaszczyste wydmy i równiny denudacyjne. Istotnym elementem krajobrazu jest dawny kamieniołom położony na południe od wsi Piotrawin, gdzie odsłania się jeden największych i najpiękniejszych w Europie profili geologicznych ukazujących skały węglanowe bogate w skamieniałości pochodzące z końca okresu kredowego. Jest to również znakomity punkt widokowy na rozległą panoramę doliny rzeki i jej dziczejącego koryta z piaszczystymi plażami - łachami. Na jednej z wiślanych wysp, w pobliżu Kaliszan, odbywają się co roku obozy ornitologiczne.

Niecałe 40% powierzchni parku zajmują lasy ze znacznym udziałem starodrzewu, mające charakter zbliżony do naturalnego. Większe kompleksy leśne występują wzdłuż doliny Potoku Wrzelowieckiego, przepływającego przez centralną część parku. W okolicach Kluczkowic, Franciszkowa i w południowej części parku spotkamy wielogatunkowe bory mieszane z przewagą sosny i dębu oraz grądy z udziałem głównie grabu i dębu. W krajobrazie parku dominują głównie sady i plantacje owocowe. Nasłonecznione zbocza wąwozów oraz wiślanej skarpy są miejscem występowania ciekawych zbiorowisk roślinności stepowej i ciepłolubnej. Szczególnie interesujące zbiorowisko tego typu znajduje się na skarpie w okolicach Kaliszan. Do najbardziej interesujących gatunków roślin występujących na terenie parku należą gatunki górskie: tojad dzióbaty, tojad mołdawski, paprotnik kolczasty, ciemiężca zielona i lepiężnik biały, rośliny leśne: wawrzynek wilczełyko, lilia złotogłów, parzydło leśne, bluszcz pospolity, barwinek pospolity, naparstnica zwyczajna, turówka wonna, podkolan biały i gnieźnik leśny, gatunki stepowe: wiśnia karłowata, miłek wiosenny, oman wąskolistny, pluskwica europejska i powojnik prosty oraz gatunek piaskolubny - goździk piaskowy. Wśród fauny muraw kserotermicznych można napotkać wyjątkowo rzadkie okazy, słabo dotychczas zbadanych, bezkręgowców. Do ciekawszych gatunków zwierząt leśnych należy orzesznica oraz borsuk i łasica. Ptaki wodne gnieźdzące się na stawach w Kluczkowicach reprezentuje m.in. perkoz rdzawoszyi i kokoszka wodna. Na polach uprawnych można usłyszeć coraz rzadszą w Polsce przepiórkę. Na terenie Parku nie ma obecnie rezerwatów przyrody, planuje się utworzenie dwóch rezerwatów leśno-krajobrazowych w celu ochrony



najsilniej pociętych wąwozami obszarów porośniętych lasami grądowymi. Jako pomniki przyrody są chronione najcenniejsze okazy dendrologiczne w parku pałacowym w Kluczkowicach oraz grupa starych dębów we Wrzelowcu.

**Chodelski Obszar Chronionego Krajobrazu** utworzony Uchwałą Nr XI/59/90 WRN w Lublinie w sprawie utworzenia systemu parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu zajmuje powierzchnię 23 339 ha. Sięga on m.in. do południowo – zachodniej część gminy Bełżyce obejmującą Zalesie, Skrzyniec i Wierzchowiska oraz północno – zachodniej część gminy Borzechów obejmującą teren sołectwa Majdan Skrzyniecki. Część obszaru położona w gminie Bełżyce to słabo zurbanizowany teren, o najmniejszym w gminie zaludnieniu, charakteryzuje się urozmaiconym użytkowaniem gruntów, gdzie obszary lasów i pól uprawnych wzajemnie się przeplatają, tworząc malowniczy i urozmaicony krajobraz poprzecinany wstęgami cieków wodnych. Obszar ten mimo niewielkich przekształceń spowodowanych działalnością człowieka zachowuje spójność ekologiczną. W pobliżu cieków powstają oczka wodne, w których hoduje się m.in. pstrągi. Osada Majdan Skrzyniecki położona jest w zachodniej, skrajnej części gminy Borzechów. Otoczona jest malowniczym krajobrazem, jaki tworzą pola, lasy i prywatne stawy położone przy rzece Chodelce. Chodelski Obszar Chronionego Krajobrazu stanowi ogniwo łączące ciąg obszarów chronionych wzdłuż prawego brzegu przełomu Wisły, pomiędzy Kazimierskim i Wrzelowieckim Parkiem Krajobrazowym. Obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach. Jego cechą charakterystyczną jest wzajemne przeplatanie się trzech głównych typów zbiorowisk roślinnych. Rozległe obszary malowniczej doliny rzeki Chodelki pokrywają zespoły mezotorficznych łąk, lasów i upraw rolnych z sadami owocowymi. Zbiorowiska leśne reprezentowane są przede wszystkim przez bory mieszane, lasy olszowe oraz łąkowe. Tutejszą przyrodę wyróżniają wilgotne tereny łąkowe i torfowiskowe ze stanowiskami rzadkich gatunków drzew takich jak: dąb szypułkowy, brzoza czarna, sosna zwyczajna czy kasztanowiec biały. Występują tu także formy indywidualnej ochrony przyrody np.: użytek ekologiczny w Emilcinie. Kompleksy stawów rybnych w Woli Rudzkiej oraz tamtejsze lasy stanowią ostoję ptaków ze stanowiskami niezwykle rzadkich ptaków, bielika, czapli siwej, bociana czarnego, bociana białego oraz myszołowa. Badania faunistyczne wykazały duże bogactwo fauny, w szczególności obfitość występowania różnych gatunków owadów, w tym stosunkowo rzadkich motyli i trzmieli oraz małych kręgowców. Najniższy punkt w Obszarze Chronionego Krajobrazu w wysokości ok. 123 m n.p.m. znajduje się przy korycie Wisły na granicy osłony Kazimierskiego Parku Krajobrazowego, najwyższy o wysokości ok. 240 m n.p.m. przy wschodniej granicy obszaru chronionego.

**Użytek ekologiczny „Emilcin”** obejmuje podmokłe łąki z licznymi zagłębieniami i oczkami wodnymi. Zróżnicowane biotypy są podstawą wykształcenia wielu zbiorowisk roślinnych: szuwarowych, wysokich turzyc, podmokłych łąk i pastwisk, bagiennych i wodnych. Na podmokłych łąkach stwierdzono występowanie rzadkich gatunków ptaków: dziwonii, podróżniczka i dudka.

**Pomniki przyrody** w gminie to:

- 3 dęby szypułkowe w Kluczkowicach (nr 14 w rejestrze wojewódzkim),
- jodła kalifornijska na terenie parku Technikum Rolniczego w Kluczkowicach (nr 196),
- sosna pospolita na terenie parku Technikum Rolniczego w Kluczkowicach (nr 197),
- platan klonolistny na terenie parku Technikum Rolniczego w Kluczkowicach (nr 198),
- dąb szypułkowy w Kluczkowicach na terenie ośrodka wypoczynkowego (nr 146),
- dąb szypułkowy na terenie parku ośrodka wypoczynkowego w Kluczkowicach (nr 106),
- brzoza czarna nad stawem, na terenie ośrodka wypoczynkowego w Kluczkowicach (nr 188),
- 4 dęby szypułkowe we Wrzelowcu Małym, przy zakręcie szosy, na skraju łągu olsowego (nr 52),
- wiąz szypułkowy w Ciepiałówce – Zagrodach (nr 199),
- sosna zwyczajna w Woli Rudzkiej,
- kasztanowiec biały w zespole dworsko-parkowym w Niezdowie,
- sosna zwyczajna w Woli Rudzkiej.

**12.2 POZOSTAŁE ELEMENTY SYSTEMU PRZYRODNICZEGO**

Zgodnie z założeniami **Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET-PL** stanowiącej fragment Europejskiej Sieci Ekologicznej (EECONET), która ma obejmować i łączyć ze sobą obszary kluczowe dla europejskiego dziedzictwa przyrodniczego, obszar Lubelszczyzny zajmuje ważne miejsce, ponieważ na jej terytorium znajdują się rozległe ekologiczne obszary węzłowe (w tym istniejący i projektowany rezerwat biosfery), a także przecinają ją korytarze ekologiczne wskazywane do rangi międzynarodowej. Jednym z ekologicznych obszarów węzłowych, na terenie którego w części leży gmina, jest Dolina Środkowej Wisły o kodzie 23M (Liro 1998). Obszar ten posiada rangę międzynarodową i obejmuje szeroką strefę doliny Wisły z przylegającymi do niej parkami krajobrazowymi. Parki wraz z międzywalem Wisły stanowią biocentrum tego obszaru węzłowego, a ich otuliny, a także zalewowe i nadzalewowe równiny holocenijskie w obrębie doliny Wisły tworzą tzw. strefę buforową. Oba wymienione elementy ECONET-PL znajdują się na terenie gminy. Do biocentrum należy zajmujący jej południowo-zachodnią część Wrzelowiecki Park Krajobrazowy, a do strefy buforowej – otulina Parku oraz skrajnie zachodnia część gminy obejmująca równiny zalewowe utworzone przez akumulację rzeczny Wisły.

Następnym ważnym elementem systemu przyrodniczego jest sieć **NATURA 2000** obejmująca Specjalne Obszary Ochrony (SOO), wytypowane w oparciu o dyrektywę siedliskową.

Obszary Specjalnej Ochrony (OSO), oparte są o dyrektywę ptasią. W obszarze opracowania znajdują się dwie ostoje siedliskowe: „**Opole Lubelskie**” (PLH060054) i łącznej powierzchni 1 156,97 ha – akceptowana przez Komisję Europejską w dniu 12 grudnia 2008 r., oraz „**Komaszyce**” (PLH060063) i łącznej powierzchni 127,82 ha.

Powyższe elementy systemu przyrodniczego powinna charakteryzować spójność, co przedkłada się na prawidłowe funkcjonowanie tegoż systemu. Spójność ta będzie zapewniona poprzez

zidentyfikowane i chronione korytarze ekologiczne łączące obszary NATURA 2000. Korytarze te muszą być przeniesione do dokumentów planistycznych niższej rangi, również do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Jeden z takich **korytarzy** o nazwie **Południowo-Centralny** i charakterze leśno-polnym przebiega po wschodniej stronie doliny Wisły i obejmuje zachodnią część gminy Opole Lubelskie. Korytarz ten jest głównym elementem regionalnej (wojewódzkiej) sieci ekologicznej w zachodniej części Lubelszczyzny. Sieć tę tworzą ostoje przyrody (biocentra) wraz z chroniącymi je strefami buforowymi, a także, poza krajowym, regionalne korytarze ekologiczne, zapewniające spójność tej sieci wewnątrz regionu. W regionalnej sieci **dolina Chodelki** uznawana jest za dolinny korytarz ekologiczny, a towarzyszące po jej północnej i południowej stronie **lasy**, a także **pasma leśne** rozciągające się **na styku zlewni Chodelki i Potoku Wrzelowieckiego** stanowią część leśno-polnych korytarzy będących trasami migracji dużych ssaków.

Gmina znajduje się w południowo-zachodniej części **Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 406** (lubelskiego). Duże fragmenty na terenie gminy, ze względu na zagrożenie zanieczyszczeniem kredowych poziomów wodonośnych, traktowane są jako tzw. obszary wymagające szczególnych działań ochronnych, nazywane Obszarami Wysokiej Ochrony – OWO. Górna część **zlewni Chodelki** (do Komaszyc) traktowana jest jako zlewnia chroniona i jako taka jest objęta ochroną planistyczną (PZPWL 2002).

### 13 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, jednakże w terenach objętych zmianami planistycznymi obszary Natura 2000 nie występują. 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 ówczesnie przyszłych Programów Ochrony Środowiska szczebli wojewódzkich, powiatowych i gminnych, w której sformułowano cele polityki ekologicznej w zakresie racjonalizacji zużycia wody, zmniejszenia materiałochłonności i odpadów produkcji, zmniejszenia energochłonności, ochrony gleb, racjonalnej eksploatacji lasów, ochrony kopalni, 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 dokumentów prawnych, dotyczących problemów ochrony środowiska jako całości i jej elementów jak wody, powietrza, gleb itd. należy wymienić:

- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 (Dz. U. 2016.353),
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. Z 2016.778 z późn. zm.),
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2016.672),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2015.1651 z późn. zm),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.2015.909),
- Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz. U.2015.469),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U.2014.1153 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2015.196),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013.21 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U.2014.1789),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U.2014.112),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. o przedsięwzięciach mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U.2016.71),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. 2014.1546),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003.192.1883),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. 2014.1169)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U.2014.1713),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U.2011.25.133 z późn.zm.),

- Dyrektywa 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzonym środowisku naturalnemu,
- Dyrektywa 2001/42/WE w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko,
- Ramowa Dyrektywa Wodna - dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej,
- Dyrektywa powodziowa - DYREKTYWA 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. - w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim,
- Dyrektywa 85/337/EWG w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko,
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony naturalnych siedlisk oraz dzikich zwierząt i roślin,
- Dyrektywa Rady 2009/147/WE w sprawie ochrony dzikiego ptactwa,
- Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem Działań na lata 2007 – 2013 – Uchwała 270/2007 Rady Ministrów z 26 października 2007,
- Konwencji Berneńskiej o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz siedlisk - Dz.U. 1996 nr 58 poz. 263,
- Konwencja o różnorodności biologicznej z 1992r. Rio de Janerio - Dz.U. 2002 nr 184 poz. 1532,
- Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt - Bonn 1979 r. - Dz.U. 2003 nr 2 poz. 17,
- Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza, jako środowisko życiowe ptactwa wodnego – Ramsara 1971 - Dz.U.1978.7.24 ,
- Europejska Konwencja Krajobrazowa - Florencja 2000 - Dz.U.2006.14.98
- Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście, transgranicznym - Espoo 1991 r. - Dz.U.1999.96.1110

Oprócz grupy wymienionych powyżej dokumentów istnieje ogromna ilość przepisów odnoszących się pośrednio do ochrony środowiska.

Na szczeblu województwa podstawowym dokumentem dotyczącym problematyki ochrony środowiska jest program ochrony środowiska dla Województwa Lubelskiego oraz Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego, Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Na szczeblu najniższym są dokumenty, polityki i programy gminne (Strategia Rozwoju Gminy, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, Program ochrony Środowiska, Plan gospodarki odpadami, itp.)

**14 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**

Gmina jako jednostka samorządu terytorialnego odpowiada za kształt lokalnego ładu przestrzennego. Wiążącym dokumentem polityki przestrzennej gminy jest Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Zadaniem studium jest określenie polityki przestrzennej dla obszaru gminy z wyłączeniem obszaru miasta oraz ustalenie ramowych zasad zagospodarowania przestrzennego w odniesieniu do aktualnych uwarunkowań i potrzeb rozwoju.

Zadaniem studium jest określenie polityki przestrzennej dla obszaru gminy, w granicach administracyjnych z wykluczeniem obszaru miasta Opole Lubelskie. Zasady zagospodarowania przestrzennego w odniesieniu do aktualnych uwarunkowań i potrzeb rozwoju wymagają nowych ukierunkowań. Zapisy projektu zmiany studium wymagać będą wprowadzenia zmian obejmujących:

- weryfikację niektórych kierunków zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu terenów,
- weryfikację kierunków i wskaźników dotyczących zagospodarowania oraz użytkowania terenów zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej i produkcyjno-usługowej oraz wskazanie terenów wyłączonych spod zabudowy,
- weryfikację obszarów i zasad ochrony środowiska i wartości przyrodniczych,
- weryfikację obszarów i zasad ochrony krajobrazu kulturowego i zabytków oraz wskazanie obiektów stanowiących dobra kultury współczesnej,
- weryfikację projektowanej sieci transportowej i kierunków rozwoju systemu komunikacji i infrastruktury technicznej,
- wyznaczenie obszarów, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego,
- weryfikację obszarów wymagających sporządzenia planów miejscowych, z uwzględnieniem miejsc, w których konieczna jest zmiana przeznaczenia gruntów z rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne,
- określenie kierunków i zasad kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej,
- aktualizację obszarów wymagających przekształceń, rehabilitacji lub rekultywacji.

Studium wskazuje następujące główne uwarunkowania i kierunki rozwoju w oparciu o dokumenty i opracowania planistyczne:

- Część terenu gminy zaliczona jest do regionalnej i krajowej sieci ekologicznej. Dotyczy to szczególnie części gminy znajdującej się na terenach Wrzelowieckiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny, Chodelskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu i Natura 2000 „Opole Lubelskie” i „Komaszyce”.

- Należy więc utrzymać wysokie wymagania w zakresie zagospodarowania przestrzennego tego terenu gminy, a dla pozostałego wskazana jest również wzmożona ochrona terenów, w tym – nierozpraszczenie zabudowy mieszkaniowo-usługowej i koncentracja stref biznesu.
- Użytkowanie całego terenu gminy powinno być zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony hydrosfery.
- Na obszarze gminy występują liczne formy ochrony przyrody i krajobrazu.
- Niezbędna jest ochrona kulturowych walorów gminy z jednoczesnym zabezpieczeniem i wyeksponowaniem obiektów prawnie chronionych,
- Należy zmodernizować tzw. „Nadwiślankę” – drogę regionalną Annopol – Opole Lub. – Puławy – Dęblin – Warszawa.
- Należy wskazać tereny rozwojowe gminy. Preferowana jest działalność gospodarcza z zachowaniem walorów przyrodniczo-kulturowych i rygorów ekologicznych ,
- Preferowana jest zróżnicowana struktura przedsiębiorczości mieszkańców, szczególnie z zakresu rolnictwa ekologicznego, przetwórstwa rolno-spożywczego z wykorzystaniem lokalnych płodów rolnych, rozwój usług dla rolnictwa i giełd produktów rolniczych.
- Dla wypoczynku pobytowego i weekendowego należy wykorzystać atuty środowiska przyrodniczego i kulturowego. W tym celu dopuszcza się w gminie rozwój osadnictwa rekreacyjnego z zachowaniem istniejących ciągów osadniczych, wytyczeniem szlaków pieszych i ścieżek rowerowych. Rekreacyjne funkcje gminy należy wzmacniać rozwojem agroturystyki,
- W planach rozwoju należy uwzględniać silne związki lokalne i wzajemne oddziaływania i powiązania funkcjonalno-przestrzenne gminy i miasta Opole Lubelskie.

#### 14.1 SZCZEGÓŁOWA PROGNOZA WPŁYWU USTALEŃ PLANISTYCZNYCH

Projekt zmiany studium obejmuje aktualizację uwarunkowań i wprowadza zmiany w kierunkach rozwoju struktury przestrzennej gminy obejmujące w szczególności:

- wyznaczenie nowych terenów dolesień na obszarach gruntów o bardzo małej przydatności rolniczej;
- wyznaczenie nowych terenów zabudowy zagrodowej (RM1) w miejscowościach: Niezdów, Jankowa, Kazimierzów, Rozalin, Darowne, Dębiny, Sewerynowka, Ruda Maciejowska, Wólka Komaszycza, Stare Komaszycze, Nowe Komaszycze, Truszków, Pusznio Skokowskie, Dąbrowa Godowska, Białowoda, Ludwików, Wandalin, Stanisławów, Nowy Franciszków, Stary Franciszków, Tarniny, Przytyki, Leonin, Górna Owczarnia, Góry Opolskie, Elżbieta, Kolonia Elżbieta, Ożarów, Kierzki, Kamionka, Kluczkowice, Kręciszówka, Góry Kluczkowickie, Zadole, Cwiętalka, Świdry;
- wyznaczenie nowych terenów zabudowy zagrodowej z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (RM2) w miejscowościach: Jankowa, Kazimierzów, Zajączków, Grabówka;

- wyznaczenie nowych terenów zabudowy zagrodowej z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usług (RM2/U) w miejscowościach: Pomorze, Rozalin, Zosin, Emilcin, Trzy Słupki, Huta, Wrzelowiec;
- wyznaczenie nowych terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) w miejscowościach: Wola Rudzka, Grabówka, Janiszków;
- wyznaczenie nowych terenów zabudowy usługowo-mieszkaniowej jednorodzinnej (U/MN) w miejscowościach: Górna Owczarnia;
- wyznaczenie nowych terenów zabudowy usługowej (U) w miejscowościach: Janiszków, Elżbieta;
- wyznaczenie nowych terenów zabudowy letniskowej (ML) w miejscowościach: Pomorze, Trzebieszka, Kluczkowice;
- wyznaczenie nowych terenów zabudowy produkcyjno-usługowej (PU) w miejscowościach: Ruda Godowska; Górna Owczarnia, Skoków;
- wyznaczenie nowych terenów zabudowy produkcyjno-usługowej (PUb) z dopuszczeniem biogazowni o mocy powyżej 100 kW w miejscowościach: Ruda Godowska;
- wyznaczenie nowych terenów górniczych eksploatacji powierzchniowej (PG) w miejscowościach: Kazimierzów, Zajączków, Grabówka, Emilcin;
- wyznaczenie miejsc lokalizacji małych elektrowni wodnych na rzece Chodelce;
- wyznaczenie granic projektowanego zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Pustelnia-Jankowa” w północno-zachodniej części gminy;
- wyznaczenie granic projektowanego Wrzelowieckiego Parku Kulturowego;
- wskazanie nowego przebiegu południowej obwodnicy miasta w ciągu drogi wojewódzkiej nr 747;
- wskazanie nowego przebiegu zachodniej obwodnicy miasta w ciągu drogi wojewódzkiej nr 824;
- wskazanie przebiegu nowych dróg publicznych klas technicznych lokalnych i dojazdowych;
- rezygnację z budowy linii kolejowej normalnotorowej;
- uaktualnienie elementów systemu przyrodniczego gminy wraz z określeniem zasad jego ochrony i zagospodarowania;
- aktualizację zasad zagospodarowania i terenów wymagających ochrony konserwatorskiej;
- wprowadzenie granic obszarów Natura 2000: PLH060054 „Opole Lubelskie” i PLH060063 „Komaszyce”;
- wyznaczenie projektowanego obszaru Geoparku Małopolski Przełom Wisły,
- wyznaczenie projektowanych użytków ekologicznych: „Łąki Skoków – Emilcin” i „Stawy w Kluczkowicach”.

Zakres dokonanych zmian w obowiązującym Studium w zakresie przeznaczenia terenów pod zainwestowanie będzie w przyszłości skutkowało zmianą sposobu użytkowania części gruntów.

Efektami tego będą:

- zwiększenie powierzchni gruntów rolnych zabudowanych,
- zwiększenie powierzchni gruntów leśnych,



- zwiększenie powierzchni gruntów zabudowanych i zurbanizowanych (tereny mieszkaniowe, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe, tereny komunikacyjne, tereny lokalizacji urzędów wykorzystującej odnawialne źródła energii, tereny usługowe i produkcyjne).
- zwiększenie powierzchni gruntów zabudowanych i zurbanizowanych (tereny mieszkaniowe, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe, tereny komunikacyjne, tereny lokalizacji urzędów wykorzystującej odnawialne źródła energii, tereny usługowe i produkcyjne).

Studium określa cele strategiczne i cele operacyjne. Są one wg Studium zgodne ze *Strategią rozwoju Gminy na lata 2008 – 2015*.

**Cele strategiczne to:**

Cel 1: Dobre rządzenie, wzrost konkurencyjności, innowacyjności, dywersyfikacja i rozwój bazy ekonomicznej.

Cel 2: Odpowiadające potrzebom bytowo- komunalne warunki życia w gminie.

Cel 3: Silne i aktywne społeczeństwo obywatelskie gminy.

Cel 4: Gmina silna rozwojem turystyki.

**Cele operacyjne to:**

1. Gmina atrakcyjna dla inwestorów zewnętrznych m.in. poprzez:

- uzbrajanie terenów przeznaczonych pod inwestycje produkcyjne i usługowe, w tym projekty infrastrukturalne dotyczące kompleksowego zagospodarowania terenów inwestycyjnych,
- poprawę dostępności komunikacyjnej terenów inwestycyjnych,
- zabezpieczenie atrakcyjnych terenów pod inwestycje w planie zagospodarowania przestrzennego,
- dostosowanie profilu kształcenia (szkolnictwa zawodowego i średniego) do potrzeb potencjalnych inwestorów.

2. Sprawny i konkurencyjny sektor rolno – spożywczy, w szczególności poprzez:

- inicjowanie powstawania, rozwoju, przetwarzania, wprowadzania na rynek oraz podnoszenia jakości produktów i usług bazujących na lokalnych zasobach, w tym naturalnych surowcach i produktach rolnych i leśnych oraz tradycyjnych sektorach gospodarki.

3. Gminny rynek pracy dostosowany do potrzeb lokalnej i regionalnej gospodarki.

4. Wysoka konkurencyjność i innowacyjność gminnych MŚP, w szczególności poprzez:

- poprawę jakości usług związanych z rejestracją działalności gospodarczej i funkcjonowaniem przedsiębiorstw w gminie,
- przywracanie rangi unikalnej tradycji rzemieślniczej Opola Lubelskiego,
- różnicowanie działalności rolniczej,

5. Dobre rządzenie gminą , w szczególności poprzez:

- usprawnienie procesu stanowiącego prawo miejscowe oraz aktów administracyjnych,

- doskonalenie metodologii i umiejętności w zakresie przygotowania wieloletniego planowania budżetowego oraz planowania strategicznego.
6. Opole Lubelskie dobrze dostępne z zewnątrz poprzez lepszą dostępność gminy do dróg powiatowych i krajowych.
7. Gmina aktywnie korzystająca ze środków Unii Europejskiej.
8. Techniczna infrastruktura sieciowa dopasowana do potrzeb mieszkańców i przedsiębiorców:
- rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej na obszarze miasta,
  - rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej,
  - rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej,
  - rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej, gazowej i telefonicznej na obszarze miasta.
9. Dostępna i bezpieczna sieć dróg gminnych
- remonty i modernizacje dróg miejskich,
  - budowa nowych dróg gminnych,
  - wyznaczenie miejsc parkingowych dla samochodów osobowych i ciężarowych na obszarze miasta,
  - gruntowna modernizacja ciągów pieszych, ścieżek rowerowych, parkingów.
10. Dostępna i nowoczesna baza sportowo- rekreacyjna m.in.:
- budowa zespołu ogólnodostępnych obiektów centrum sportowo-rekreacyjnego o ogólnogminnym charakterze,
  - budowa otwartych stref rekreacji.
11. Dobrze rozwinięta i nowoczesna baza dla rozwoju działalności kulturalnej, w szczególności poprzez:
- rozbudowę i remont gminnych obiektów kultury,
  - organizacja imprez kulturalnych o charakterze ogólnogminnym.
12. Dobrze wyposażona i odpowiadająca oczekiwaniom mieszkańców baza infrastruktury społecznej, w szczególności poprzez:
- rozbudowę, modernizację i remonty bazy oświaty i wychowania,
  - tworzenie ogólnodostępnych świetlic środowiskowych dla dzieci i młodzieży, wsparcie dla procesów adaptacji pomieszczeń i budynków na cele wychowawcze i ogólnospołeczne.
13. Środowisko naturalne zabezpieczone dla potrzeb przyszłych pokoleń, w szczególności poprzez:
- poprawę stanu zieleni miejskiej w tym parków miejskich,
  - ograniczanie uciążliwości wynikających z nadmiernego ruchu drogowego oraz lokalnych komunalno - bytowych zanieczyszczeń powietrza w mieście,
  - ochronę cennych przyrodniczo obszarów gminy,
  - utrzymanie zrównoważonego sposobu gospodarowania uwzględniającego aspekty ochrony środowiska,
  - wprowadzenie systemu segregacji odpadów w celu pozyskiwania surowców wtórnych,

- utrzymanie i wzmocnienie ekologicznej stabilności obszarów leśnych poprzez zmniejszenie fragmentacji kompleksów leśnych i tworzenie korytarzy ekologicznych'
14. Bezpieczna gmina poprzez poprawę bezpieczeństwa i organizacji ruchu drogowego – instalacja sygnalizacji świetlnej na głównych skrzyżowaniach dróg, modernizacja istniejącego oznakowania.
15. Uregulowana i odpowiadająca potrzebom mieszkańców sytuacja mieszkaniowa, w szczególności poprzez:
- wsparcie budowy tanich mieszkań dla ludzi młodych,
  - adaptację niewykorzystanych budynków komunalnych na cele mieszkaniowe,
  - zainicjowanie działalności Towarzystwa Budownictwa Mieszkaniowego- TBS,
  - zabezpieczenie terenów pod budownictwo mieszkaniowe wielo- i jednorodzinne w planie zagospodarowania przestrzennego,
  - pozyskiwanie środków UE na modernizacje i remonty zasobów mieszkaniowych.
16. Informatyzacja miasta i gminy, w szczególności poprzez:
- budowę urzędzeń technicznych i sieci Internetu szerokopasmowego,
  - instalację ogólnodostępnego systemu bezprzewodowego Internetu.
17. Trwałe ograniczenie zjawiska wykluczenia społecznego grup zagrożonych patologiami i bezrobociem.
18. Wysoka jakość oświaty w gminie, w szczególności poprzez: zwiększenie efektywności nauczania kompetencji kluczowych z punktu widzenia dalszej ścieżki edukacyjnej i potrzeb gminnego rynku pracy, zwłaszcza w zakresie nauk przyrodniczych, matematycznych i technicznych, kompetencji lingwistycznych i ICT, przedsiębiorczości.
19. Baza infrastrukturalna przystosowana do potrzeb rynku
- odbudowa małej infrastruktury turystycznej w szczególności miejsc wypoczynkowych i biwakowych, tras rowerowych,
  - odnowa obiektów i szlaków dziedzictwa kulturowego, wzbogacających atrakcyjność gminy,
  - powstanie infrastruktury wzbogacającej ofertę turystyki aktywnej i specjalistycznej, a w szczególności infrastruktury gwarantującej wzrost zatrudnienia i dochodów społeczności lokalnych.
20. Dostępne i wysokiej jakości usługi turystyczne w gminie, w szczególności poprzez:
- inwestycje służące utrzymaniu i kultywowaniu tradycyjnych zawodów i rzemiosła w Opolu Lubelskim oraz inwestycje służące wspieraniu lokalnej lub ludowej twórczości,
  - stworzenie spójnej ogólnogminnej oferty turystycznej, generującej pozytywny wizerunek gminy na rynku turystycznym (turystyka aktywna, turystyka przyrodnicza, turystyka kulturalna),
  - organizacja i rozszerzenie zakresu imprez i wydarzeń kulturalnych związanych z dziedzictwem, historią i tradycjami rzemiosła w Opolu Lubelskim.
21. Funkcjonalna i estetyczna przestrzeń publiczna w mieście, w szczególności poprzez:

- realizację projektów mających na celu przywrócenie zdegradowanym obszarom Opola (w tym przemysłowym np. cukrownia) funkcji gospodarczych, edukacyjnych, turystycznych, społecznych i kulturalnych,
- uporządkowanie przestrzeni publicznej oraz poprawa stanu tkanki architektoniczno-urbanistycznej,
- wzmocnienie funkcji centrum miasta – koncentracja obiektów usług, gastronomii, kultury, wypoczynku i rekreacji, administracji,
- stopniowe porządkowanie istniejącej zabudowy centrum miasta – elementy stref funkcjonalno- przestrzennych,
- ochrona cennych przyrodniczo obszarów miasta i wokół miasta (w szczególności lasy), poprawa stanu środowiska mieszkalnego,
- tworzenie systemu informacji turystycznej,
- aktywna realizacja Lokalnego Programu Rewitalizacji w zakresie przestrzeni miejskiej, przy współudziale mieszkańców, przedsiębiorców oraz funduszy UE.

Projekt zmiany studium sankcjonuje utworzenie 5 rezerwatów przyrody raz 1 zespół przyrodniczo - krajobrazowy. Wszystkie należą do typu krajobrazowo-leśnych, o wybitnych walorach florystycznych, faunistycznych i krajobrazowych, obejmujących duże powierzchniowo fragmenty Wzniesień Urzędowskich. Są to projektowane rezerваты:

- **„Kluczkowice – Góry”**, powierzchnia 50,6 ha, głębokie, silnie rozczłonkowane wąwozy i suche doliny, porośnięte lasem mieszanym, w runie: wawrzynek wilczełyko, tojad mołdawski, parzydło leśne.
- **„Ćwiętalka – Niesiołowice”**, duży obszarowo obiekt – 472 ha, obejmujący gęstą sieć form erozyjnych w utworach lessowych; w rejonie suchych dolin, wąwozów i zagłębień dominują dobrze zachowane lasy mieszane z zespołu grądowego, z dużym udziałem lipy drobnolistnej i dębu szypułkowego. W znacznej części są to lasy ochronne o znaczeniu glebochronnym. Występują ponadto liczne gatunki rzadkie i chronione: wawrzynek wilczełyko, lilia złotogłów, tojad dziubkowaty, parzydło leśne i inne.
- **„Kluczkowice – Ośrodek”**, obiekt położony w kompleksie lasów państwowych leśnictwa Kluczkowice, nadleśnictwa Kraśnik, w rejonie ośrodka wypoczynkowego w Kluczkowicach; obszar 121 ha, obejmuje głębokie i rozczłonkowane formy erozyjne w skałach lessowych, porośniętych grądem *Tilio-Carpinetum* z licznymi przestojami starych i zdrowych okazów lipy drobnolistnej i dębu szypułkowego (często o walorach pomników przyrody). Liczne gatunki rzadkie i chronione.
- **„Zadole – Chruślina”**, obszar położony wzdłuż południowej granicy gminy o powierzchni 216 ha, obejmujący rejon występowania rozcięć erozyjnych w utworach lessowych (głębokie i rozczłonkowane wąwozy) z dobrze zachowanymi naturalnymi lasami liściastymi. Lasy ochronne o znaczeniu glebochronnym.
- **„Wandalin – Kręciszówka”** obejmuje 107 ha lasów prywatnych porastających zespół wąwozów lessowych uchodzących do kilkumetrowej suchej doliny Stanisławów –

Kluczkowice; projektowany obiekt ma zadanie ochronę grądu *Tilio-Carpinetum* z licznymi egzemplarzami pomnikowych lip drobnolistnych i dębów szypułkowych oraz rzadkimi i chronionymi gatunkami flory.

Projektowany zespół przyrodniczo – krajobrazowy to **„Pustelnia– Jankowa”** położony w Chodelskim Obszarze Chronionego Krajobrazu o powierzchni 1820 ha. Stanowi fragment cennego kompleksu leśno - stawowego ciągnącego się w kierunku zachodnim na terenie gminy Łaziska. Jest to bardzo duży obszar o wysokich walorach krajobrazowych i przyrodniczych, cechujący się dużą różnorodnością siedlisk i zbiorowisk roślinnych oraz dużym bogactwem florystycznym. W jego granicach występują niemal wszystkie typy zespołów leśnych, łąkowych, bagiennych i wodnych.

Projektowane użytki ekologiczne to:

- **„Łąki Skoków – Emilcin”** o powierzchni 61 ha, projektowany ze względu na walory ekosystemów łąkowych, torfowiskowych i bagiennych. Na uwagę zasługuje zachowana na dużej przestrzeni mozaika złożona z różnego typu zbiorowisk szuwarowych, wysokich turzyc, podmokłych łąk i pastwisk oraz zbiorowisk bagiennych i wodnych. Z ciekawszych roślin należy wymienić kilka często rosnących na łąkach gatunków storczyków, a na miejscach bagiennych – dość często spotykany łączeń baldaszkowy (*Butomus umbellatus*). Na podmokłych łąkach stwierdzono występowanie rzadkich gatunków ptaków. Należą do nich: przepiórka, dziwonia, podróżniczek i dudek.
- **„Stawy w Kluczkowicach”** o powierzchni 54 ha obejmuje zbiornik wodny wraz z otaczającymi go łąkami i wykształconymi różnorodnymi zbiorowiskami roślinnymi. Zarówno w zachowanych i utrzymywanych stawach, jak i na odwodnionych po nich miejscach dominuje rozpowszechniona na tego typu siedliskach flora i roślinność typu szuwarowego, łąkowo zaroślowego, bagiennego i wodnego. Na terenie stawów występuje zespół chronionych gatunków ptaków wodnych oraz chronione płazy i gady.

Projekt zmiany studium proponuje objęcie statusem **pomnika przyrody** 32 drzewa i skupiska drzew, 2 głązy narzutowe i źródło rzeki Leonki.

Ponadto wprowadza wytyczne dla **systemu przyrodniczego gminy**, jako szkieletu ekologicznego gminy, na który wyznaczono następujące komponenty:

- Wrzelowiecki Obszar Węzłowy,
- Chodelski Obszar Węzłowy,
- Wrzelowiecki Węzeł Ekologiczny ,
- Chodelski Węzeł Ekologiczny,
- Korytarz ekologiczny Chodelki,
- Korytarz ekologiczny Leonki

Projekt zmiany studium nakazuje ochronę dziedzictwa kulturowego, zabytków i dóbr kultury współczesnej poprzez działania planistyczne, projektowe i realizacyjne podporządkowane wymaganiom konserwatorskim. Zasady kształtowania przestrzennego i prowadzenia inwestycji

powinny być uzgadniane i realizowane zgodnie z wnioskami i decyzjami określonymi przez właściwe służby konserwatorskie. Dotyczy to również zmiany sposobu zagospodarowania terenu, zmiany sposobu użytkowania obiektów oraz wtórnych podziałów historycznych założeń.

W studium wprowadzono nakaz zachowania obiektów w stanie przestrzennie niezmienionym wraz z najbliższym otoczeniem oraz zagwarantowanie ekspozycji zabytku oraz zakaz sytuowania tymczasowej zabudowy i obudowywania historycznych obiektów budynkami gospodarczymi i obiektami dysharmonijnymi.

Wymienione w projekcie studium objekty to :

1. Z REJESTRU ZABYTKÓW:

- Kluczkowice – zespół pałacowo-parkowy,
- Rozalin – stacja kolejowa,
- Wola Rudzka – młyn wodny, 1909 r.,
- Wrzelowiec – zespół kościelny,
- Wrzelowiec – dom nr 17
- Komaszycy Stare – kopiec ziemny, X w.
- Pusznio Skokowskie – kopiec ziemny, X w.
- Skoków – cmentarzysko kurhanowe, VIII - X w.

2. Z GMINNEJ EWIDENCJI ZABYTKÓW:

- Darowne – cmentarz z I wojny światowej,
- Góry Opolskie – cmentarz z I wojny światowej,
- Kluczkowice – mogiła powstańcza z 1863 r.,
- Wrzelowiec – kostnica w zespole kościoła paraf. pw. św. Trójcy,
- Wrzelowiec – kapliczka z rzeźbą św. Jan Nepomucen,
- Wrzelowiec – cmentarz parafialny,
- Wrzelowiec – kaplica Kleniewskich na cmentarzu parafialnym,
- Wrzelowiec – budynek tzw. ochronki, obecnie dom mieszkalny.

3. STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE

- uatanowienie stanowiska archeologicznego nr AZP/81-75/10-4 „Zamczysko”.

4. KRAJOBRAZ KULTUROWY:

- Projektowany Wrzelowiecki Park Kulturowy

**Tab.1 - Analiza celów strategicznych w odniesieniu do komponentów środowiska**

Cele strategiczne	Wpływ ustaleń studium na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego
Dobre rządzenie, wzrost konkurencyjności, innowacyjności, dywersyfikacja i rozwój bazy ekonomicznej.	<b>RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA</b> - bezpośrednie zubożenie istniejącej bioróżnorodności może następować podczas wdrażania rozwoju bazy ekonomicznej w postaci wprowadzania nowych obiektów budowlanych. Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej będzie negatywnym oddziaływaniem pośrednim i długoterminowym wpływającym na zmniejszenie bioróżnorodności. <b>LUDZIE</b> – pozytywnym, stałym i długotrwałym oddziaływaniem na ludzi ze względu na wzrost standardów jakości życia. <b>ZWIERZĘTA I ROŚLINY</b> - krótkotrwałym oddziaływaniem negatywnym, będą roboty budowlane w wyniku dopuszczenia realizacji zabudowy i uciążliwości akustyczne z nimi związane w trakcie

	<p>realizacji celu rozwoju bazy ekonomicznej.</p> <p><b>WODA</b> – o ile wdrożenie innowacyjności wiązać się będzie również z wdrażaniem nowoczesnych, ulepszonych systemów ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, a także podejmowanie właściwych decyzji na etapie rządzenia (dobre rządzenie) cel ten może mieć pozytywne oddziaływanie na środowisko.</p> <p><b>POWIETRZE</b> - Zastosowanie nowoczesnych technologii w zakładach, może poprawić stan higieny atmosfery</p> <p><b>POWIERZCHNIA ZIEMI</b> – niekorzystne, krótkotrwałe oddziaływanie będzie związane z realizacją nowej zabudowy. Zmiany powierzchni ziemi będą związane z budową fundamentów nowych obiektów oraz zwiększeniem powierzchni utwardzonych kosztem powierzchni biologicznie czynnych.</p> <p><b>KRAJOBRAZ</b> – korzystny wpływ na krajobraz będzie wywierało zastosowanie się do określonych w projekcie zmiany studium warunków dotyczących kształtowania i usytuowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu.</p> <p><b>KLIMAT</b> – negatywnym oddziaływaniem pośrednim i długoterminowym będzie zmniejszenie terenów biologicznie czynnych, co w minimalnym stopniu wpłynie na wzrost temperatury powietrza i spadek jego wilgotności.</p> <p><b>ZASOBY NATURALNE</b> – oddziaływanie może mieć negatywny skutek w wyniku intensywnego pozyskiwania zasobów naturalnych. Wymagana rekultywacja zminimalizuje skutki eksploatacji zasobów.</p> <p><b>ZABYTKI</b> – oddziaływanie pozytywne, stałe i długoterminowe ze względu na dobre zarządzanie obiektami zabytkowymi, również poprzez pozyskiwanie funduszy na ich ochronę.</p> <p><b>DOBRA MATERIALNE</b> – dobre rządzenie, rozwój bazy ekonomicznej oraz konkurencyjność będzie wywierało pozytywny wpływ na zaspakajanie potrzeb mieszkańców, ustalenia projektu zmiany studium mają za zadanie stwarzać warunki rozwoju, a więc pośrednio przyczyniają się do namnażania dóbr materialnych.</p>
<p>Odpowiadające  potrzebom bytowo-  komunalne warunki  życia w gminie</p>	<p><b>RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA</b> – oddziaływanie negatywne w przypadku pozyskiwania niezabudowanych terenów otwartych w celu zaspokajania potrzeb mieszkaniowych. Poprawa warunków bytowych (rozbudowy sieci asenizacyjno-sanitarnej i wodociągowej) może mieć pozytywny wpływ na różnorodność biologiczną</p> <p><b>LUDZIE</b> – pozytywne, stałe oddziaływanie ze względu na wzrost warunków życia mieszkańców (rozwój bazy komunalnej, rozwój sieci infrastruktury technicznej). Negatywny wpływ może mieć emisja zanieczyszczeń powstających w wyniku spalania paliw oraz uciążliwości akustyczne (hałas i wibracje).</p> <p><b>ZWIERZĘTA I ROŚLINY</b> - negatywnym oddziaływaniem długoterminowym, będą: zanieczyszczenia emitowane w wyniku eksploatacji domostw i zakładów (negatywnie wpływające na kondycję roślin i zwierząt) oraz hałas powodujący przeplaszanie zwierząt. Nadmierna produkcja odpadów komunalnych poprzez usprawnienie służb zajmujących się gospodarką odpadami może mieć neutralny wpływ na środowisko poprzez zastosowanie systemów ochronnych składowisk odpadów i rekultywację składowisk. Rozwój systemów instalacji wodociągowo – sanitarnych nie będzie powodować zanieczyszczeń wód i gleby co ma pośredni wpływ na zwierzęta i rośliny.</p> <p><b>WODA</b> – negatywnym oddziaływaniem długoterminowym będzie zwiększenie powierzchni nieprzepuszczalnych, w związku z rozbudową i modernizacją dróg, co prowadzić będzie do odwadniania i przesuszania terenu. Negatywne oddziaływanie związane będzie również z możliwością przedostawania się substancji ropopochodnych do wód, w przypadku wystąpienia wypadków i kolizji drogowych oraz możliwością zanieczyszczenia wód gruntowych chlorkami sodu w wyniku infiltracji opadów atmosferycznych podczas sezonu zimowego. Neutralny wpływ na środowisko poprzez rozwój systemów instalacji wodociągowo – sanitarnych nie będzie powodować zanieczyszczeń wód i gleby.</p> <p><b>POWIETRZE</b> – negatywnym, skumulowanym oddziaływaniem długoterminowym, będzie zanieczyszczenie powietrza tlenkami azotu i tlenkami węgla, pochodzącymi ze spalania paliw w wyniku rozwoju sieci dróg. W mniejszym stopniu wpływ będzie mieć rozwój osadnictwa ponieważ zaleca się wykorzystywanie paliw niskoemisyjnych do ogrzewania domostw.</p> <p><b>POWIERZCHNIA ZIEMI</b> – negatywny wpływ będzie wywierać zwiększająca się powierzchnia utwardzona i nieprzepuszczalna w wyniku realizacji różnego typu inwestycji (mieszkaniowych, drogowych). W związku z powyższym roboty drogowe związane z rozbudową i modernizacją będą w niewielkim stopniu niekorzystnie oddziaływać na powierzchnię ziemi, poprzez zmniejszanie powierzchni biologicznie czynnej, na rzecz powierzchni nieprzepuszczalnej. Bepośrednie krótko- i długoterminowe oddziaływanie negatywne związane jest także z ryzykiem przedostawania się substancji ropopochodnych oraz innych substancji szkodliwych w przypadku wystąpienia wypadków i kolizji drogowych oraz posypywanie jedni solą drogową w okresie zimowym, prowadzące do znacznego zasolenia gruntu.</p> <p><b>KRAJOBRAZ</b> – negatywny długoterminowy wpływ może mieć ewentualna fragmentacja krajobrazu.</p> <p><b>KLIMAT</b> – negatywnym oddziaływaniem pośrednim i długoterminowym będzie zmniejszenie terenów biologicznie czynnych, co w minimalnym stopniu wpłynie na wzrost temperatury powietrza i spadek jego wilgotności. Oddziaływanie na klimat akustyczny związany jest z emisjami hałasu z transportu drogowego.</p> <p><b>ZASOBY NATURALNE</b> – nie dotyczy</p> <p><b>ZABYTKI</b> – nie dotyczy</p>

	<p><b>DOBRA MATERIALNE</b> – pozytywnym, stałym oddziaływaniem na dobra materialne jest wyposażanie terenów zamieszkania ludzi w niezbędną infrastrukturę, a także utrzymywanie ich w dobrym stanie, co wpływa również na wartość poszczególnych nieruchomości i komfort życia mieszkańców.</p>
<p><b>Silne i aktywne społeczeństwo obywatelskie gminy.</b></p>	<p><b>RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA</b> – długoterminowe, pośrednie i bezpośrednie oddziaływanie korzystne ze względu na wzrost świadomości mieszkańców na wartość otaczającego środowiska przyrodniczego.</p> <p><b>LUZIE</b> – pozytywnym, stałym i długotrwałym oddziaływaniem na ludzi ze względu na wzrost standardów jakości życia i świadomości społecznej.</p> <p><b>ZWIERZĘTA I ROŚLINY</b> - długoterminowe, pośrednie i bezpośrednie oddziaływanie korzystne ze względu na wzrost świadomości mieszkańców na wartość otaczającego środowiska przyrodniczego.</p> <p><b>WODA</b> – cel ten może mieć pozytywne oddziaływanie na środowisko, j.w.</p> <p><b>POWIERZCHNIA ZIEMI</b> – długoterminowe, pośrednie i bezpośrednie oddziaływanie korzystne ze względu na wzrost świadomości mieszkańców na wartość otaczającego środowiska przyrodniczego.</p> <p><b>KRAJOBRAZ</b> –długoterminowe, pośrednie i bezpośrednie oddziaływanie korzystne ze względu na wzrost świadomości mieszkańców na wartość otaczającego środowiska przyrodniczego.</p> <p><b>KLIMAT</b> –długoterminowe, pośrednie i bezpośrednie oddziaływanie korzystne ze względu na wzrost świadomości mieszkańców na wartość otaczającego środowiska przyrodniczego.</p> <p><b>ZASOBY NATURALNE</b> – długoterminowe, pośrednie i bezpośrednie oddziaływanie korzystne ze względu na wzrost świadomości mieszkańców na wartość otaczającego środowiska przyrodniczego.</p> <p><b>ZABYTKI</b> –oddziaływanie pozytywne, stałe i długoterminowe ze względu na dobre zarządzanie obiektami zabytkowymi, również poprzez pozyskiwanie funduszy na ich ochronę.</p> <p><b>DOBRA MATERIALNE</b> – dobre rządzenie, rozwój bazy ekonomicznej oraz konkurencyjność będzie wywierało pozytywny wpływ na zaspakajanie potrzeb mieszkańców, ustalenia projektu zmiany studium mają za zadanie stwarzać warunki rozwoju, a więc pośrednio przyczyniają się do namnażania dóbr materialnych.</p>
<p><b>Gmina silna rozwojem turystyki.</b></p>	<p><b>RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA</b> – turystyka zrównoważona, może mieć pozytywny wpływ na różnorodność biologiczną bowiem nie ingeruje w systemy ekologiczne i miejsce życia fauny i flory, nakazując ochronę najcenniejszych elementów przyrody.</p> <p><b>LUZIE</b> – pozytywnym, stałym i długotrwałym oddziaływaniem na ludzi ze względu na wzrost standardów jakości życia, dodatkowe miejsca pracy.</p> <p><b>ZWIERZĘTA I ROŚLINY</b> - turystyka zrównoważona, może mieć pozytywny wpływ na różnorodność biologiczną bowiem nie ingeruje w systemy ekologiczne i miejsce życia fauny i flory, nakazując ochronę najcenniejszych elementów przyrody.</p> <p><b>WODA</b> – oddziaływanie bezpośrednie, czasowe i krótkoterminowe, związane z wykorzystaniem wód powierzchniowych w turystyce. Z reguły neutralne jednak może przechodzić w negatywne w wyniku zbyt intensywnej eksploatacji.</p> <p><b>POWIERZCHNIA ZIEMI</b> – niekorzystne jedynie w powiązaniu z realizacją nowej zabudowy obsługi turystycznej typu bazy noclegowe, pensjonaty, parkingi i inne powierzchnie utwardzone, itp. Zmiany powierzchni ziemi będą związane z budową fundamentów nowych obiektów oraz zwiększeniem powierzchni utwardzonych kosztem powierzchni biologicznie czynnych.</p> <p><b>KRAJOBRAZ</b> – korzystny wpływ na krajobraz będzie wywierało zastosowanie się do określonych w projekcie zmiany studium warunków dotyczących kształtowania i usytuowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu.</p> <p><b>KLIMAT</b> – brak długoterminowego i negatywnego oddziaływania.</p> <p><b>ZASOBY NATURALNE</b> – brak oddziaływań,</p> <p><b>ZABYTKI</b> –oddziaływanie pozytywne, pozyskiwanie funduszy z turystyki na utrzymanie obiektów.</p> <p><b>DOBRA MATERIALNE</b> – pozytywne czasowe i długoterminowe poprzez rozwój bazy turystycznej, wzrost ilości miejsc pracy co pośrednio przyczynia się do namnażania dóbr materialnych.</p>

**Tab. 2 - Analiza kierunków ochrony środowiska i jego zasobów w projekcie zmiany studium**

Rodzaj zasobów środowiska	Działania proponowane w studium	Wpływ ustaleń studium
powietrze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ograniczenia spalania w kotłowniach i paleniskach domowych paliw stałych emitujących do atmosfery szkodliwe gazy i pyły.</li> <li>• zastępować paliwami ekologicznymi lub emitującymi mniej zanieczyszczeń takimi jak np. gaz ziemny.</li> <li>• rozbudowa sieci infrastruktury gazowej tam gdzie warunki na to pozwolą.</li> <li>• możliwość wykorzystania energii cieplnej</li> </ul>	<p>Oddziaływanie pozytywne, długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie.</p>



Rodzaj zasobów środowiska	Działania proponowane w studium	Wpływ ustaleń studium
	pozyskiwanej z elektrociepłowni biogazowych (biogazowni rolniczych).	
<b>Klimat akustyczny</b>	przestrzeganie minimalnych dopuszczalnych odległości, określonych w ustawie z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, w sytuowaniu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego przy drogach.	Oddziaływanie pozytywne, długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie.
<b>Wody powierzchniowe i podziemne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozwiązanie problemów gospodarki wodno–ściekowej, skierowania ścieków sanitarnych i przemysłowych do nowoczesnych, prawidłowo funkcjonujących oczyszczalni, a także ograniczenie negatywnego wpływu rolnictwa na wody powierzchniowe szczególnie w zakresie stosowania nawozów i środków ochrony roślin.</li> <li>• objęcie statusem obszaru ochronnego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 406, który obejmuje cały obszar gminy.</li> <li>• Ochrona dolin rzecznych, wzrost retencji, zachowanie zieleni łąkowej.</li> </ul>	Pozytywne, bezpośrednie długoterminowe, skumulowane, Wprowadzenie zakazów i nakazów w celu zachowania jakości wód
<b>Gleby</b>	Zasoby gleb o najwyższych wartościach produkcyjnych tj. sklasyfikowane w przedziale od I do III klasy bonitacyjnej oraz gleby organiczne związane z dolinami rzek i obniżeniami terenu podlegają ochronie przed zmianą przeznaczenia terenu na cele nierolnicze zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych . Studium ogranicza możliwości zmiany ich użytkowania na nierolnicze i zaleca rolnicze użytkowanie oraz zachowanie wysokiej kultury rolnej. Wskazane jest również utrzymywanie zadrzewień śródpolnych, które odgrywają bardzo istotną rolę w funkcjonowaniu agroekosystemów, wpływając korzystnie na ich zdolności produkcyjne.	Pozytywne, długoterminowe, skumulowane, Zadrzewienia śródpolne tworzą łączniki pomiędzy płatami i dużymi korytarzami ekologicznymi.
<b>Zasoby surowców mineralnych</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zakaz podejmowania eksploatacji tych złóż, których wydobywanie prowadziłoby do drastycznych zakłóceń w funkcjonowaniu środowiska i dewastacji krajobrazu (dotyczy złóż torfów oraz złóż kruszyw pod lasami),</li> <li>• nakaz prowadzenia eksploatacji ściśle z warunkami koncesji, określającymi zasady racjonalnej gospodarki złożem.</li> </ul>	Pozytywne ustalenie zakazu eksploatacji złóż powodujących zakłócenia w środowisku. Zakłócenia takie mają nieodwracalny skutek na szereg systemów ekologicznych.
<b>Obszar Wrzelowieckiego Parku Krajobrazowego</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,</li> <li>2) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;</li> <li>3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;</li> <li>4) pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;</li> <li>5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym,</li> </ol>	Pozytywne, długoterminowe, skumulowane, Usankcjonowanie przepisów ustanowionych Rozporządzeniem Nr 5 Wojewody Lubelskiego z dnia 23 marca 2005 r. w sprawie Wrzelowieckiego Parku Kr Krajobrazowego:

Rodzaj zasobów środowiska	Działania proponowane w studium	Wpływ ustaleń studium
	<p>przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;</p> <p>6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;</p> <p>7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;</p> <p>8) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;</p> <p>9) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;</p> <p>10) prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;</p> <p>11) utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;</p> <p>12) organizowania rajdów motorowych i samochodowych;</p> <p>13) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.</p>	
<p><b>Chodelski Obszar Chronionego Krajobrazu</b></p>	<p>1) zachowanie oraz poprawa stosunków wodnych poprzez ograniczanie nadmiernego odpływu wód, gospodarowanie zasobami wodnymi w sposób uwzględniający potrzeby ekosystemów wodnych i wodno-błotnych, zachowanie naturalnego charakteru rzek, cieków wodnych, zbiorników wodnych i starorzeczy, ochronę funkcji obszarów źródłiskowych o dużych zdolnościach retencyjnych, zachowanie lub przywracanie dobrego stanu ekologicznego wód;</p> <p>2) zachowanie lub odtwarzanie różnorodności biologicznej właściwej dla danego typu ekosystemu, głównie poprzez zachowanie lub przywracanie właściwego stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin, zwierząt lub grzybów;</p> <p>3) uwzględnianie potrzeb ochrony przyrody w gospodarce człowieka, w tym w gospodarce rolnej, leśnej, wodnej, rybackiej i turystyce;</p> <p>4) ochrona i kształtowanie zadrzewień, ze szczególnym uwzględnieniem zadrzewień nadwodnych i śródpolnych;</p> <p>5) ochrona specyficznych cech krajobrazu doliny Chodelki, w tym meandrów rzeki, starorzeczy, naturalnych form rzeźby terenu (wydmy, doliny, głązy narzutowe);</p> <p>6) dążenie do odtworzenia dawnych odmian drzew owocowych i ras zwierząt hodowlanych;</p> <p>7) tworzenie i ochrona korytarzy ekologicznych, umożliwiających migrację gatunków;</p> <p>8) kształtowanie zagospodarowania przestrzennego w sposób umożliwiający zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz wartości kulturowych, w szczególności przez: ochronę otwartej przestrzeni przed nadmierną zabudową, zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych, kształtowanie zalesień w sposób optymalny dla ochrony różnorodności biologicznej i walorów krajobrazowych, ochronę punktów, osi i przedpoli widokowych, usuwanie lub przesłanianie antropogenicznych elementów dysharmonijnych w krajobrazie;</p> <p>9) dążenie do rewitalizacji zespołów zabudowy, w tym układów zabytkowych, propagowanie tradycyjnych cech</p>	<p>Pozytywne, długoterminowe, skumulowane, Usankcjonowanie przepisów ustanowionych uchwałą Nr VI/83/2015 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 27 marca 2015 roku w sprawie Chodelskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.</p>

Rodzaj zasobów środowiska	Działania proponowane w studium	Wpływ ustaleń studium
	<p>architektury;</p> <p>10) eliminowanie lub ograniczanie źródeł zagrożeń, w szczególności powietrza, wód i gleb, poprzez usuwanie zanieczyszczeń antropogenicznych, kształtowanie prawidłowej gospodarki wodnościekowej, promowanie sposobów gospodarowania gruntami, ograniczających erozję gleb.</p> <p>Na Obszarze zakazuje się:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor i legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;</li> <li>2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,</li> <li>3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;</li> <li>4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;</li> <li>5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;</li> <li>6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;</li> <li>7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;</li> <li>8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.</li> </ol> <p>Zakaz, o którym mowa w pkt 2, nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko nie jest obowiązkowe i przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na przyrodę Obszaru.</p>	
<p><b>Natura 2000 „Opole Lubelskie” (PLH 060054)</b></p>	<p>zabrania się podejmowania działań mogących w znaczący sposób negatywnie oddziaływać na cele ochrony tych obszarów, w szczególności mogących:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000;</li> <li>• wpływać negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000,</li> </ul>	<p>Pozytywne, długoterminowe, skumulowane .                      Ochroną objęto teren żerowiska nietoperzy pomiędzy Opolem Lubelskim a Poniatową</p>
<p><b>Natura 2000 „Komaszyce” (PLH 060063)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.</li> </ul>	<p>Pozytywne, długoterminowe, skumulowane, bezpośrednie                      Ochrona torfowisk.</p>
<p><b>Użytek ekologiczny</b></p>	<p>Usankcjonowanie istniejącego użytku ekologicznego, po północnej stronie rzeki Chodelki, chroniąc podmokłe</p>	<p>Pozytywne, długoterminowe bezpośrednie i pośrednie</p>

Rodzaj zasobów środowiska	Działania proponowane w studium	Wpływ ustaleń studium
„Emilcin”	łąki wraz z oczkami wodnymi i stanowiskami cennych roślin.	Ustanowiony został uchwałą nr V/42/94 Rady Miejskiej w Opolu Lubelskim z dnia 29 grudnia 1994 r

**TAB. 3** – Występowanie różnych rodzajów oddziaływań ustaleń planistycznych na środowisko

WYSTĘPUJE	W minimalnym stopniu bez wpływu na stan środowiska	V
	W stopniu wpływającym na stan środowiska	VV
NIE WYSTĘPUJE		-

NUMER I SYMBOL FUNKCJI	Rodzaje oddziaływania							
	bezpośrednie	pośrednie	skumulowane	krótko - terminowe	średnio - terminowe	długo - terminowe	Stałe	chwilowe
RM1	V	V	-	V	-		V	V
RM2	V	V	-	V	-	-	-	V
RM2/U	V	V	-	V	-	-	-	V
MN	VV	-	VV	-		VV	VV	-
U/MN	VV	-	VV	V	V	VV	VV	V
U	VV	VV	VV	VV	-	VV	VV	-
UT	V	V	V	V	-	-	-	V
UTe	V	V	V	V	-	-	-	V
MW/U	VV	-	VV	-	-	VV	VV	-
UK	-	-	-	V	-	-	-	-
ML	V	V	-	V	-	-	-	V
PU	VV	VV	VV	VV	VV	VV	VV	VV
PUb	VV	VV	-	-	-	VV	VV	-
PG	VV	VV	VV	-	-	VV	VV	-
ZP/U	V	V	-	V	-	V	-	V
IO	VV	VV	VV	VV	VV	VV	VV	VV
IK	V	V	-	VV	VV	VV	VV	VV
R	-	-	-	V	-	V	V	V
ZL	-	-	-	-	-	-	-	-
ZLd	-	-	-	-	-	V	V	-
ZC	V	-	V	-	-	V	V	V

**Tab.4** - Waloryzacja oddziaływań ustaleń planistycznych wskazanych w studium

pozytywne	ZL, ZLd, IK, ML, ZP/U, IO, IK, R
obojętne (brak oddziaływań)	UT, UTe, ZP/U
negatywne słabe	, RM2, RM1, R
negatywne umiarkowane	MN, RM2/U, UK

Negatywne znaczące	Do zniwelowania za pomocą ustaleń planistycznych – całkowicie	U/MN, IO
	Do zniwelowania za pomocą ustaleń planistycznych – do stopnia minimalnego	IK, U, MW/U, PG, PU, Pub,
	Bez możliwości zniwelowania za pomocą ustaleń planistycznych	-

**Tab.5** – Wpływ funkcji zagospodarowania przestrzennego na komponenty środowiska

Funkcja	Wpływ ustaleń studium na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego
ZL, ZLd, R	<p><b>RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA</b> – pozytywne, zachowanie bioróżnorodności, wskazanie terenów do zalesień powoduje wzrost bioróżnorodności dzięki tworzeniu nowych ekosystemów i możliwości przemieszczania się za pomocą korytarzy ekologicznych.</p> <p><b>LUDZIE</b> – oddziaływanie pozytywne</p> <p><b>WODA</b> – pozytywne, zatrzymywanie wody, retencja</p> <p><b>POWIETRZE</b> – pozytywne, na terenach otartych poprzez przewietrzanie następuje wymiana powietrza. Obszary zalesione zatrzymują zanieczyszczenia,</p> <p><b>POWIERZCHNIA ZIEMI</b> – pozytywne, retencja wody, zachowanie naturalnej rzeźby terenu,</p> <p><b>KRAJOBRAZ</b> – pozytywne</p> <p><b>KLIMAT</b> – pozytywne, mikroklimat, wzrost wilgotności, wydzielanie olejków eterycznych na obszarach leśnych</p> <p><b>ZASOBY NATURALNE</b> –pozytywne, zachowanie obszarów leśnych, zatrzymywanie wody w gruncie.</p> <p><b>ZABYTKI</b> – brak</p> <p><b>DOBRA MATERIALNE</b> – obojętne.</p>
ML,UT, UTe, ZP/U,	<p><b>RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA</b> – oddziaływanie obojętne, funkcje związane z turystyką wykorzystują zasoby przyrodnicze w sposób umiarkowany. Jedynie budowa bazy noclegowej wraz z niezbędną infrastrukturą mogą powodować ograniczenia powierzchni czynnej biologicznie.</p> <p><b>LUDZIE</b> – oddziaływanie pozytywne</p> <p><b>WODA</b> – brak oddziaływań pod warunkiem szczelności zbiorników bezodpływowych i szamb. W projekcie studium wskazane do skanalizowani.</p> <p><b>POWIETRZE</b> – brak oddziaływań</p> <p><b>POWIERZCHNIA ZIEMI</b> – Zmniejszenie powierzchni czynnej biologicznie pod realizację obiektów budowlanych.</p> <p><b>KRAJOBRAZ</b> – j.w</p> <p><b>KLIMAT</b> – brak</p> <p><b>ZASOBY NATURALNE</b> –brak</p> <p><b>ZABYTKI</b> – pozytywne</p> <p><b>DOBRA MATERIALNE</b> – pozytywne czasowe i długoterminowe poprzez rozwój miejsc pracy, co pośrednio przyczynia się do namnażania dóbr materialnych.</p>
MN, RM2/U, RM2,RM1,U, MW/U,	<p><b>RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA</b> – oddziaływanie negatywne ze względu na charakter działalności, możliwość emisji hałsu i wibracji a także ograniczenia powierzchni czynnej biologicznie pod zabudowę i powierzchnie utwardzone różnorodność biologiczna zmaleje.</p> <p><b>LUDZIE</b> – oddziaływanie pozytywne</p> <p><b>WODA</b> – funkcje usługowe, w zależności od charakteru działalności mogą powodować wzrost poboru wód, lub ewentualne skażenia.</p> <p><b>POWIETRZE</b> – możliwe zagrożenie emisją zanieczyszczeń</p> <p><b>POWIERZCHNIA ZIEMI</b> – Zmniejszenie powierzchni czynnej biologicznie pod realizację obiektów budowlanych.</p> <p><b>KRAJOBRAZ</b> – j.w</p> <p><b>KLIMAT</b> – brak</p> <p><b>ZASOBY NATURALNE</b> –brak</p> <p><b>ZABYTKI</b> – brak</p> <p><b>DOBRA MATERIALNE</b> – pozytywne czasowe i długoterminowe poprzez rozwój miejsc pracy, co pośrednio przyczynia się do namnażania dóbr materialnych.</p>
PU, Pub, PG	<p><b>RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA</b> – oddziaływanie negatywne ze względu na charakter działalności, możliwość emisji hałsu i wibracji a także ograniczenia powierzchni czynnej biologicznie pod zabudowę i powierzchnie utwardzone różnorodność biologiczna zmaleje.</p> <p><b>LUDZIE</b> – zakłady produkcyjne mogą emitować uciążliwości dla mieszkańców gminy.</p> <p><b>WODA</b> – zakłady produkcyjne i usługowe, w zależności od charakteru działalności mogą powodować wzrost poboru wód, lub ewentualne skażenia. Zapisy o zachowaniu przepisów odrębnych w tym zachowanie standardów jakości środowiska, winno zapobiegać takim sytuacjom. Eksploatacja górnicza może powodować zmiany stosunków wodnych.</p>

	<p><b>POWIETRZE</b> – możliwe zagrożenie emisją zanieczyszczeń</p> <p><b>POWIERZCHNIA ZIEMI</b> – negatywny wpływ eksploatacji górniczych, wydobycia złóż co całkowicie zmienia profil glebowy. Nakaz rekultywacji ma na celu przywrócenie stanu pierwotnego. Zmniejszenie powierzchni czynnej biologicznie pod realizację obiektów budowlanych.</p> <p><b>KRAJOBRAZ</b> – j.w</p> <p><b>KLIMAT</b> – zmiany klimatu lokalnego, wzrost temperatury powietrza, zwiększenie parowania.</p> <p><b>ZASOBY NATURALNE</b> – oddziaływania negatywne ze względu na eksploatację złóż naturalnych, pozytywnym ustaleniem w projekcie studium jest nakaz rekultywacji wyrobisk w kierunku rolniczym, leśnym lub wodnym.</p> <p><b>ZABYTKI</b> – brak</p> <p><b>DOBRA MATERIALNE</b> – pozytywne czasowe i długoterminowe poprzez rozwój miejsc pracy, co pośrednio przyczynia się do namnażania dóbr materialnych.</p>
--	---

#### 14.2 USTALENIA ODDZIAŁUJĄCE NA PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000

Projekt zmiany studium sankcjonuje znajdujące się w granicach gminy ostoje siedliskowe „Opole Lubelskie „ o kodzie PLH060054 i łącznej powierzchni, 1 156,97 ha oraz ostoi siedliskowej „Komaszyce” o kodzie PLH060063 i łącznej powierzchni 127,82 ha. Żerowiskom nietoperzy pomiędzy Opolem Lubelskim a Poniatową oraz torfowiskom koło Komaszyc nadano status ostoi siedliskowych (tzw. specjalnych obszarów ochrony) w sieci Natura 2000. Ostoja „Opole Lubelskie” (PLH 060054), traktowana jako projektowana, została zatwierdzona w dniu 16 stycznia 2009 r. przez Komisję Europejską. Ostoja „Komaszyce” (PLH 060063), traktowana również jako projektowana, została zatwierdzona w dniu 28 października 2009 r. przez Radę Ministrów i przekazana do Komisji Europejskiej.

W obszarach Natura 2000 zabrania się podejmowania działań mogących w znaczący sposób negatywnie oddziaływać na cele ochrony tych obszarów, w szczególności mogących:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000;
- wpływać negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000,
- pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Ostoja „ Komaszyce” została zakwalifikowana w studium do Chodelskiego Węzła Ekologicznego. W granicach tego obszaru jak i wokół niego studium nakazuje prowadzić gospodarowanie z uwzględnieniem następujących ograniczeń, nakazów, zakazów w zakresie:

- zachowania dotychczasowego obiegu wody, co m. in. oznacza wykluczenie odwadniania łąk i torfowisk, prostowania koryt cieków,
- eksploatacji torfu,
- wywozu odpadów,
- wycinania drzew i krzewów (z wyjątkiem działań o charakterze renaturalizacyjnym),

Perspektywiczne złoża torfów nie powinno być eksploatowane, ewentualna eksploatacja zniszczyłaby walory kwalifikujące ten obszar do ochrony prawnej.

Studium wprowadza możliwość lokalizacji urządzeń elektrowni wiatrowych w dalszym sąsiedztwie obszarów Natura 2000 („Komaszyce”) pod warunkiem braku oddziaływania instalacji na ten obszar.

#### 14.3 WPŁYW USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM NA CELE ŚRODOWISKOWE DLA JEDNOLITYCH WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH, OKREŚLONYCH W „PLANIE GOSPODAROWANIA WODAMI W OBSZARZE DORZECZA WISŁY”;

Skażenia środowiska gruntowo-wodnego w wyniku realizacji ustaleń projektu zmiany studium jest zminimalizowany. Studium nakazuje kompleksowe rozwiązania problemów gospodarki wodno-ściekowej, skierowania ścieków sanitarnych i przemysłowych do nowoczesnych, prawidłowo funkcjonujących oczyszczalni, a także ograniczenie negatywnego wpływu rolnictwa na wody powierzchniowe szczególnie w zakresie stosowania nawozów i środków ochrony roślin.

W studium wskazano za zasadne objęcie statusem obszaru ochronnego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 406, który obejmuje cały obszar gminy. Jest to obszar występowania wód kredowych o wysokiej jakości i w różnym stopniu narażonych na zanieczyszczenia powierzchniowe – w zależności od występowania, bądź nie warstw izolujących. Zgodnie z dokumentacją hydrogeologiczną dla GZWP nr 406, dla obszarów bardzo podatnych i podatnych na zagrożenia ustanowiono następujące zasady użytkowania terenu:

##### 1. zakazy:

lokalizacji inwestycji szkodliwych oraz mogących pogorszyć stan środowiska:

- składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych oraz wylewisk niezabezpieczonych przed przenikaniem zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- składowisk nawozów i środków ochrony roślin bez zabezpieczenia podłoża przed wsiąkaniem zanieczyszczeń do gruntu;
- wprowadzania nieoczyszczonych ścieków do gruntu, wód podziemnych i powierzchniowych,
- gromadzenia ścieków bytowych w nieszczelnych szambach i dołach chłonnych,
- stosowania środków ochrony roślin innych niż dopuszczone do stosowania w strefach ochronnych,

##### 2. nakazy:

- zorganizowanie prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej poprzez podłączenie do sieci kanalizacyjnej wszystkich gospodarstw oraz budowę oczyszczalni przydomowych w obszarach o zabudowie rozproszonej,
- likwidacja dzikich wysypisk śmieci i zapobieganie powstawaniu nowych,
- likwidacja dzikich zrzutów ścieków, nieszczelnych szamb i dołów chłonnych,
- likwidacja istniejącego skażenia wód podziemnych,
- likwidacja nieeksploatowanych studni wierconych,
- prowadzenia przez stacje paliw monitoringu lokalnego;

##### 3. zalecenia:

- stosowania nawozów mineralnych organicznych oraz środków ochrony roślin w ilościach i terminach uzgodnionych ze służbami agrotechnicznymi gminy lub ze służbami Lubelskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego,
- doprowadzenie wody w rzekach do co najmniej III klasy czystości poprzez budowę nowych, bądź modernizację istniejących oczyszczalni oraz zaprzestanie nielegalnego zrzutu ścieków i nieoczyszczonych wód z kanalizacji deszczowej do wód powierzchniowych,

- dążenie do zachowania dotychczasowego zagospodarowania terenu, a w przypadku zmiany przeznaczenia niedopuszczenie do negatywnego wpływu na środowisko.

Ochrona zasobów wód powierzchniowych w gminie powinna być zagwarantowana poprzez następujące ustalenia:

- wyznaczenie wzdłuż Chodelki, Leonki i Poniatówki pasów ochronnych o szerokości 50 m (licząc w jedną stronę), natomiast wzdłuż Potoku Wrzelowieckiego – o szerokości 15 m,
- obowiązek ochrony dolin rzecznych poprzez zakaz takiego ich zagospodarowania, które mogłoby osłabić ich zdolności retencyjne,
- zakaz eksploatacji surowców w korytach rzecznych,
- zakaz usuwania zieleni łąkowej – z wyjątkiem przypadków służących ochronnie przed powodzią,
- obowiązek ochrony systemów melioracyjnych z dopuszczeniem możliwości rozbudowy tych jego elementów, które służą nawodnieniom, rekonstrukcji i rozbudowie systemów przetamowań,
- obowiązek ochrony naturalnych i sztucznych zbiorników wód powierzchniowych wraz z roślinnością i fauną z tymi zbiornikami związaną,
- obowiązek ochrony wszystkich mokradeł, w tym zwłaszcza torfowisk, ze względu na ich wyjątkowe znaczenie w stabilizowaniu równowagi hydrologicznej,
- przeznaczenie do objęcia systemami kanalizacji zbiorczej bądź indywidualnej terenów zabudowy mieszkaniowej.

W przypadku zaistnienia awarii i innych zagrożeń najbardziej prawdopodobne są zagrożenia transportowe, spowodowane wypadkami drogowymi na drogach. W mniejszym stopniu zagrożenie mogą stanowić rozszczelnienia instalacji, przewodów, rurociągów przesyłowych.

Nowe ustalenia planistyczne ograniczają działania polegające na nielegalnych zrzutach czy ponadnormatywnej emisji, odnosząc się do standardów jakości środowiska i konieczności wykonania odpowiedniej infrastruktury. Negatywny wpływ na jednolite części wód może mieć ustalenie planistyczne dotyczące odprowadzenia ścieków gospodarczo – bytowych do zbiorników bezodpływowych – brak systemu kanalizacji sanitarnej jest zawsze zagrożeniem dla wód gruntowych. Jeśli chodzi o pobór wód i eksploatację wód w przypadku realizacji ustaleń należy spodziewać się niewielkiego wzrostu poboru w stosunku do obecnego użytkowania.

Ustalenia planistyczne muszą być zgodne z założeniami innych programów i strategii odnoszących się do kwestii rozwoju oraz wymogów ochrony środowiska narzuconych w tych dokumentach. Reasumując, nie stwierdzono rozbieżności pomiędzy dokumentami wyższego rzędu a projektem zmiany studium.

## 15 ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Rozwiązania w zakresie ochrony środowiska:



- przeznaczenie do ochrony:
  - płaskowyż węglanowo-lessowy włączony w granice Wrzelowieckiego Parku Krajobrazowego,
  - północna leśno-łąkowa część gminy włączona w granice Chodelskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu,
  - żerowiska nietoperzy w rejonie Opola Lub. oraz torfowiska koło Komaszyc w formie obszarów Natura 2000,
  - łąki k. Emilcina w formie użytku ekologicznego,
  - obiekty przyrody ożywionej posiadające status pomnika przyrody,
  - rzadkie gatunki roślin, zwierząt i grzybów podlegające ochronie gatunkowej.
- doprowadzenie wody w rzekach do co najmniej III klasy czystości poprzez budowę nowych, bądź modernizację istniejących oczyszczalni
- nakaz zachowania standardów jakości środowiska – zgodnie z przepisami odrębnymi;
- nakaz odprowadzenia ścieków bytowo – gospodarczych do szczelnych zbiorników.
- nakazuje się stosowania do celów grzewczych stosowanie paliw niskoemisyjnych,
- zakaz usuwania zieleni łąkowej – z wyjątkiem przypadków służących ochronnie przed powodzią,
- obowiązek ochrony wszystkich mokradeł, w tym zwłaszcza torfowisk, ze względu na ich wyjątkowe znaczenie w stabilizowaniu równowagi hydrologicznej,
- obowiązek ochrony dolin rzecznych poprzez zakaz takiego ich zagospodarowania, które mogłoby osłabić ich zdolności retencyjne,  
 obowiązek ochrony naturalnych i sztucznych zbiorników wód powierzchniowych wraz z roślinnością i fauną z tymi zbiornikami związaną,
- zakaz eksploatacji surowców w korytach rzecznych,
- wyznaczenie pasów ochronnych wzdłuż Chodelki, Leonki i Poniatówki o szerokości 50 m, natomiast wzdłuż Potoku Wrzelowieckiego – o szerokości 15 m,
- dążenie do zachowania dotychczasowego zagospodarowania terenu, a w przypadku zmiany przeznaczenia niedopuszczenie do negatywnego wpływu na środowisko.
- stosowania nawozów mineralnych organicznych oraz środków ochrony roślin w ilościach i terminach uzgodnionych ze służbami agrotechnicznymi gminy lub ze służbami Lubelskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego,
- likwidacja dzikich wysypisk śmieci i zapobieganie powstawaniu nowych,
- likwidacja istniejącego skażenia wód podziemnych,
- zakaz stosowania środków ochrony roślin innych niż dopuszczone do stosowania w strefach ochronnych;

#### Rozwiązania w zakresie infrastruktury technicznej:

- ustala się zaopatrzenie w energię elektryczną w oparciu o istniejącą i projektowaną sieć elektroenergetyczną,

- zakaz lokalizacji inwestycji szkodliwych oraz mogących pogorszyć stan środowiska: składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych oraz wylewisk niezabezpieczonych przed przenikaniem zanieczyszczeń do wód podziemnych, składów nawozów i środków ochrony roślin bez zabezpieczenia podłoża przed wsiąkaniem zanieczyszczeń do gruntu;
- zakaz wprowadzania nieoczyszczonych ścieków do gruntu, wód podziemnych i powierzchniowych,
- zakaz gromadzenia ścieków bytowych w nieszczelnych szambach i dołach chłonnych,
- obowiązek ochrony systemów melioracyjnych z dopuszczeniem możliwości rozbudowy tych jego elementów, które służą nawodnieniom, rekonstrukcji i rozbudowie systemów przetamowań,
- zaprzestanie nielegalnego zrzutu ścieków i nieoczyszczonych wód z kanalizacji deszczowej do wód powierzchniowych,
- ustala się zasilenie w wodę z istniejących i projektowanych miejskich sieci wodociągowych;
- ustala się zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła w oparciu o paliwa niskoemisyjne,

Rozwiązania poprzez kształtowanie zabudowy i jej funkcji:

- zakaz lokalizacji funkcji przemysłowej i składowej,
- wyznaczenie minimalnej powierzchni czynnej biologicznie;
- zakaz lokalizacji nowych obiektów o charakterze tymczasowym;
- określenie parametrów zabudowy, gabarytów i wysokości obiektów budowlanych,
- zapewnienie wymaganych miejsc parkingowych;

Rozwiązania eliminujące i ograniczające negatywne oddziaływania na środowisko:

- ograniczenie gabarytów zabudowy,
- zakaz lokalizacji funkcji przemysłowej i składowej,
- zakaz tymczasowego zagospodarowania i użytkowania terenu,
- zalecenie stosowania mediów grzewczych oraz rozwiązań technicznych minimalizujących tzw. „niską emisję” zanieczyszczeń do powietrza poprzez stosowanie niskoemisyjnych paliw,
- zakaz wprowadzania działań i inwestycji oddziałujących negatywnie na środowisko w tym na obszary Natura 2000,
- zakazie podejmowania eksploatacji tych złóż, których wydobywanie prowadziłyby do drastycznych zakłóceń w funkcjonowaniu środowiska i dewastacji krajobrazu (dotyczy złóż torfów oraz złóż kruszyw pod lasami),
- nakazie prowadzenia eksploatacji ściśle z warunkami koncesji, określającymi zasady racjonalnej gospodarki złożem.
- nakaz zabezpieczenia i zgłoszenia do wojewódzkiego konserwatora zabytków przedmiotów znalezionych podczas robót budowlanych, co do których istnieje przypuszczenie, że są zabytkiem.

## 16 PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH

Rozwiązania zaproponowane w projekcie zmiany 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 potraktowany został jako rozwiązanie najbardziej optymalne. W trakcie rozwiązań wariantowych rozważano korekty odnoszące się parametrów i wskaźników zabudowy, a także rozmieszczenia funkcji RM1, RM2, RM.

## 17 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Wg Projektu zmiany studium rozwój przestrzenny gminy Opole Lubelskie jest i powinien być ściśle powiązany z uwarunkowaniami przyrodniczymi, gospodarczymi oraz demograficzno-społecznymi.

Gospodarowanie przestrzenią powinno pozytywnie wpływać na stan i jakość środowiska m.in. poprzez takie działania, jak: ograniczanie emisji zanieczyszczeń i podnoszenie bioróżnorodności przy pomocy różnych form ochrony prawnej i planistycznej.

Rozwój nowych struktur przestrzennych powinien uwzględniać zapotrzebowanie na nowe tereny inwestycyjne z przeznaczeniem na rozwój osadnictwa oraz istniejących i nowych form działalności gospodarczych. Wyznaczanie nowych terenów inwestycyjnych powinno w szczególności uwzględniać uwarunkowania przyrodnicze, środowiskowe oraz infrastrukturalne. Lokalizacja nowych funkcji wymaga uwzględnienia funkcji terenów sąsiednich, analizy kolizyjności oraz przedsięwzięcia środków w formie stosownych zapisów ograniczających ewentualne niekorzystne oddziaływanie nowej funkcji na tereny już istniejącego zainwestowania. Ograniczeniami rozwoju osadnictwa, oprócz występowania terenów leśnych, są dna dolin rzek, obniżenia terenu oraz zmeliorowane tereny łąk. Obszary te zaliczane są do najcenniejszych elementów środowiska przyrodniczego gminy. Tereny położone w sąsiedztwie dolin rzek i znacznych obniżeń terenu charakteryzują się płytkim występowaniem wody gruntowej, niekorzystnym klimatem oraz występowaniem gleb pochodzenia organicznego – gruntów nienośnych i słabonośnych, które jednocześnie są glebami chronionymi. Wszystkie te uwarunkowania wykluczają lub znacznie ograniczają możliwość ich zabudowywania.

Uwarunkowania rozwoju wewnętrznego gminy wynikają z jej struktury funkcjonalno-przestrzennej, istniejącej, ale i potencjalnej. W gminie Opole Lubelskie wyróżniono następujące strefy tej struktury: strefę miejską, obejmującą rejon zainwestowania miejskiego miasta Opola wraz z przedmieściami i terenami potencjalnie rozwojowymi, strefy turystyczne (potencjalnie turystyczne), w tym: strefę parkową w rejonie Wrzelowieckiego Parku Krajobrazowego (wraz z otuliną), strefę dolinną – obejmującą dolinę rzeki Chodelki, objętą statusem Chodelskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. W strefie rolnej znalazły strefa upraw polowych w centralno-wschodnim i centralno-zachodnim sektorze gminy oraz strefa sadowniczą – w południowej części gminy (częściowo w otulinie Parku Krajobrazowego) charakteryzującą się znacznym udziałem sadowniczych i warzywniczych upraw polowych.

Strefy struktury wewnętrznej gminy i sieć jej powiązań komunikacyjnych pozwalają wyznaczyć potencjalne kierunki i obszary rozwojowe: strefy podmiejskiej, strefy turystycznej, strefy rozwoju rolnictwa. Jednym z głównych problemów w gminie jest mała ilość skanalizowanych gospodarstw. Poziom skanalizowania gminy w obszarze wiejskim wynosi jedynie 4,8%. Na obszarach wiejskich brak jest dostępu do sieci ciepła systemowego. Obiekty użyteczności publicznej ogrzewane są za pomocą różnych instalacji tj.: elektrycznych, gazowych, olejowych i węglowych. Budynki wielorodzinne w Kluczkowicach ogrzewane są kotłownią spalającą olej opałowy. Ogrzewanie gazowe stosowane jest przez 274 gospodarstwa domowe. Pozostałe wykorzystują paliwa inne niż gaz, przy czym 1 334 mieszkań wyposażonych jest w instalacje centralnego ogrzewania, pozostałe 1077 posiadają piece opalane węglem i drewnem.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium 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. Prognoza oddziaływania na środowisko obejmuje w swym zakresie problematykę wskazaną przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego.

Informacje zawarte w prognozie dotyczą podstawy do wykonania prognozy jakim jest przystąpienie do sporządzenia projektu zmiany studium. Obejmuje metodykę sporządzania, na podstawie materiałów wyjściowych, opisu charakterystyki obszaru opracowania oraz ustalenie wpływu zaproponowanych funkcji na stan środowiska w przypadku zrealizowania i niezrealizowania ustaleń planistycznych.

Prognoza przedstawia stan środowiska przyrodniczego na podstawie opracowań wyjściowych oraz charakterystykę środowiska przyrodniczego obejmującą poszczególne komponenty środowiska takie jak: budowa geologiczna, rzeźba, klimat, fauna i flora. W prognozie zostały przedstawione ustalenia zaproponowane w projekcie zmiany studium. Przedstawiono ogólne założenia projektu zmiany w aspekcie ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, ochrony i kształtowania środowiska, obsługi komunikacyjnej oraz infrastruktury technicznej.

Prognoza przedstawia stan środowiska przyrodniczego na podstawie opracowań wyjściowych oraz charakterystykę środowiska przyrodniczego obejmującą poszczególne komponenty środowiska takie jak budowa geologiczna, rzeźba, klimat, fauna i flora. W prognozie przedstawiono ustalenia zaproponowane w projekcie zmiany studium. Przedstawiono ogólne założenia studium w postaci celów strategicznych i ich oddziaływania na komponenty środowiska.

Korzystne dla stanu środowiska jest określenie nakazów, zakazów i sposobów zagospodarowania obszaru gminy, a przede wszystkim nakaz zachowania standardów jakości środowiska, co ograniczy wszelkie uciążliwości do minimum. Ewentualne uciążliwości będą mieć charakter krótkoterminowy. Funkcja rekreacyjna jest najmniej wpływającą negatywnie funkcją na środowisko przyrodnicze, co jest szczególnie wskazane dla otaczających, cennych

obszarów podlegających prawnej ochronie. Na terenie gminy zlokalizowano 2 obszary Natura 2000: ostoja siedliskowa „**Opole Lubelskie** „ o kodzie **PLH060054** i łącznej powierzchni, 1 156,97 ha oraz ostoja siedliskowa „**Komaszyce**” o kodzie **PLH060063** i łącznej powierzchni 127,82 ha. Projekt zmiany studium uwzględnia wszystkie wymogi ochronne dla tych obszarów. Żerowiskom nietoperzy pomiędzy Opolem Lubelskim a Poniatową oraz torfowiskom koło Komaszyc nadano status ostoi siedliskowych (tzw. specjalnych obszarów ochrony) w sieci Natura 2000. Ostoja „Opole Lubelskie” (PLH 060054), traktowana jako projektowana, została zatwierdzona w dniu 16 stycznia 2009 r. przez Komisję Europejską. Ostoja „Komaszyce” (PLH 060063), traktowana również jako projektowana, została zatwierdzona w dniu 28 października 2009 r. przez Radę Ministrów i przekazana do Komisji Europejskiej.

W obszarach Natura 2000 zabrania się podejmowania działań mogących w znaczący sposób negatywnie oddziaływać na cele ochrony tych obszarów, w szczególności mogących:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000;
- wpływać negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000,
- pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Ostoja „ Komaszyce” została zakwalifikowana w studium do Chodelskiego Węzła Ekologicznego. W granicach tego obszaru jak i wokół niego studium nakazuje prowadzić gospodarowanie z uwzględnieniem następujących ograniczeń, nakazów, zakazów w zakresie:

- zachowania dotychczasowego obiegu wody, co m. in. oznacza wykluczenie odwadniania łąk i torfowisk, prostowania koryt cieków,
- eksploatacji torfu,
- wywozu odpadów,
- wycinania drzew i krzewów (z wyjątkiem działań o charakterze renaturalizacyjnym),

Perspektywiczne złoża torfów nie powinno być eksploatowane; ewentualna eksploatacja zniszczyłaby walory kwalifikujące ten obszar do ochrony prawnej. Na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody na terenie gminy ochroną są objęte:

- płaskowyż węglanowo-lessowy włączony w granice Wrzelowieckiego Parku Krajobrazowego,
- północna leśno-łąkowa część gminy włączona w granice Chodelskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu,
- żerowiska nietoperzy w rejonie Opola Lub. oraz torfowiska koło Komaszyc w formie obszarów Natura 2000,
- łąki k. Emilcina w formie użytku ekologicznego,
- obiekty przyrody ożywionej posiadające status pomnika przyrody,
- rzadkie gatunki roślin, zwierząt i grzybów podlegające ochronie gatunkowej.

Wrzelowiecki Park Krajobrazowy utworzono w 1990 r. na podstawie Uchwały Nr XI/59/90 WRN w Lublinie w sprawie utworzenia systemu parków krajobrazowych i obszarów chronionego

krajobrazu. W jego granicach obowiązują zakazy ustanowione Rozporządzeniem Nr 5 Wojewody Lubelskiego z dnia 23 marca 2005 r. w sprawie Wrzelowieckiego Parku Krajobrazowego.

Szczególnym celem ochrony Parku jest zachowanie walorów przyrodniczych, krajobrazowych, kulturowych, historycznych i turystycznych środowiska ze szczególnym uwzględnieniem krajobrazu kulturowego północno-zachodniej części Wzniesień Urzędowskich oraz Małopolskiego Przełomu Wisły między Józefowem a Piotrawinem.

Chodelski Obszar Chronionego Krajobrazu utworzono na podstawie Uchwały Nr XI/59/90 WRN w Lublinie w sprawie utworzenia systemu parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu. W jego granicach obowiązują przepisy ustanowione Uchwałą Nr VI/83/2015 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 27 marca 2015 r. w sprawie Chodelskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz.U.Woj. Lubelskiego z 2015, poz.1597).

Użytek ekologiczny „Emilcin” znajduje się na terenie obrębu Emilcin, po północnej stronie Chodelki. Ustanowiony został uchwałą nr V/42/94 Rady Miejskiej w Opolu Lubelskim z dnia 29 grudnia 1994 r. Obejmuje podmokłe łąki wraz z małymi oczkami i stanowiskami cennych roślin.

Na terenie gminy występują dziko rośliny, grzyby i zwierzęta objęte ochroną gatunkową zgodnie z ustawą o ochronie przyrody.

Na uwagę zasługuje projektowany Geopark Małopolski Przełom Wisły, gdzie jako obszar dziedzictwa geologicznego UNESCO będzie umożliwiał rozwój turystyki w oparciu o geostanowiska.

Zagrożenie możliwością ewentualnego negatywnego oddziaływania na środowisko stwierdza się w obszarach zakwalifikowanych pod tereny o charakterze produkcyjnym, składowym, usługowym i eksploatacji złóż kopalin. Oczyszczalnia ścieków może mieć charakter zarówno pozytywny (zrzut oczyszczonych wód) jak i negatywny (odory, wycieki). Podobnie składowiska odpadów, gdzie pozytywnym aspektem jest zbiórka odpadów i kontrolowany wywóz na wyznaczone miejsce, natomiast stanowi uciążliwość w postaci odorów, miejsce żywienia się zwierząt, szczególnie ptactwa, a także zagrożenie przesączenia do gruntu odcieków. Projekt studium zakłada możliwość realizacji odzysku biogazu co jest korzystne dla środowiska, ze względu na wykorzystanie alternatywnych możliwości produkcji biopaliw.

związane z początkowo dużą ingerencją poprzez działania w fazie budowy: zmiana ukształtowania terenu, wykopy i nasypy, odsłonięcie gleby, hałas i wibracje związane z maszynami budowlanymi, ingerencja w powierzchnię czynną biologicznie. W stosunku do obecnego użytkowania nastąpi zmniejszenie terenów czynnych biologicznie poprzez możliwość wprowadzenia obiektów budowlanych na działkach niezabudowanych.

Szczegółowa prognoza oddziaływania na środowisko poszczególnych ustaleń planistycznych wskazuje zmianę (pozytywną, negatywną, obojętną) jaka nastąpi po wprowadzeniu ustaleń planistycznych, a także wpływ na środowisko przyrodnicze w aspekcie poszczególnych komponentów.

Reasumując, projekt zmiany studium w sposób zrównoważony wykorzystuje możliwości rozwojowe gminy, a rozwój osadnictwa przebiegać będzie z poszanowaniem walorów przyrodniczych występujących na terenie gminy jak i w najbliższym

sąsiedztwie. Projekt nie zawiera również rozbieżności pomiędzy ustaleniami zmiany studium, a celami środowiskowymi zawartymi w *Planie gospodarowania wodami na obszarach w dorzeczu Wisły*. W pozostałych aspektach również nie stwierdza się negatywnego oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium, a propozycja zapisów planistycznych stanowi ochronę terenu gminy i optymalne wykorzystanie obszaru, zarówno dla środowiska przyrodniczego jak i dla zdrowia i życia mieszkańców.