

BURMISTRZ OPOŁA LUBELSKIEGO

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

GMINY OPOLE LUBELSKIE

**Zajączków
Janiszkowice**

Uchwała nr LII/446/2023

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

OPRACOWANIE:

mgr inż. arch. kraj. ANNA HARABIN

uprawniona do sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko na podstawie art. 74 a ust. 2 pkt 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...)

LISTOPAD 2023

Spis treści

1	WSTĘP I INFORMACJE OGÓLNE	3
1.1.	GŁÓWNE CELE PROGNOZY	5
1.2.	ZAKRES PROGNOZY	6
1.3.	POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI	6
1.4.	INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	8
2.	ANALIZA SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ DOKUMENTU I CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA	9
3.	INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	10
4.	ZAWARTOŚĆ PROJEKTU DOKUMENTU PLANISTYCZNEGO	11
5.	CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OPRACOWANIA	13
5.1.	POWIERZCHNIA ZIEMI	14
5.2.	ŚWIAT ZWIERZĄT	21
5.3.	SZATA ROŚLINNA	23
5.4.	KLIMAT	25
5.5.	SYSTEM PRZYRODNICZY GMINY (SPG)	26
6.	ISTNIEJĄCY STAN SANITARNY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	28
6.1.	STAN JAKOŚCI POWIETRZA	28
6.2.	KLIMAT AKUSTYCZNY	29
6.3.	STAN WÓD	29
6.4.	STAN GLEBY I POWIERZCHNI ZIEMI	32
7.	ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI DOKUMENTU	34
8.	STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	34
9.	PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI DOKUMENTU, W TYM DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE PRAWNEJ	35
9.1.	OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY	35
10.	OCHRONA ŚRODOWISKA NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM	38
10.1.	OCHRONA PRZYRODY	39
10.2.	OCHRONA KRAJOBRAZU	39
10.3.	OCHRONA ZASOBÓW LEŚNYCH	39
10.4.	OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH	40
10.5.	POZOSTAŁE AKTY PRAWNE I DOKUMENTY POWIĄZANE Z PROJEKTEM	41
11.	ODDZIAŁYWANIA NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO	42
11.1.	ODDZIAŁYWANIE NA PRZEDMIOT OCHRONY NATURA 2000	43
11.2.	SZCZEGÓŁOWA PROGNOZA WPŁYWU USTALEŃ PLANISTYCZNYCH	45
11.3.	WPŁYW NA CELE ŚRODOWISKOWE DLA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH, OKREŚLONYCH W „PLANIE GOSPODAROWANIA WODAMI W OBSZARZE DORZECZA WISŁY”	48
11.4.	ODDZIAŁYWANIE USTALEŃ NA KLIMAT	49
11.5.	ODDZIAŁYWANIE DOKUMENTU PLANISTYCZNEGO NA LUDZI	50
12.	ZAPOBIEGANIE I KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	51
13.	PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH	52
14.	WSKAZANIE TRUDNOŚCI PRZY OPRACOWANIU PROGNOZY	52
15.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	52

1 WSTĘP I INFORMACJE OGÓLNE

Niniejszy dokument stanowi prognozę oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla gminy Opole Lubelskie dla obszarów położonych w obrębach Zajączków i Janiszkowice, wykonywanego w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Plan został opracowany na podstawie **Uchwały Nr LI/446/2023** Rady Miejskiej w Opolu Lubelskim z dnia 23 lutego 2023 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Opole Lubelskie. Zakres planu obejmuje zagadnienia zgodne ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz zgodne z obowiązującym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Plan wprowadza przeznaczenia:

Janiszkowice – 11MNW, 12 MNW i 1U

Zajączków – MNW

Wobec powyższych zmian opracowanie dokumentu prognozy oddziaływania na środowisko jest jednym z etapów procedury planistycznej i jako dokument obligatoryjny warunkuje uchwalenie planu. Przez strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko zgodnie 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 i 52 w/w ustawy oraz stanowisko Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie i Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Opolu Lubelskim odnośnie zakresu prognozy i stopnia szczegółowości.

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

Prognoza została sporządzona zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, zakresem wskazanym przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Opolu Lubelskim. Podstawą prawną jest również Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym jak również uchwała inicjująca nr XXVIII/226/2021 Rady Miejskiej w Opolu Lubelskim z dnia 9 lutego 2021 r. w sprawie zmiany miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Opole Lubelskie.

Skróty użyte w prognozie:

suikzp – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

mpzp – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,

sooś – strategiczna ocena oddziaływania na środowisko,

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska,

GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska,

PPIS – Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny,

PGW WP – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie,

jcw – jednolite części wód (Pd – podziemnych, Pw- powierzchniowych),

Wrzelowiecki PK – Wrzelowiecki Park Krajobrazowy,

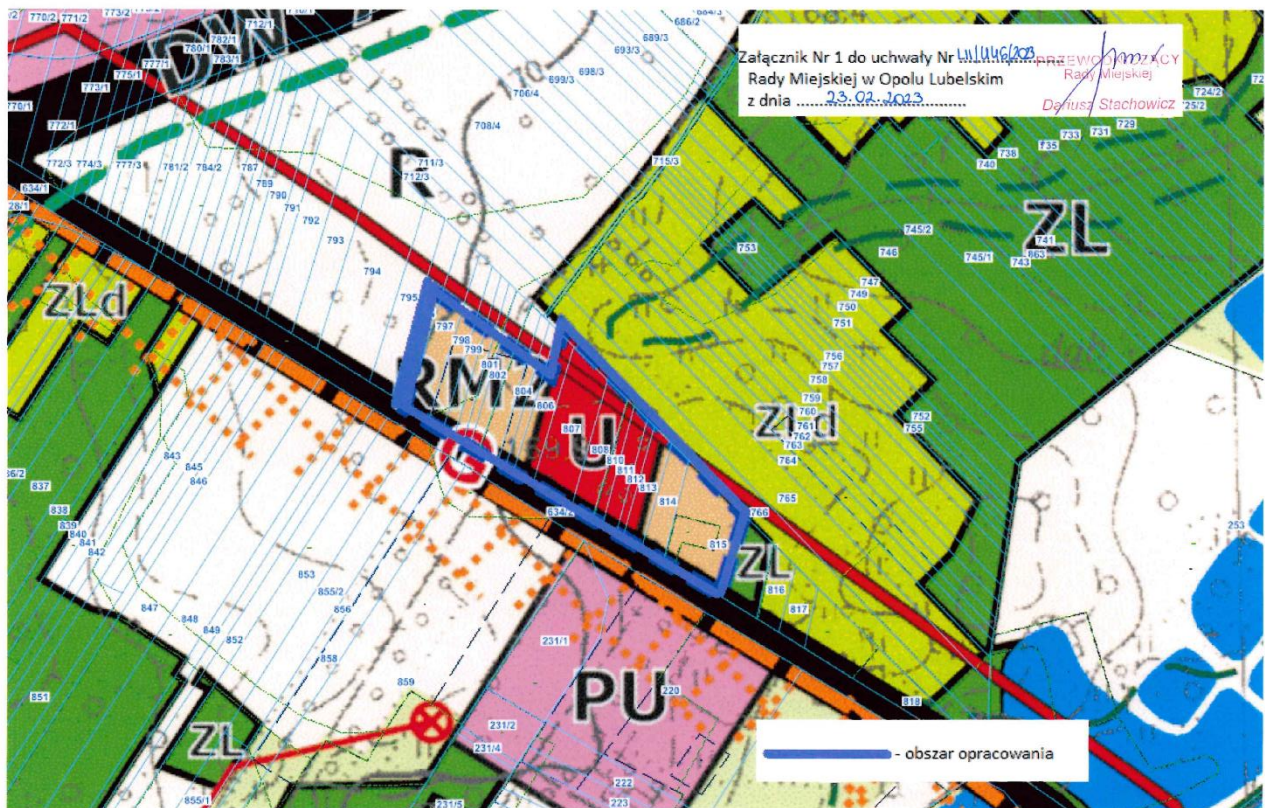
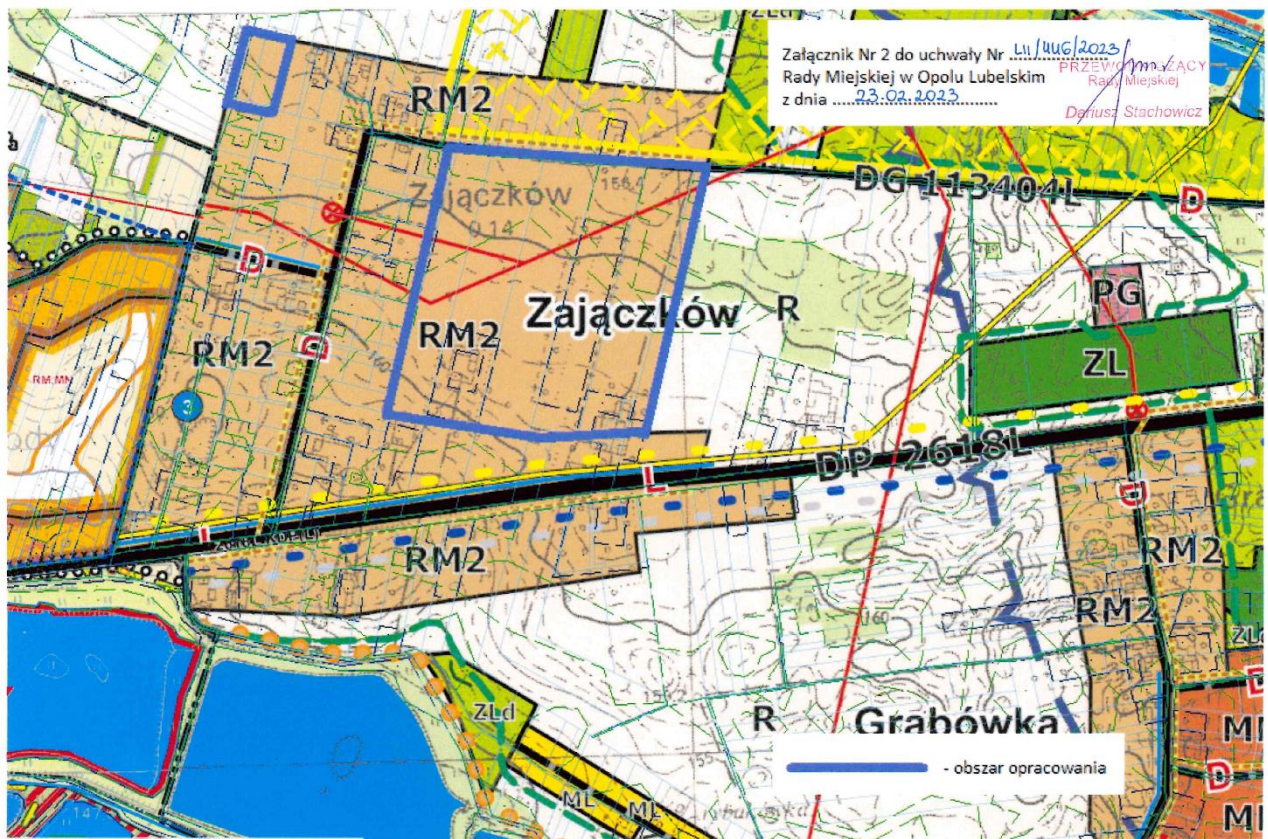
Chodelski OCK – Chodelski Park Krajobrazowy,

N2000 – Natura 2000

OWO – Obszar Wysokiej Ochrony Wód podziemnych

GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych

Poniżej rycina z obszarem opracowania objętego zmianą studium, dołączona do uchwały inicjującej.



Ryc. 1 Załączniki uchwały inicjującej z obszarami opracowania objętym zmianą (źródło: uchwała inicjująca wraz z załącznikiem graficznym)

1.1. 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. Plan 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 planu 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 planu, 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 planu 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).

1.2. 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 Dyrekcję Ochrony Środowiska w Lublinie. Jak wspomniano wcześniej zakres i stopień szczegółowości prognozy został uzgodniony następującymi pismami:

- **RDOŚ** - pismem znak: WOOŚ.411.22.2023.AS z dnia 16 maja 2023 r.,
- **PPIS** pismem znak: ONS-NZ.9027.2.7.202 z dnia 29 marca 2021 r.

W wymienionych wyżej dokumentach szczególną uwagę zwrócono na zgodność prognozy na wymagania wynikające z art. 51 ust. 2 ustawy ooś według kolejności ustalonej w tym przepisie oraz przy zachowaniu warunków, o których mowa w art. 52 ust. 1 i 2 ww. ustawy. Oprócz powyższych aspektów **Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny** zwraca uwagę na oddziaływania projektu planu na zdrowie ludzi. [Jednocześnie, po I uzgodnieniu, RDOŚ zwrócił uwagę na konieczność wprowadzenia drzew w postaci szpaleru w obszarze Zajączkowa \(pismo znak: WPN.610.65.2023.KWAW\) poszerzając jednocześnie co najmniej jedną drogę. Projekt zmieniono poprzez poszerzenie obszaru 4KR udostępniając teren na realizację nasadzeń i wprowadzając nakaz realizacji nasadzeń.](#)

1.3. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

Dokumentami powiązanyymi z niniejszą prognozą są następujące opracowania:

- Polityka ekologiczna państwa 2030 - Warszawa 2019;
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego, Lublin 2015,
- Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego do roku 2030,
- Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027, ATMOTERM, opracowanie pod kier. mgr Anny Wahlig, Lublin 2019,
- Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022 (WPGO) wraz z załącznikiem, jakim jest Plan inwestycyjny (PI) – uchwała Nr XXIV/349/2016 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 2 grudnia 2016 r.;
- Plan gospodarowania wodami w dorzeczu Wisły, KZGW, Warszawa wraz z aktualizacją,
- Strategia rozwoju Gminy Opole Lubelskie na lata 2016 – 2025. Urząd Miejski w Opolu Lubelskim,
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim. Raport wojewódzki za rok 2021, raport opracowany w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska w Lublinie Departamentu Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Lublin, kwiecień 2022,
- Strategia Rozwoju Marki gminy Opole Lubelskie na lata 2015 – 2020 z perspektywą do 2030,
- Gminny Program Rewitalizacji Gminy Opole Lubelskie na lata 2017-2024,
- Plan gospodarki odpadami dla gminy Opole Lubelskie na lata 2005-2014 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 Gminy Opole Lubelskie zatwierdzonego uchwałą Nr XLIX/426/2022 Rady Miejskiej w Opolu Lubelskim z dnia 21 grudnia 2022 roku
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Opole Lubelskie zatwierdzonego uchwałą Nr XXII/173/2020 Rady Miejskiej w Opolu Lubelskim z dnia 8 września 2020 roku,
- Prognozy oddziaływania na środowisko dla terenu gminy wykonane do planu mpzp;
- Gminna Ewidencja Zabytków (GEZ),
- Czteroletni program opieki nad zabytkami dla gminy Opole Lubelskie na lata 2018- 2021
- Mpsz Wartości Kulturowych – Katalog obiektów zainteresowania konserwatorskiego -tom I, oprac. Zespół Dokumentacji Historycznej „Mansarda”, 1999 r.,
- Stan środowiska w województwie lubelskim. Raport 2020, GIOŚ Lublin 2020,
- Województwo lubelskie. Wojewódzki Program Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii, 2005 Biuro Planowania Przestrzennego, Lublin,
- Przestrzenne aspekty lokalizacji energetyki wiatrowej w województwie lubelskim, 2011. BPP Lublin;
- Stan i perspektywy rozwoju hydroenergetyki w województwie lubelskim, 2012. BPP Lublin;
- Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2017, Lublin 2012;
- Uchwała Nr XXV/430/2012 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 18 września 2012 roku w sprawie wyznaczenia obszaru i granicy aglomeracji Opole Lubelskie;
- Rozporządzenie nr 5 Wojewody Lubelskiego z dnia 23 marca 2005 r. w sprawie Wrzelowieckiego Parku Krajobrazowego;
- Uchwała Nr VI/83/2015 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 27 marca 2015 roku w sprawie Chodelskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu;
- Uchwała Nr LXXXIII/1734/2016 Zarządu Województwa Lubelskiego z dnia 16 lutego 2016 r. w sprawie wykonania Audytu krajobrazowego województw lubelskiego (dokument w opracowaniu);
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2016-2020,
- Ocena wpływu zmian klimatu na różnorodność biologiczną oraz wynikające z niej wytyczne dla działań administracji ochrony przyrody do roku 2030, GDOŚ 2012,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Warszawa 2013,
- mapy geologiczne, hydrologiczne, sozologiczne, geologiczno – inżynierskie, geomorfologiczne.
- Formularze danych obszarów Natura 2000 (PLH 060054 Opole Lubelskie, <https://natura2000.gdos.gov.pl/>)
- Dane Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej,
- Dane Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Lublinie,
- Dane GUS, Bank Danych Regionalnych,
- Bazy danych PIG (Państwowy Instytut Geologiczny),
- Dane geoportalu miejskiego – Urząd Miejski w Opolu Lubelskim – System Informacji Przestrzennej, <https://opolelubelskie.e-mapa.net/>
- Dane geoportalu krajowego, INSPIRE itp., www.geoportal.gov.pl
- Dane geoportalu GDOŚ, <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>
- Dane z Banku Danych o Lasach, <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/>
- 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 i Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym,

1.4. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

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

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 planu 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 miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego;
- uwarunkowania wynikające z realizacji ustaleń zagospodarowania przestrzennego obszaru objętego zmianą studium;
- działania związane z realizacją ustaleń planu w formie planów miejscowych 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 planu 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 planu 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 wpływ u 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 planu 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;
- dokonano analizy oddziaływań na obszary chronione ustawą o ochronie przyrody: Natura 2000 Opole Lubelskie i Komasyce, Wrzelowiecki PK wraz z otuliną oraz Chodelski OCK.

2. ANALIZA SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ DOKUMENTU I 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 planu zagospodarowania przestrzennego, ze stanem późniejszym (po zrealizowaniu jego ustaleń, 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.

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 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**. W zasięgu OWO leżą obszary mpzp. Szczególny monitoring winien objąć również rzekę **Leonkę i Chodelkę**, której górna część zlewni (do Komaszyc) traktowana jest jako zlewnia chroniona i jest objęta ochroną planistyczną w Planie zagospodarowania przestrzennego woj. lubelskiego.

Niewątpliwie ważnym aspektem monitoringu jest obserwacja **stanu powietrza atmosferycznego** pod kątem zanieczyszczeń PM 10 i PM 2,5 oraz benzo(a)pirenu szczególnie w okresie zimowym. Zanieczyszczenia pyłowe w obszarach o podobnym zagospodarowaniu (zabudowa zagrodowa, jednorodzinna) nie tylko w analizowanych obszarach, ale inne emitory poza granicą mpzp mogą emitować wymienione wyżej zanieczyszczenia (w tym również drogo wysokich klas w sąsiedztwie) Znajomość skali problemu umożliwi podjęcie odpowiednich kroków w celu niwelacji zjawiska smogu, wprowadzenie odpowiednich uchwał zabezpieczających jak i działań mających na celu adaptację do ewentualnych zmian klimatu. Działania takie są podejmowane wprawdzie w większych miastach, ale problem smogu dotyczy również gmin, gdzie przeważa ogrzewanie paliwem o niskiej jakości często jak i wszelkiego rodzaju odpadami.

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.

3. 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 oddziaływanie,
- warunki meteorologiczne.

Obszary objęte planem położone są w znacznej odległości od granicy państwa. Dla planowanych przedsięwzięć wynikających z realizacji ustaleń projektu planu **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. Proponowane zagospodarowanie dotyczy niewielkich obszarów, przede wszystkim o funkcji mieszkaniowej, zatem nie zachodzi przesłanka tego typu oddziaływania.

4. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU DOKUMENTU PLANISTYCZNEGO

Ustalenia projektu mpzp wprowadzają zmiany w zagospodarowaniu i użytkowaniu obszarów z zachowaniem założeń obowiązującego w gminie *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego*. Plan stanowi uchwała w postaci tekstu ustaleń planistycznych oraz część graficzna - rysunki planu w skali 1:1000 (załączniki nr: 1, 2). Ponadto załącznikami do uchwały stanowiącymi jej integralne części i niestanowiącymi ustaleń planu są:

- rozstrzygnięcia o sposobie realizacji zapisanych w planie inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, które należą do zadań własnych gminy oraz zasadach ich finansowania,
- rozstrzygnięcia o sposobie rozpatrzenia uwag do projektu planu,
- dane przestrzenne w formie GML.

Część tekstowa projektu składa się z:

- **przepisów ogólnych** – obejmujących opis obszarów (granic), którego dotyczy projekt, słowniczek pojęć użytych w projekcie, wyjaśnienia oznaczeń, w tym dotyczących dróg,
- **ustaleń dla całego obszaru objętego planem** – ustalenia dotyczące zasad kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów, ustalenia dotyczące ochrony kształtowania środowiska i krajobrazu oraz ochrony przyrody, odniesienie do braku terenów i obiektów podlegających ochronie na podstawie przepisów odrębnych: obszarów szczególnego zagrożenia powodzią i osuwania się mas ziemnych jak również braku wyznaczania granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów: dziedzictwa kulturowego i zabytków, terenów górniczych powierzchniowej eksploatacji kruszyw, wyznaczenie granic terenów rozmieszczenia inwestycji celu publicznego o znaczeniu lokalnym, zasady scalania i podziału nieruchomości, wskaźniki parkingowe, ustalenia systemów komunikacji (drogi), ustalenia systemów infrastruktury technicznej (sieci), zakazy lokalizacji obiektów, tymczasowego zagospodarowania, zasady lokalizacji obiektów o wysokości mierzonej z poziomu terenu jest równa 50m, zasady przeciwpożarowe, zasady lokalizacji zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii (zakaz), zasady stosowania nawierzchni tymczasowych dróg, zasady lokalizowania zabudowy w strefach oddziaływania linii elektroenergetycznych, zasady działań dla istniejących budynków o parametrach i funkcji niezgodnej z planem, wyznaczenie obszarów celu publicznego (drogi), ustalenie stawki procentowej opłaty na podst. art. 36 ust. 4 ustawy o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*.
- **ustaleń szczegółowych** – osobno dla każdego obrębu z wyznaczeniem terenów o różnym przeznaczeniu wskazując:
 - przeznaczenie podstawowe i uzupełniające,
 - zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu,
 - zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego,
 - obsługę komunikacyjną terenu.
- **przepisy końcowe.**

Wprowadzone funkcje w ramach mpzp przedstawiono w poniższej tabeli:

Tab. 1 Funkcje planistyczne projektu mpzp

Funkcja wprowadzana w projekcie planu	Przeznaczenie podstawowe	Przeznaczenie uzupełniające
MNW	teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolnostojącej	sieci i obiekty infrastruktury technicznej
U	teren usług	sieci i obiekty infrastruktury technicznej
KR	Teren komunikacji drogowej wewnętrznej	-

Sooś nie odnosi się do części uchwały niestanowiącej ustaleń planistycznych, czyli do wymienionych wyżej rozstrzygnięć.

Oznaczenia graficzne na rysunku planu są obowiązującymi ustaleniami planu:

- granice obszaru objętego planem,
- linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu i różnych zasadach zagospodarowania,
- symbole oznaczające przeznaczenie terenu,
- nieprzekraczalne linie zabudowy, których przebieg na rysunku planu jest decydujący w przypadku wystąpienia wątpliwości interpretacyjnych co do ich odległości od linii rozgraniczających tereny,
- miejsce wskazania szerokości drogi publicznej lub drogi wewnętrznej w liniach rozgraniczających,
- miejsce wskazania odległości linii zabudowy od linii rozgraniczającej tereny.

Pozostałe oznaczenia na rysunku planu są elementami informacyjnymi, niebędącymi ustaleniami planu. Oznaczenie literowe przełamane ukośnikiem oznaczają możliwość realizacji jednej lub obu wymienionych funkcji, na zasadach określonych w ustaleniach szczegółowych. Za funkcję podstawową możliwą do samodzielnej realizacji uznaje się funkcję oznaczoną pierwszym symbolem. O ile ustalenia szczegółowe nie stanowią inaczej, funkcja uzupełniająca, oznaczona symbolem znajdującym się po ukośniku, może być realizowana jedynie łącznie z pierwszą jako jej uzupełnienie. Oznaczenia literowe terenów oddzielone przecinkiem oznaczają możliwość realizacji jednej lub obu z wymienionych funkcji, na zasadach określonych w ustaleniach szczegółowych.

Szerokość dróg publicznych w liniach rozgraniczających zostały określone poza rejonami skrzyżowań, w obrębie których szerokość drogi jest zwiększona ze względu na konieczność wyznaczania trójkątów widoczności. Natomiast dla elementów infrastruktury technicznej, nie obowiązują ustalenia dotyczące zasad kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów w zakresie: linii zabudowy, liczby kondygnacji, kąta nachylenia połaci dachowych, powierzchni zabudowy, wskaźnika intensywności zabudowy, powierzchni terenu biologicznie czynnego, wysokości masztów telekomunikacyjnych.

Za najważniejsze z punktu widzenia sooś są ustalenia dotyczące ochrony i kształtowania środowiska, krajobrazu oraz ochrony przyrody. Należą do nich ustalenia dotyczące:

- Obszaru **Natura 2000 Opole Lubelskie PLH060054**, gdzie zgodnie z projektem mpzp obowiązują zakazy i ograniczenia określone w przepisach odrębnych dotyczących ochrony środowiska, oraz wprowadzone dodatkowe zapisy planistyczne. [Dotyczą wprowadzenia nakazu liniowych zadrzewień, stanowiących szlaki migracyjne nietoperzy \(*Myotis myotis*\) pomiędzy budynkiem Liceum Ogólnokształcącego, gdzie przebywa kolonia rozrodcza nocka, żerowiskami \(tereny lasów\),](#)
- Obszaru **Chodelskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu**, gdzie zgodnie z projektem mpzp obowiązują zakazy i ograniczenia określone w przepisach odrębnych dotyczących ochrony środowiska, w szczególności w uchwale Nr VI/83/2015 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 27 marca 2015 roku w sprawie Chodelskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu,
- obszaru **GZWP 406** obowiązują przepisy odrębne wynikające z położenia obszaru planu w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 406 Niecka Lubelska oraz w Obszarach Wysokiej Ochrony wód podziemnych.

5. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OPRACOWANIA

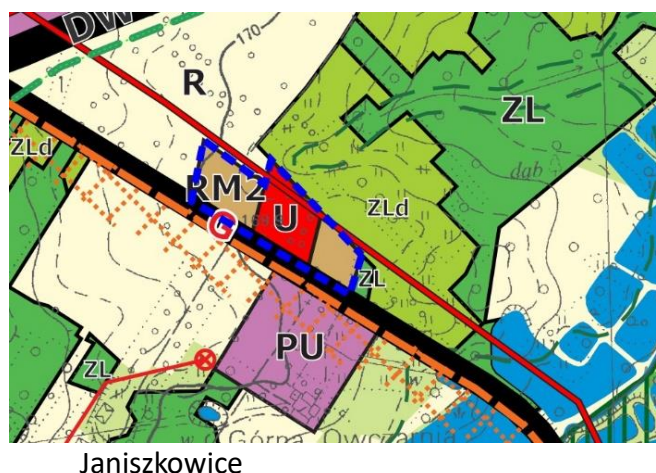
POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE I POWIĄZANIA ZEWNĘTRZNE

Gmina zajmuje powierzchnię 193,6 km² 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 powiat. Powierzchnia całkowita projektu planu obejmuje 14,51 ha: 1,76 ha w Janiszkowicach (obecne przeznaczenie RM2 i U) i 12,74 ha w Zajączkowie (RM2). Projekt planu stanowi 0,082% powierzchni gminy wiejskiej. Oba obszary znajdują się na wschód od granicy miasta Opole Lubelskie. **Obszar Zajączków** znajduje się w niewielkiej odległości na północ od drogi oznaczonej w studium jako DP2618L i w bezpośrednim sąsiedztwie drogi DG113404L. Obszar ten znajduje się pomiędzy rzeką Leonką i Chodelką.

Obszar Janiszkowice objęty opracowaniem planu położony jest przy drodze od węzła południowej obwodnicy miasta Opole Lubelskie, będącej przedłużeniem ul. Przemysłowej w mieście. Poniższe ryciny przedstawiają położenie obszarów na rysunku obowiązującego studium.



Zajączków



Janiszkowice

Ryc. 3 Obszary objęte zmianą plan (źródło: projekt studium)

POŁOŻENIE FIZYCZNOGEOGRAFICZNE - zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną J. Kondrackiego (1998) obszary zmiany planu znajduje się w obrębie mezoregionu Kotliny Chodelskiej (343.14).

POŁOŻENIE W EUROPEJSKICH, KRAJOWYCH I REGIONALNYCH SYSTEMACH PRZYRODNICZYCH I OCHRONNYCH. Ochrona różnorodności biologicznej należy do głównych celów w aspekcie ochrony środowiska naturalnego. Projekt zmiany mpzp znajduje się w zależności od obszaru, częściowo bądź całkowicie w obrębie systemów przyrodniczych jak i systemów ochronnych. Spójność układu przestrzennego wzajemnie uzupełniających się form ochrony przyrody zapewniają korytarze ekologiczne, którymi są obszary pomiędzy dwoma lub wieloma obszarami chronionymi, umożliwiające migracje roślin i zwierząt. Gmina Opole Lubelskie znajduje się w tym systemie, jej części znajdują się na terenie Wrzelowieckiego Parku Krajobrazowego i Chodelskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, a łączność pomiędzy nimi zapewnia dolina Wisły. Spójność ta dotyczy również ochrony korytarzy ekologicznych łączących obszary NATURA 2000. Korytarze te zostały wprowadzone do Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju i muszą być przeniesione do dokumentów planistycznych

niższej rangi, m.in.: 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 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. Takie tranzytowe położenie gminy powinno wymuszać różnorodność działań zachowawczych. W mpzp uwzględniono położenie w wymienionych wyżej systemach.

Europejska Sieć Ekologiczna - Natura 2000 - Sieć Natura 2000 tworzą: Specjalne Obszary Ochrony (SOO) wyznaczone w oparciu o dyrektywę siedliskową oraz Obszary Specjalnej Ochrony (OSO), wyznaczone w oparciu o dyrektywę ptasią. Północno-wschodnia część gminy znajduje się w granicach **ostoi siedliskowej o nazwie „Opole Lubelskie” o kodzie PLH 060054** i łącznej powierzchni 2724,4 ha. Przedmiotem ochrony jest kolonia rozrodzca nietoperzy z gatunku *Myotis myotis* wraz z ich żerowiskiem. Północna część terenu planistycznego **Zał 1 - Zajączków** znajduje się w obrębie tego obszaru. Natura 2000 obejmuje następujące ustalenia mpzp: **MNW** – teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolnostojącej oraz **KR** – tereny komunikacji drogowej wewnętrznej.

Ponadto w północnej części obszaru gminy znajduje się granica **Chodelskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu**. Stanowi on fragment krajowego systemu obszarów chronionych, który tworzą: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu. Aktualne przepisy obowiązujące na terenie tego obszaru chronionego wynikają z *ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*.

Północna część obszaru administracyjnego gminy o charakterze leśno-łąkowym stanowi część **regionalnego korytarza ekologicznego doliny Chodelki**, a przez skrajnie wschodnią część obszaru gminy przebiega leśno-polny korytarz ekologiczny łączący dolinę Chodelki z leśnym obszarem węzłowym w rejonie Kluczkowic.

5.1. POWIERZCHNIA ZIEMI

BUDOWA GEOLOGICZNA I RZEŻBA 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 Opola. W rejonie gminy wyodrębnia się subjednostka - Blok Kraśnika. Jest to struktura blokowa ograniczona uskokiemi o różnej wielkości i stopniu wydzwignięcia. 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.

Rzecz budowy geologicznej w rejonie gminy przebiegał w rytm zmian i procesów zachodzących w południowej strefie synklinorium brzeźnego. W kambrie 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 okrucowych).

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 odślaniają się na powierzchni w postaci margli i opok z wkładkami kredy piszącej pomiędzy miejscowościami Ożarów Pierwszy – Elżbieta, Opole Lubelskie – Janiszkowice, Wrzelowiec – Franciszków Klin, Leonin – Komaszycy Stare – Truszków, 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 pozostałością 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, gładzikami 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 głązy 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 eluwialne 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 interglacjalnego 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 wydmotwórcze.

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.

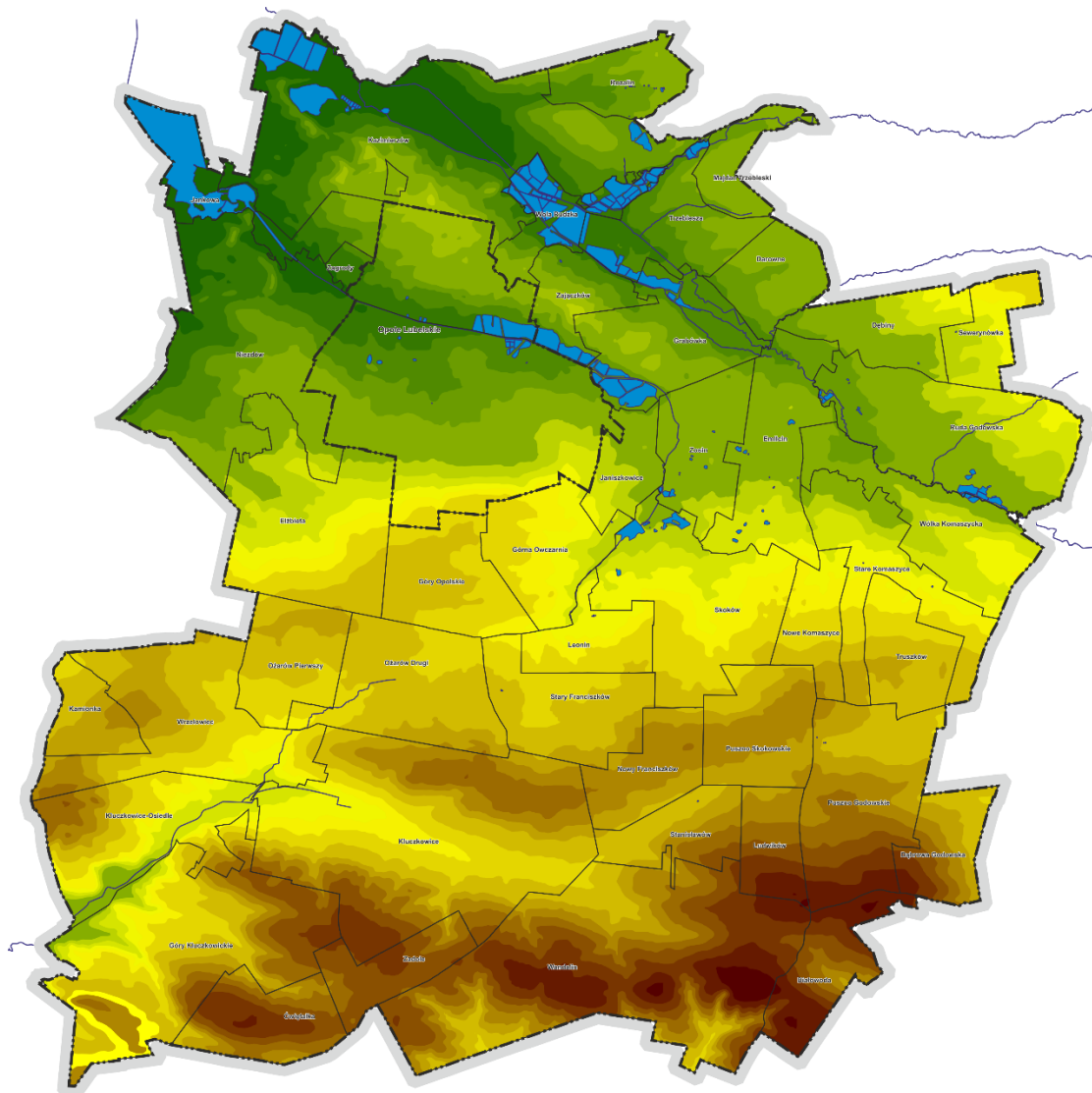
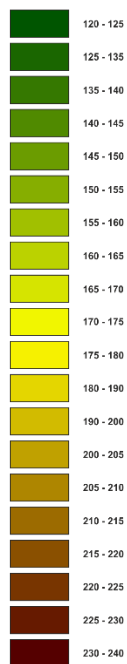
Równie zróżnicowane jest nachylenie stoków, co świadczy o urozmaiconej rzeźbie. W części północnej gminy, gdzie występuje nagromadzenie wklęsłych form rzeźby, nachylenie to nie przekracza 1 - 2°, wyraźnie zwiększa się natomiast w południowej, lessowej części gminy, głównie w obrębach Wandalin i Góry 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 plejstoceńskiej, 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.

HIPSOMETRIA

WYSOKOŚĆ NAD
 POZIOM MORZA [m n.p.m.]



Ryc. 4 Hipsometria obszaru gminy i miasta (źródło: Opracowanie ekofizjograficzne - J. Babuchowski)

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 Pusznno – 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 wylugowane 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 arealy 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 wietrzejącej 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. Łączny areał gruntów ornych w gminie wynosi 10 304,0 ha, co stanowi 53,2% powierzchni gminy. Odsetek ten, zwany również wskaźnikiem 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.

Zasoby gleby są atutem rozwojowym gminy. W kompleksowej ocenie warunków przyrodniczych produkcji rolnej w gminie jakość gleb była najwyższej bonitowana. Chociaż nie stwierdzono gleb ornych w I klasie, a gleb łąkowych w I i II klasie, to w odniesieniu do gruntów ornych znaczącą przewagę posiadają gleby w klasach średnio wysokich, tj. III i IV. Wyraźnie niższą jakość posiadają natomiast gleby łąkowe, głównie wskutek wadliwych stosunków wodnych.

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” i złożu „Ciepeliówka – 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 zinventaryzowano łącznie 26 punktów eksploatacji i odsonięć 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 Zajęczków) dały wynik negatywny.

Surowce ilaste na terenie gminy są reprezentowane przez **gliny zwałowe** i **lessy**. Te pierwsze występują w postaci kilku izolowanych płatów osiągając 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 węglanu 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 **kredey 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 km². 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.

Ze wszystkich zasobów występujących na terenie gminy, najdokładniej rozpoznane są zasoby złóż torfu. Występują one w postaci torfów niskich o miąższości od 0,5 do 4,25 m. Udokumentowano je w 9 złożach: Grabówka, Skoków - Zosin, Zajęczków, Trzebieszka, Grabówka, Emilcin, Skoków, Komaszycy-Chodel.

WODY

Gmina Opole Lubelskie leży na pograniczu dwóch subregionów regionu II. Wyżyna Lubelska i Rostocze: 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 drugorzędny – 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.

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**. Projekt mpzp znajduje się w obrębie OWO.

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 wierzchwinowych 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 dnie 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 m³ 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 m³/sek.

Gmina należy do jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych:

PLRW 2000662338 – Wrzelowianka,

PLRW 20006237489– Wrzelowianka,

PLRW 20006237449 – Poniatówka,

PLRW 2000023746 - Jankówka (Leonka)

PLRW 20006237436 - Chodelka do dopływu spod Wronowa,

PLRW 2000923749 - Chodelka od dopływu spod Wronowa do ujścia.

Obszary opracowania znajdują się w obrębie JCWP Jankówki i Chodelki.

Na terenie gminy brak jest naturalnych zbiorników wodnych co związane jest z działalnością człowieka i przekształcenia poprzez podpiętrzenie gołbami. 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 źródłiskowy w Leoninie tworzy sześć niewielkich nisz źródłiskowych z podboczowymi 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. Wyflęwy wody występują w

szczelinach opoki i przy ścianach betonowej obudowy. Poniżej źródła okresowo funkcjonuje kilka mniejszych wypływów.

5.2. 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 moręgowany (*Spermophilus citellus* L.), żońna (*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 oligotroficznymi, 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 akweny 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 obfitującymi 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 Budzyniem (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 ekofizjografii 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 dzieweczka, 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, czerwończyk żarek, listkowiec cytrynek, modraszek arion, modraszek ikar, rusałka kratkowiec, rusałka pawik, rusałka pokrzywnik, rusałka wierzbowiec i rusałka żałobnik), 13 chronionych i zagrożonych gatunków trzmieli (trzmiel ciemnopasy, trzmiel ogrodowy, trzmiel paskowany, trzmiel parkowy, trzmiel rudy, trzmiel rudoszary, trzmiel rudonogi, trzmiel rdzawoodwłokowy, trzmiel szary, trzmiel wielkooki, trzmiel ziemny, trzmiel zmienny i trzmiel żółty),

północnej gminy (rejon stawów Jankowa i Pustelnia, jez. Bartków Ług, łąki Komasyce – Chodel) udokumentowano obecność 19 gatunków motyli (paź królowej, paź żeglarz, czerwończyk dukacik, czerwończyk 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: trzmiel ciemnopasy, trzmiel kamiennik, trzmiel ogrodowy, trzmiel parkowy, trzmiel rdzawoodwłokowy, trzmiel rudonogi, trzmiel szary, trzmiel wielooki, trzmiel ziemny, trzmiel zmienny i trzmiel 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 rdzawoszyjego, piecuszka, pierwiosnka, pokrzewki cierniówki, pokrzewki czarnołbistej, 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 malutkiego, bekasa, błotniaka stawowego, bociana białego, bociana czarnego, brzegówki, cyranki, cyraneczki, czajki, czapli siwej, czernicy, derkacza, dudka, dzięcioła średniego, dziwonii, gęsiorka, głowienki, grzywacza, jastrzębia, kani czarnej, krakwy, krwawodzioba, krzyżówki, kwiczoła, łabędzia niemego, łyski, makolągwy, mewy pospolitej, myszołowa, ortolana, paszkota, perkoza dwuczubego, perkoza rdzawoszyjego, perkozka, pustulki, rybitwy czarnej, remiza, rycyka, skowronka polnego, śmieszki, sroki, świergotka łąkowego, świergotka drzewnego, słowika szarego, trzciniaka, trzcinniczka, trznadla, zauszniaka i zimorodka.

Gatunki lęgowe stwierdzone w rejonie gminy to: bąk, trzmielojad, bielik, krogulec, orlik krzykliwy, kobuz, wodnik, zielonka, sieweczka rzeczna, sieweczka obrożna, kszyc, samotnik, gołąb miejski, sierpówka, turkawka, puszczyk, jerzyk, krętogłów, dzięcioł czarny, dzierlatka, lerka, dymówka, oknówka, pliszka siwa, kopciuszek, kłaskawka, białorzytka, paszkot, 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, dzwonec, szczygieł, dziwonnia, gil, grubodziób i potrzęsacz.

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.

5.3. 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 Wyżyny 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 wierzchołkach 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 łąg 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 nizinną, 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 (Potamogetonetea pectinati, Potamogetonetea natantis) i żabiścieku (Hydrocharitetum morsus-ranae). Z rzadszych zbiorowisk roślin swobodnie pływających zwracają zespoły z grązelami i grzybieniami (Nuphareto-Nymphaetum albae) oraz salwinią pływającą (Salvinietum natans), 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 – Sphagneteae*), 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 postacie 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*), wiązówką 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 również 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 (*Centaurium 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 (*Digitarium ischaemi*), chwastnicą jednostronną (*Echinochloo-Setarietum*), skrytkiem polnym (*Aphano-Natricarietum*), wyką czteronasienną (*Vicetum 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 spokiem 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. Odnaczają 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 nostrzykami, 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: życią trwała, babka zwyczajna i pięciornik gęsi (*Lolio - Plantaginetum* 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*.

5.4. 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/m². 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 - 3.VIII), jesień 59 dni (3.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 przymrozkową 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 korzystnych warunkach bioklimatycznych. Jest to związane z położeniem obszaru Zajączków pomiędzy rzekami Leonka i Chodelka co jest korzystne dla intensywnego przewietrzania. Obszar ten może być narażony na większą ilość mgieł i inwersję termiczną. Wyróżniają się bardzo dobrymi warunkami nasłonecznienia i warunkami anemologicznymi (są bardzo dobrze przewietrzane).

Na podkreślenie zasługuje bioklimat lasów, które znajdują się w najbliższym sąsiedztwie obszarów opracowania. Dominują tu siedliska boru i lasu świeżego i boru mieszanego świeżego. Jest on specyficzny pod względem bioterapeutycznym i psychoregulacyjnym, bo oddziałują stabilizująco na schorzenia układu oddechowego. Położenie w terenach leśnych lub w ich najbliższym sąsiedztwie charakteryzuje obszar Janiszkowic. Dodatkowo sąsiedztwo stawów korzystnie oddziałuje na topoklimat lokalny, poprawia wilgotność powietrza, obniża temperaturę w upalne dni.

5.5. SYSTEM PRZYRODNICZY GMINY (SPG)

SPG pełni nadrzędne funkcje przyrodnicze (głównie biologiczną, klimatyczną i hydrologiczną), gwarantujące prawidłowe funkcjonowanie przyrody w mieście przy równoczesnym zapewnieniu mieszkańcom odpowiednio wysokiej jakości życia. Omówienie SPG w kontekście całościowym, a nie tylko w obszarach objętych zmianą ma bardzo duże znaczenie ze względu na funkcje jakie pełni ten system. Najważniejsze jest oddziaływanie zmian wprowadzonych w projekcie zmiany dokumentu planistycznego na SPG. Przy takim określeniu priorytetów funkcje pozaprzyrodnicze (np. rekreacyjna, estetyczna, mieszkaniowa) powinny być podporządkowane funkcjom przyrodniczym.

SPG tworzą źródła zasilania ekologicznego (obszary węzłowe i węzły) oraz drogi zasilania ekologicznego (korytarze ekologiczne i sięgacze). Elementy te współdziałają ze sobą w ramach trzech podsystemów (klimatycznego, hydrologicznego i biologicznego), wyróżnionych ze względu na specyfikę dynamiki trzech podstawowych nośników oddziaływań pomiędzy geokompleksami, tj. wody powietrza i organizmów.

Poprzez obszary węzłowe SPG, stanowiące podstawowe elementy źródłowe systemu, rozumie się odporne na antropopresję zgrupowania geokompleksów, posiadające znaczenie klimatyczne, hydrologiczne i (lub) biologiczne dla gminy i jego otoczenia.

Decydującą rolę w funkcjonowaniu SPG odgrywa dolina Leonki, w każdym z podsystemów pełniąc na całej lub większej części długości rolę wiodącą, tj. jako obszar węzłowy. Na jej wysoką rangę w podsystemie klimatycznym wpływa rozległość terenów o niskiej roślinności, umożliwiającej swobodny przepływ powietrza i duży obszar akwenów, pozytywnie wpływających na bioklimat gminy. W podsystemie hydrologicznym dolina wyróżnia się największymi zdolnościami do retencjonowania wody, natomiast w podsystemie biologicznym dolina, choć miejscami silnie przekształcona (ogrody działkowe, łąki przekształcone w grunty orne), a nawet zdegradowana wyróżnia się spośród innych elementów podsystemu bardzo korzystną proporcją powierzchni biologicznie czynnej do powierzchni biologicznie nieczynnej.

CHARAKTERYSTYKA OBSZARÓW PLANISTYCZNYCH

Tab. 2 Charakterystyka obszaru Zajączków

GEOMORFOLOGIA	Płaskie dna dolin rzecznych z ciekami stałymi, okresowymi lub epizodycznymi, Terasa zalewowa (holoceńska), Terasa nadzalewowa (plejstocieńska), akumulacyjno-erozyjna, wyniesiona 5,0 - 15,0 m n.p. rzeki), Wysoczyzna morenowa lekko falista, Równina wodnolodowcowa, Suche doliny erozyjno-denudacyjne i większe nieckowate dolinki denudacyjne, Równiny torfowe
BUDOWA GEOLOGICZNA	Namuły i namuły torfiaste, Piaski humusowe i namuły piaszczyste den dolin, Mułki, piaski i gliny (mady), Piaski rzeczne, Piaski i mułki rzeczne i rzeczno-peryglacjalne, Gлина zwałowa, Piaski i żwiry wodnolodowcowe, Piaski deluwialne, Torfy niskie
UŻYTKOWANIE	użytki zielone, grunty orne, zadrzewienia na łąkach i pastwiskach, nieużytki rolnicze
GLEBY, GRUNTY	RVI, ŁIV, PsIV-V
HYDROSFERA	GZWP 406, OWO
FAUNA	Położenie pomiędzy rzekami urozmaica o fauna wodną, ważki, ptactwo z gat. szponiastych, brodzących, siewkowatych, blaszkodziobych, perkozów, motyle
FLORA	Łąki i pastwiska, roślinność użytkowa,
ZŁOŻA KOPALIN	Piaski i żwiry, torfy
SYSTEMY PRZYRODNICZE	Natura 2000 „Opole Lubelskie” korytarz dolinny o znaczeniu regionalnym, korytarz dolinny o znaczeniu regionalnym
ZAGROŻENIA	Skupiska emitorów niskiej emisji, szczególnie obecnie użytkowanych terenów jako zabudowa zagrodowa.
WARUNKI GEOLOGICZNO - INŻYNIERSKIE	Wysoczyzna morenowa o spadkach terenu do 5%. Grunty mineralne, twardeplastyczne, zbudowane z gliny zwałowej, z wodą podziemną poniżej 10 m ppt., ale miejscami w pobliżu powierzchni topograficznej - Grunty nośne, na ogół średnio (rzadziej słabo) przepuszczalne. Tereny przydatne pod zabudowę na ogół bez ograniczeń, miejscami z ograniczeniami ze względu na występowanie wód zawieszonych do 1,5 m ppt. Równiny denudacyjne o spadkach terenu do 5%. Grunty mineralne, spoiste półzwarte, zbudowane z mało odpornych skał węglanowych i piasków rezydualnych z wodą podziemną poniżej 5 m ppt. -Grunty nośne, dobrze i średnio przepuszczalne. Tereny przydatne pod zabudowę bez ograniczeń. Terasa nadzalewowa o spadkach terenu do 2%. Grunty mineralne, półzwarte i sypkie średniozagęszczone, zbudowane z piasków i żwirów z wodą podziemną 1-2 m ppt. - Grunty średnio-nośne, dobrze przepuszczalne. Tereny przydatne pod zabudowę z ograniczeniami (niewskazane podpiwniczenia ze względu na płytkie występowanie wody podziemnej). Realne niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wód podziemnych w przypadku realizacji zabudowy z tymczasowymi rozwiązaniami w zakresie unieszkodliwiania odpadów. Równiny torfowe. Grunty organiczne, zbudowane z torfów niskich, z wodą podziemną w pobliżu powierzchni topograficznej - Grunty słabonośne, o zróżnicowanej przepuszczalności. Tereny nieprzydatne pod zabudowę

Tab. 3 Charakterystyka obszaru Janiszkowice

GEOMORFOLOGIA	<i>Formy rzeczne:</i> Płaskie dna dolin rzecznych z ciekami stałymi, okresowymi lub epizodycznymi, Terasa nadzalewowa (plejstocieńska), akumulacyjno-erozyjna, wyniesiona 5,0 - 15,0 m n.p. rzeki <i>Formy eolityczne:</i> Równina piasków przewianych <i>Formy denudacyjne:</i> Równina denudacyjna. <i>Formy lodowcowe:</i> Równina morenowa <i>Formy krasowe</i> (zapadliska, uwały, lejki i wertebry) Równiny torfowe
BUDOWA GEOLOGICZNA	<i>Formy rzeczne:</i> Namuły i namuły torfiaste, Piaski i mułki rzeczne i rzeczno-peryglacjalne <i>Formy eolityczne:</i> Piaski eoliczne na piaskach i mułkach rzecznych i rzeczno-peryglacjalnych, bądź na glinach zwałowych i opokach, <i>Formy denudacyjne:</i> Kreda pisząca oraz margle i opoki z wkładkami kredy piszącej, a także piaski (ze żwirami i głazami) rezydualne zalegające na opokach marglistych, marglach i kredzie piszącej, <i>Formy lodowcowe:</i> Piaski (ze żwirami i głazami) rezydualne, zalegające na glinie zwałowej Torfy niskie
UŻYTKOWANIE	Zabudowa jednorodzinna, użytki zielone, grunty orne, nieużytki rolnicze
GLEBY, GRUNTY	ŁIV, PsIV-V
HYDROSFERA	OWO, GZWP 406

FAUNA	Gat. charakterystyczne dla akwenów wodnych, gat. leśne i typowe dla upraw polowych.
FLORA	Lasy w najbliższym sąsiedztwie, roślinność ruderalna i segetalna
ZŁOŻA KOPALIN	brak
SYSTEMY PRZYRODNICZE	brak
ZAGROŻENIA	Strefa zabudowy szczególnie narażona na wysokie stężenia toksycznych składników spalin i uciążliwości akustyczne. Skupiska emitorów niskiej emisji Drogowe bariery ekologiczne
WARUNKI GEOLOGICZNO - INŻYNIERSKIE	Terasa nadzalewowa o spadkach terenu do 2%. Grunty mineralne, półzwarte i sypkie średniozagęszczone, zbudowane z piasków i żwirów z wodą podziemną 1-2 m ppt. Grunty średnioiłówne, dobrze przepuszczalne. Tereny przydatne pod zabudowę z ograniczeniami (niewskazane podpiwniczenia ze względu na płytkie występowanie wody podziemnej). Realne niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wód podziemnych w przypadku realizacji zabudowy z tymczasowymi rozwiązaniami w zakresie unieszkodliwiania odpadów. Równina morenowa o spadkach terenu do 2%. Grunty mineralne, na ogół półzwarte i sypkie średnio zagęszczone, zbudowane z piasków rezydujących z wodą podziemną na ogół 2 - 5 m ppt., ale miejscami w pobliżu powierzchni topograficznej - Grunty nośne, na ogół średnio przepuszczalne. Tereny przydatne pod zabudowę na ogół bez ograniczeń, miejscami z ograniczeniami ze względu na występowanie wód zawieszonych do 1,5 m ppt. Pokrywy pyłowe o spadkach terenu na ogół do 5%, ale miejscami nawet powyżej 27%. Grunty mało spoiiste, makroporowate zbudowane z utworów lessopodobnych, z wodą podziemną poniżej 10 m ppt.- Grunty nośne i średnioiłówne, o średniej przepuszczalności. Tereny przydatne pod zabudowę z ograniczeniami ze względu na niebezpieczeństwo występowania sufozji.

6. ISTNIEJĄCY STAN SANITARNY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

6.1. 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 SO₂ – 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 NO₂ – 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 PM₁₀ – 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. „nieorganizowana” 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 projektu planu 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 spalenia 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 zadowolający. 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.

6.2. KLIMAT AKUSTYCZNY

Źródłem uciążliwego hałasu jest ruch komunikacyjny odbywający się drogami wojewódzkimi 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 w porze dziennej w linii zabudowy nie przekracza 65 dB, jednakże w obrębie miasta Opole Lubelskie, gdzie na ruch uliczny nakłada się ruch tranzytowy, poziom hałasu może być znacząco większy. Na wylotach z miasta hałas ten może być przenoszony na dalsze tereny położone w gminie. Najbardziej narażone tereny to zabudowa mieszkaniowa (w tym również zagrodowa) położona wzdłuż dróg wojewódzkich. Dotyczy to terenu Janiszkowic - objętego planem a najbliższej zlokalizowanego względem dróg wojewódzkich (nr 747)

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

Hałas przemysłowy jest trudny do oszacowania, generalnie w sąsiedztwie terenów produkcyjno-usługowych (oznaczonych jako PU) i obszarów/terenów górniczych eksploatacji powierzchniowej (PG), mogą wystąpić uciążliwości wykraczające poza tereny przemysłowe i górnicze. Dotyczy planu w Janiszkowicach (sąsiedztwo PU) i Zajączkowie (PG – złoża kruszyw).

6.3. 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, 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 wgłębne 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 wpływ zanieczyszczeń ropopochodnych z nawierzchni drogowych. Na jakość wód największy wpływ mają ścieki komunalne i przemysłowe. Analizowane tereny znajdują się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 406 (lubelskiego).

WODY POWIERZCHNIOWE

Obszar planistyczny znajduje się w obrębie JCWP rzeki Jankówki i Chodelki. Ocena stanu wód opiera się na określonych wskaźnikach, które kwalifikują stan rzek jako dobry, lub zły

Stan dobry oznacza stan, w którym wartości biologicznych elementów jakości dla danego typu wód powierzchniowych przy klasyfikacji stanu ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych wskazują na niski poziom zakłóceń wynikający z działalności człowieka, ale odchylenia od wartości biologicznych wskaźników jakości dla tej klasyfikacji występujących w danym typie wód powierzchniowych w warunkach niezakłóconych są niewielkie.

Stan zły oznacza stan, w którym:

- 1) wartości biologicznych elementów jakości przy klasyfikacji stanu ekologicznego części wód powierzchniowych wskazują na poważne zmiany w stosunku do wartości tych elementów jakości występujących w danym typie wód powierzchniowych w warunkach niezakłóconych;
- 2) nie występuje znaczna część populacji występujących w danym typie wód powierzchniowych w warunkach niezakłóconych.

Ocena stanu jcw - rzeka Chodelka w ocenie jcw dzieli się na dwa odcinki:

- Chodelka od dopływu spod Wronowa do ujścia o kodzie PLRW2000923749 z punktem kontrolnym Chodelka - Podgórz,
- Chodelka do dopływu spod Wronowa o kodzie PLRW20006237436 z punktem kontrolnym Chodelka – Ruda Maciejowska.

Zgodnie z *Aktualizacją Planu gospodarowania wodami w dorzeczu Wisły JCW PLRW2000923749* posiada status naturalnej i jest monitorowana. Aktualny stan (potencjał) jest zły. Istnieje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych, jednakże nie jest to wynik spowodowany zmianami w projekcie zmiany mpzp. Jest to spowodowane gospodarką w gminie Opole Lubelskie poza obszarem miejskim, przede wszystkim wody niesione na tym ostatnim odcinku zbierają wszystkie zagrożenia dla wód z całej zlewni (silne nawożenie upraw polowych, zrzuty ścieków do gruntu i wód). Stan ekologiczny i chemiczny określono na dobry.

Istotne jest położenie rzeki Chodelki w bezpośrednim oddziaływaniu na obszar Natura 2000 i Chodelski OCK (szczególnie PLRW 2000023746). Za cel środowiskowy uznano:

- 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,
- ochrona funkcji obszarów źródłkowych o dużych zdolnościach retencyjnych;
- zachowanie lub przywracanie dobrego stanu ekologicznego wód. 0
- ochrona i kształtowanie zadrzewień nadwodnych.
- ochrona specyficznych cech krajobrazu doliny Chodelki, w tym meandrów rzeki, starorzeczy, naturalnych form rzeźby terenu,
- tworzenie i ochrona korytarzy ekologicznych, umożliwiających migrację gatunków.

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.

Ocena stanu wód - rzeka Jankówka, o kodzie PLRW 2000023746 w punkcie kontrolno-pomiarowym Jankówka – Żmijowiska obejmował monitoring diagnostyczny i operacyjny. Rzekę określono 6 typem abiotycznym o niezmiennych jednolitych częściach wód. Pozostałe parametry:

- Wskaźnika FLORA: V klasa,
- Klasa elementów biologicznych: III
- Klasa elementów hydromorfologicznych: I
- Klasa elementów fizykochemicznych: PSD
- Klasa elementów fizykochemicznych specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne - BRAK DANYCH
- Potencjał ekologiczny UMIARKOWANY
- Stan chemiczny – dobry
- Spełnienie wymagań dla obszarów chronionych – nie spełnia
- Stan ogólny ZŁY

Największym problemem są nieoczyszczone wody opadowe spływające do rz. Leonki z coraz rozleglejszych powierzchni nieprzepuszczalnych. Zestawienie stanu jednolitych części wód w gminie przedstawia poniższa tabela:

Tab. 4 Stan JCWP na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Jednolita Część Wód Powierzchniowych		Region Wodny	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
Nazwa JCWP	Kod JCWP				
Wrzelowianka	PLRW200062338 PLRW20006237489	region wodny Środkowej Wisły	NAT. NAT.	ZŁY ZŁY	Zagrożona zagrożona
Jankówka (Leonka)	PLRW2000023746	region wodny Środkowej Wisły	NAT.	DOBRY	niezagrożona
Chodelka do dopływu spod Wronowa	PLRW2000623743	region wodny Środkowej Wisły	NAT.	ZŁY	zagrożona
Chodelka od dopływu spod Wronowa do ujścia	PLRW2000923749	region wodny Środkowej Wisły	NAT.	ZŁY	zagrożona
Poniatówka	PLRW20006237449	region wodny Środkowej Wisły	NAT.	ZŁY	zagrożona

Jednolite części wód powierzchniowych objęte przede wszystkim są monitoringiem środowiskowym, którego wyniki przedstawiono poniżej.

Tab. 5 Wyniki monitoringu JCWP na podstawie danych WIOŚ w Lublinie

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/ potencjał ekologiczny	Stan che- miczny	Stan
		Klasa ele- mentów biologiczn.	Klasa ele- mentów hydro- morf.	Klasa ele- mentów fi- zykochem.			
Wrzelowianka-K	PLRW200062338	IV	I	>2	SŁABY (4)	Poniżej dobrego	Zły
Wrzelowianka -S	PLRW20006237489	IV	I	>2			
Jankówka (Leonka)	PLRW2000023746	V	I	2	Zły	dobry	Zły
Chodelka do do- pływu spod Wro- nowa	PLRW2000623743	V	I	>2	Zły	Poniżej dobrego	Zły
Chodelka od do- pływu spod Wro- nowa do ujścia	PLRW2000923749	V	II	>2	Zły	Poniżej dobrego	Zły
Poniatówka	PLRW20006237449	IV	I	>2	SŁABY (4)	dobry	Zły

WODY PODZIEMNE

Stan wód podziemnych zarówno głębinowych, jak i gruntowych, 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 monitoringu stanu chemicznego.

W wodach poziomu czwartorzędowo-kredowego po 2008 r. stwierdza się klasę III (wody zadowalającej jakości odpowiadające wodom dla celów gospodarczych i in.). Wskaźnikiem przekraczającym normy dla wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi jest żelazo.

W kontekście wód gruntowych trzeba zwrócić uwagę na duże niebezpieczeństwo, jakie dla wód podziemnych może stanowić wyciek substancji ropopochodnych na stacjach paliw, parkingach, na składach, w obszarach przemysłowych. Zagrożeniem są również uprawy polowe, które silnie nawożone mają bezpośredni negatywny wpływ na stan wód podziemnych.

Charakterystyka JCWPd:

Kod UE - PLW 200088 dorzecze Wisła, Region wodny Środkowa Wisła,
stan chemiczny - dobry,
ocena stanu ilościowego - dobry,
cel dla stanu chemicznego – dobry stan chemiczny,
cel dla stanu ilościowego - dobry stan ilościowy,
rodzaj użytkowania JCWP – rolniczy,
ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrażona,
JCWP wyznaczono na mocy art.7 RDW do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

6.4. 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 najszabsze, 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%.

Erozja wąwozowa występuje wyłącznie na terenach lessowych, przy czym w stopniu słabym – na obszarach o gęstości wąwozów do 0,5 km/km² (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/km² (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.

Erozja wietrzna (eoliczna) 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 km².

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. Wydobycie 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. 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. Należy zwrócić uwagę na sąsiedztwo kopalni kruszyw w Zajączkowie na wschód i północ od obszaru opracowania.

7. ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI DOKUMENTU

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, zmiany w środowisku będą wiązały się z zagospodarowaniem na podstawie planów miejscowych i obowiązującego studium.

W Janiszkowicach grunty będą użytkowane rolniczo wraz z realizacją linii energetycznej i strefami oddziaływania. Realizacja linii wysokiego napięcia będzie wymagała ograniczeń w zagospodarowaniu terenu z koniecznością wyznaczenia strefy ochronnej. W przypadku linii napowietrznej występują ograniczenia w realizacji obiektów na stały pobyt ludzi. Związane jest to z negatywnym oddziaływaniem na zdrowie człowieka, w tym działanie pól elektromagnetycznych (oddziaływanie radiacyjne). Realizacja linii będzie się wiązać z wycinką drzew, gdzie plan obowiązujący przewiduje lasy i głównie tereny zalesień (ZLd). Pozostałe tereny przebiegu linii są przeznaczone w obowiązującym (jak i projekcie studium) pod tereny rolne. Zmiany środowiska w tym przypadku będą jedynie występować w przypadku konieczności wycinki zadrzewień śródpolnych.

W Zajączkowie sytuacja jest podobna, grunty będą nadal użytkowane rolniczo. Tutaj również przebiega linia energetyczna wysokiego napięcia co ograniczy zagospodarowanie pod zabudowę mieszkaniową MNW. Pozostawienie terenów rolniczych może generować zanieczyszczenie gleby, wód podziemnych i dalej wód powierzchniowych Leonki i Chodelki. Z drugiej strony zabudowa zmniejszy powierzchnię czynną biologicznie i mniejszy różnorodność. Zagrożenie spływem zanieczyszczeń powodowanych nawożeniem i użyciem środków ochrony roślin (azotany, fosforany) jest duże ze względu na położenie opracowywanego terenu nieco powyżej dolin rzek. Z racji otaczającej już zabudowy nowe zagospodarowanie jest uzupełnieniem stanu istniejącego. Brak realizacji dokumentu **nie wpłynie** na stan obszaru **N2000 i przedmiot ochrony** oraz **OCK**, nie ma wpływu ze zmniejszeniem obszaru występowania i żerowania nocka dużego. [Plan wprowadza dodatkowe zadrzewienia w obszarze migracji nocka dużego z miejsca butowania do żerowisk \(teren 4KR\). Brak realizacji planu nie wdroży tych nasadzeń, które mogłyby tworzyć niewielki sięgacz ekologiczny oraz wzbogacać bioróżnorodność wśród monokultur uprawowych.](#)

8. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Przewidywane znaczące oddziaływanie wiąże się z głównie z gospodarowaniem zasobami środowiska, w obrębie działań eksploatacyjnych surowców mineralnych, zasobami wodnymi, zasobami leśnymi oraz zasobami gleb, zmianie użytkowania gruntów (wpływ na SPG, korytarze ekologiczne oraz N2000). Oddziaływania na środowisko mają charakter: **negatywny** w obrębie zainwestowania technicznego, **pozytywnie neutralny** bądź **negatywny** w obrębie upraw polowych (o charakterze oddziaływania decyduje stopień intensywności użytkowania), **pozytywny** (korzystny) w obszarach leśnych i łąkowo-pastwiskowych, a także nieużytkowanych rolniczo (torfowiska, mokradła, zadrzewienia, wrzosowiska, wydmy itp.).

Zainwestowanie typu zabudowa i infrastruktura (mieszkaniowa i usługowa, tereny komunikacyjne, przemysłowo - składowa) jak ma to miejsce w obszarze mpzp, najczęściej generowane będą oddziaływania **negatywne słabe**. Głównie są to: zanieczyszczenia powietrza pochodzące z tzw. niskiej emisji i ruchu komunikacyjnego, hałas generowany poprzez ruch pojazdów silnikowych oraz zanieczyszczenia wód (ścieki bytowe i ropopochodne) co może zaistnieć przy zagospodarowaniu obszarów U działalnością z zakresu motoryzacyjnego, niezgodnego z projektem mpzp, plan bowiem wyklucza tego typu zagospodarowanie.

Zabudowa oddziałuje również negatywnie (ale w stopniu słabym) na krajobraz, podobnie jak infrastruktura liniowa (energetyczna, telekomunikacyjna i komunikacyjna). Ze względu na strefę OWO wpływ będzie mieć pobór wód podziemnych i realizacja sieci wodociągowych i kanalizacyjnych. Realizacja ustaleń planistycznych nie spowoduje zakłóceń w krążeniu wody, które prowadziłoby do zachwiania równowagi hydrogeologicznej i tym samym negatywnych konsekwencji dla środowiska. Realizacja sieci będzie mieć **pozytywne** oddziaływanie,

wykluczając zagrożenia zanieczyszczeniami. Zbiorniki bezodpływowe muszą być szczelne a przydomowe oczyszczalnie prawidłowo wykonane. Rozwiązania te w miejscach, gdzie nie ma sieci stanowią zagrożenie dla wód podziemnych. Biorąc pod uwagę istniejące naturalne możliwości retencjonowania wody i stopień pokrycia zapotrzebowania na wodę w rolnictwie, zakres retencji wód powierzchniowych jest wystarczający. Zasoby gleb o wysokich klasach, które podlegają ochronie nie ulegną uszczupleniu.

Obszary leśne znajdują się w najbliższym sąsiedztwie analizowanego terenu w Janiszkowicach (bezpośrednie sąsiedztwo). Analiza obecnego zagospodarowania, wskazującego na postępujące zainwestowanie, odbywa się z zachowaniem strefy ochronnej, przeciwpożarowej od ściany lasu.

Projekt planu w niewielkim stopniu zmienia funkcje terenów. Nowe obszary pod zabudowę proponowane są w sąsiedztwie istniejącej już zabudowy. Zapobiega to rozlewaniem zabudowy.

Najistotniejsze jest występowanie na terenie gminy obszarów Natura 2000, co oznacza duże prawdopodobieństwo, że w procedurach uwzględniania przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko będzie wymagane sporządzenie ocen oddziaływania tych przedsięwzięć na te obszary. Projekt planu nie wprowadza nowych obszarów negatywnie oddziałujących na N2000, wyklucza przedsięwzięcia zawsze znacząco oddziałujących na środowisko, a usługi muszą być nieuciążliwe.

9. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI DOKUMENTU, W TYM DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE PRAWNEJ

9.1. 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, obszary chronionego krajobrazu, Natura 2000, jak również pozostałe obszarowe formy ochrony jak: użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo- krajobrazowe. Do obszarowych elementów nie należą stanowiska dokumentacyjne i pomniki przyrody. Gmina Opole Lubelskie znajduje się w systemie obszarów chronionych, ponieważ jej części znajdują się na terenie Wrzelowieckiego Parku Krajobrazowego, Chodelskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, obszarów Natura 2000: „Opole Lubelskie” i „Komaszyce” oraz użytku ekologicznego „Emilcin”.

Wrzelowiecki Park Krajobrazowy utworzony w 1990 r. na podstawie Uchwały Nr XI/59/90 WRN w Lublinie w sprawie utworzenia systemu parków krajobrazowych. Zajmuje południowo-zachodni fragment gminy i stanowi 17,3 % jej powierzchni (3250 ha). W gminie znajduje się 65 % całkowitej powierzchni parku krajobrazowego. Otulina WPK w gminie ma powierzchnię 5200 ha, co stanowi 27,6 % powierzchni gminy. W WPK obowiązują zasady zagospodarowania przestrzennego ustalone w Rozporządzeniu nr 5 Wojewody Lubelskiego z dnia 23 marca 2005 r. w sprawie Wrzelowieckiego Parku Krajobrazowego. Obszar ten 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 dziczej 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, napastrnica 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.

Projekt mpzp w rejonie Janiszkowic jest najbliższej położony otuliny tego Parku Krajobrazowego. Ustalenia mpzp **nie wpływają** na zakazy obowiązujące w otulinie.

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 24610 ha, obejmując swym zasięgiem osiem gmin powiatów opolskiego i lubelskiego. W gminie znajduje się 4570 ha, co stanowi ok. 24,3% jej powierzchni. Obejmuje północno-wschodni skrawek gminy, a jego granica przebiega lewostronnym obrzeżem doliny Chodelki. Sięga on m.in. do południowo – zachodniej części gminy Bełżyce obejmującą Zalesie, Skrzyniec i Wierzchowiska oraz północno – zachodniej części gminy Borzechów obejmującą teren sołectwa Majdan Skrzyniecki.

W ChOCK obowiązują zasady zagospodarowania przestrzennego ustalone w uchwale Nr VI/83/2015 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 27 marca 2015 roku w sprawie Chodelskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. 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 mezotroficznych łąk, lasów i upraw rolnych z sadami owocowymi. Zbiorowiska leśne reprezentowane są przede wszystkim przez bory mieszane, lasy olszowe oraz łęgowe. 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 ostony Kazimierskiego Parku Krajobrazowego, najwyższy o wysokości ok. 240 m n.p.m. przy wschodniej granicy obszaru chronionego.

Projekt planu graniczy bezpośrednio od północy z Chodelskim OCK. Proponowane formy zagospodarowania **nie będą oddziaływać na OCK**, pomimo najbliższego sąsiedztwa.

Obszar Natura 2000 „Opole Lubelskie” W obrębie gminy występuje obszar N2000. Żerowiskom nietoperzy pomiędzy Opolem Lubelskim a Poniatową nadano status ostoi siedliskowych (tzw. specjalnych obszarów ochrony) w sieci Natura 2000. Ostoja „Opole Lubelskie” (PLH 060054). Obszar utworzono ze względu na lokalizację drugiej co do wielkości kolonii rozrodzkiej (kolonii letniej) w woj. lubelskim – nocka dużego, gatunku nietoperza z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Kolonia letnia zlokalizowana jest na strychu budynku Liceum Ogólnokształcącego w Opolu Lubelskim, zbudowanego w XVII w. jako pałac Lubomirskich. Dodatkowo obszar obejmuje potencjalne obszary żerowania nocka dużego *Myotis myotis*. Nadrzędnym celem działań ochronnych jest zachowanie kolonii letniej nietoperzy w stanie co najmniej niezmienionym. Najbardziej korzystne byłoby doprowadzenie do zwiększenia liczebności kolonii. Cel nadrzędny planuje się osiągnąć poprzez inne cele, tj.: zabezpieczenie kolonii przed niepożądanym działaniem ludzi, uzupełnienie wiedzy dotyczącej stanu zachowania kolonii oraz obszarów żerowania, a także ochronę zidentyfikowanych obszarów żerowiskowych. Główne zagrożenia dla kolonii nocka dużego to ingerencja w obiekt, w którym istnieje kolonia letnia, tj.: blokada otworów wlotowych/wylotowych na strych budynku, płoszenie nietoperzy, remont lub pożar budynku, niszczenie potencjalnych szlaków migracyjnych nocka, wycinka drzew przydrożnych i śródpolnych stanowiących punkty orientacyjne podczas migracji.

Projekt planu znajduje się w obszarze N2000. Położenie projektu pomiędzy terenami leśnymi a wodami otwartymi (stawy na rzekach) może okazać się położeniem w obszarze migracji nietoperzy. Zarówno funkcja terenu jak i powierzchnia objęta zmianą nie jest uciążliwa (zabudowa niska) i **nie będzie oddziaływać na N2000**. [Dodatkowo wprowadzono szpaler drzew w obszarze 4KR na trasie migracji do żerowisk](#). Dokładniejsza analiza na obszar została przedstawiona w dalszej części prognozy (Rozdz.11).

Obszar Natura 2000 „Komaszyce” Ostoja „Komaszyce” (PLH 060063) o łącznej powierzchni 127,82 ha, dotyczy specjalnego obszaru ochrony siedlisk, który wyznaczono w celu trwałej ochrony: siedlisk przyrodniczych, populacji zagrożonych wyginięciem gatunków roślin, populacji zagrożonych gatunków zwierząt innych niż ptaki. Celem jest również odtworzenie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony gatunków roślin i zwierząt. Przedmiotem ochrony są:

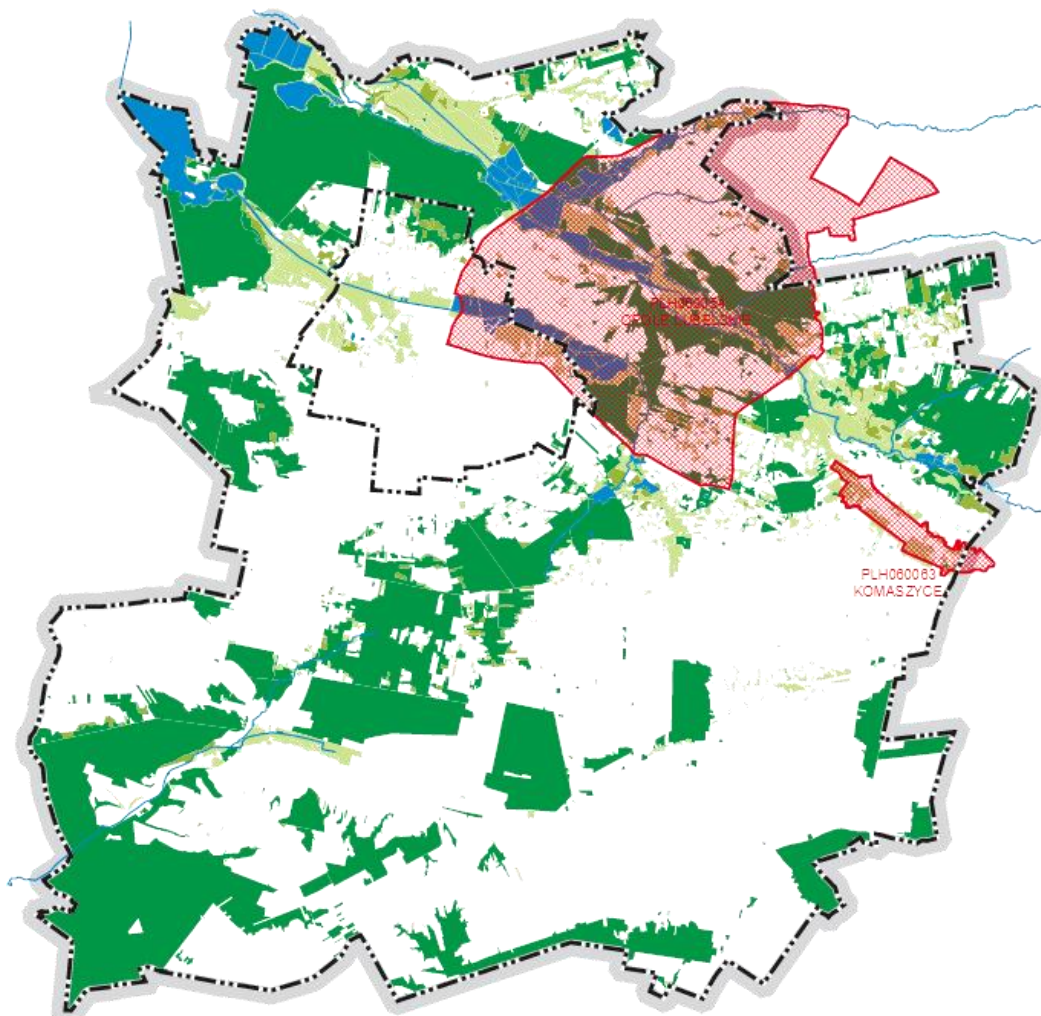
- siedliska: Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe – *Molinion* – o kodzie 6410,
- gatunki roślin: lipiennik Loesela *Liparis loeselli*,
- gatunki zwierząt: kumak nizinny *Bombina bombina*, modraszek telejus *Maculinea (Phengaris) telejus*

Projekt planu znajduje się, poza tym obszarem i nie będzie oddziaływał na cel ochrony.

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. Projekt planu znajduje się, poza tym obszarem i nie będzie oddziaływał na cel ochrony.

Obiektami podlegającymi ochronie z mocy ustawy są **pomniki przyrody**. Jako elementy cenne w strukturze przyrodniczej należy zwrócić uwagę na ich ochronę. Projekt planu w swoich granicach nie obejmuje pomników przyrody.

Problematyka ochrony środowiska z punktu widzenia realizacji dokumentu planistycznego wyrażona jest w kierunkach zagospodarowania wskazanych w studium. Należy zwrócić uwagę, że ustalenia projektu planu w kontekście rozpoznania i ochrony przyrody podtrzymują projektowane obszary do ochrony prawnej. Zatem projekt zmiany dokumentu planistycznego nie zmienia obiektów i obszarów proponowanych do objęcia ochroną. Zostały one opisane w dalszych rozdziałach prognozy.



Ryc. 5 Obszary N2000 w granicach administracyjnych gminy (źródło: Ekofizjografia - J. Babuchowski)

10. OCHRONA ŚRODOWISKA NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM

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 ówczasie 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.

Niezależnie od planów, programów i strategii krajowych dokumentami obowiązującymi dla całego terytorium kraju są ustawy i rozporządzenia.

10.1. OCHRONA PRZYRODY

Najważniejsze cele ochrony przyrody o wymiarze ponadlokalnym dotyczą obszarów Natura 2000, Chodelskiego OCK, Wrzelowieckiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny, użytku ekologicznego „Emilcin” oraz doliny Leonki i doliny Chodelki.

Obszary Natura 2000, zostały wyznaczone w celu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty. Zgodnie z art. 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody 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.

W przypadku nadrzędnego interesu publicznego i braku rozwiązań alternatywnych, realizacja inwestycji mogącej znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszarów Natura 2000 jest możliwa na tych obszarach, przy zapewnieniu kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000. Na obszarze zmiany suikzp taka sytuacja nie zachodzi. Występująca ostoja zwierząt, uzasadnia konieczność zbadania czy zmiany nie naruszają przepisów **Konwencji Bońskiej – o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt** i **Konwencji Berneńskiej – o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk**. Celem **Konwencji Bońskiej** jest ochrona gatunków wędrownych zwierząt (tj. całej populacji gatunku dzikich zwierząt) lub jej geograficznie wyodrębnionych części, gdy znaczna liczba osobników tego gatunku podejmuje w sposób cykliczny wędrówkę i przekracza jedną lub kilka granic państwowych) na całym obszarze ich występowania. Największym zagrożeniem dla zwierząt wędrujących jest utrata siedlisk niezbędnych do tego, aby mogły one przeżyć na różnych etapach ich wędrówki. Szczególnie istotne są ustalenia Konwencji dotyczące:

- ochrony, o ile to jest możliwe i właściwe, odtworzenie tych siedlisk gatunku, które są ważne dla zapobieżenia groźby jego zagłady,
- zapobiegania, usuwania, kompensowania lub minimalizowania, w zależności od potrzeb, niekorzystnego oddziaływania lub przeszkód poważnie utrudniających bądź uniemożliwiających wędrówkę gatunków.

Rozwiązania projektu planu są związane, ale nie oddziałują na występowanie chronionego gatunku nietoperzy, jego żerowisk i źródeł pokarmu. Stwierdza się więc, że **cele ochrony zostały zachowane**.

10.2. OCHRONA KRAJOBRAZU

Cele ochrony krajobrazu na poziomie międzynarodowym wyraża ratyfikowana przez Polskę **Europejska Konwencja Krajobrazowa**. Celem Konwencji jest promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu. Każda ingerencja w przestrzeń jest ingerencją w krajobraz. Propozycje planu są uzupełnieniem zmienionej już przestrzeni w osadach. Wprowadzenie parametrów zabudowy ogranicza negatywne oddziaływania na krajobraz.

10.3. OCHRONA ZASOBÓW LEŚNYCH

Grunty leśne podlegają ochronie prawnej przez zmianą sposobu użytkowania na podstawie **ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych**. Przeznaczenie gruntów leśnych na cele nieleśne możliwe jest przy budowie, rozbudowie lub modernizacji obiektów związanych z działalnością przemysłową, a także innych obiektów budowlanych, przy zastosowaniu rozwiązań, ograniczających skutki ujemnego oddziaływania na grunty. W przypadku niezbędnych odlesień na gruntach Skarbu Państwa, wymagana jest zgoda ministra właściwego do spraw środowiska lub upoważnionej przez niego osoby na zmianę przeznaczenia tych gruntów lub zgoda Wojewody, o ile taka potrzeba dotyczy lasów prywatnych. Lasy podlegają przepisom **ustawy z dnia 28 września 1991 r o lasach**. Projekt planu nie obejmuje w swych granicach zasobów leśnych.

10.4. OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH

Główne zbiorniki wód podziemnych oraz zlewnie wód powierzchniowych, chronione są prawnie poprzez obejmowanie ich statusem obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych. Ochrona wód według **ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska** polega na zapewnieniu ich jak najlepszej jakości, w tym utrzymywanie ilości wody na poziomie zapewniającym ochronę równowagi biologicznej, w szczególności przez utrzymywanie jakości wód powyżej albo co najmniej na poziomie wymaganym w przepisach oraz doprowadzanie jakości wód co najmniej do wymaganego przepisami poziomu, gdy nie jest on osiągnięty.

Wody podziemne i obszary ich zasilania podlegają ochronie, polegającej w szczególności na zmniejszaniu ryzyka zanieczyszczenia tych wód poprzez ograniczenie oddziaływania na obszarach ich zasilania oraz utrzymywaniu równowagi zasobów tych wód.

W celu zapewnienia odpowiedniej jakości wody ujmowanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości, a także ze względu na ochronę zasobów wodnych, **ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne** przewiduje możliwość ustanowienia stref ochronnych ujęć wody oraz obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych, w których obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów oraz korzystania z wody w celu ochrony zasobów tych wód przez degradacją.

Obszar gminy znajduje się w zasięgu części GZWP nr 406. W związku z brakiem odpowiedniej izolacji oraz wzmożoną eksploatacją wód podziemnych, dla obszarów szczególnie narażonych na degradację wód podziemnych, zwłaszcza utworów kredowych. Na podstawie ustawy **Prawo wodne** dopuszcza się wprowadzenie do zasad zagospodarowania przestrzennego i użytkowania terenów, zakazów wznoszenia obiektów budowlanych oraz wykonywania robót lub innych czynności, które mogą spowodować trwałe zanieczyszczenie gruntów lub wód, a w szczególności lokalizowania inwestycji zaliczonych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. **Projekt wprowadza zapisy o charakterze ochronnym**, ze względu na obowiązywanie przepisów odrębnych, wynikających z położenia obszaru projektu (jak i całej gminy) w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 406 Niecka Lubelska. Obowiązują dodatkowo ustalenia dla strefy **OWO**.

Na obszarach ochrony pośredniej ujęć wody na podstawie ustawy **Prawo wodne** może być zabronione lub ograniczone wykonywanie robót oraz innych czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia. Na terenie objętym zmianą nie ustanowiono tego rodzaju stref i nie przewiduje się ich utworzenia. Jednym z narzędzi mającym na celu usprawnienie procesu osiągania celów środowiskowych jest realizacja ustaleń **Planu zagospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły**, który jest podstawowym dokumentem w zakresie gospodarowania wodami na tym obszarze. Głównym celem było osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód do 2015 roku, co wynika z **Ramowej Dyrektywy Wodnej**, zapisy której transponowane zostały do prawodawstwa krajowego, m. in. do **ustawy Prawo wodne**. Osiągnięciu dobrego stanu wszystkich wód mają służyć cele środowiskowe. **Celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, aby osiągnąć dobry stan tych wód.**

Wśród celów środowiskowych dla wód podziemnych wymienia się: zapobieganie doływowi lub ograniczenie doływu zanieczyszczeń do wód podziemnych; zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych; zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych oraz wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Na obszarze objętym projektem zidentyfikowano jednolite części wód podziemnych zgodnie z podziałem dokonany w **Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły**, dla których istnieje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. Założenia zmiany dokumentu planistycznego nie wywołują ryzyka wymienionego wyżej ze względu na uregulowania planistyczne w projekcie dla terenów OWO, oraz wskazanie docelowego zaopatrzenia w sieci infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej. Do tego czasu plan dopuszcza w przypadku braku technicznych możliwości przyłączenia do sieci wodociągowej zaopatrzenie w wodę z indywidualnych studni. Podobnie na terenach nie posiadających dostępu do sieci kanalizacji sanitarnej lub w przypadku braku technicznych możliwości przyłączenia do niej, dopuszcza się odprowadzenie ścieków komunalnych do przydomowych oczyszczalni ścieków lub szczelnych zbiorników na ścieki. Dotrzymanie dobrego stanu jest możliwe wyłącznie przy zastosowaniu się do ustaleń planistycznych i przepisów odrębnych podczas realizacji zabudowy.

10.5. POZOSTAŁE AKTY PRAWNE I DOKUMENTY POWIĄZANE Z PROJEKTEM

Wśród ogromnej ilości obowiązujących 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,
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r.,
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych,
- Ustawa Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r.,
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach,
- Ustawa z dnia z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze,
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach,
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie,
- Ustawa z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu,
- Ustawa z dnia 9 października 2015 o rewitalizacji,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska z dnia 21 grudnia 2005 r.,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów,
- 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,

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków,
- 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,
- Konwencja o różnorodności biologicznej z 1992 r. Rio de Janerio,

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, itp.**

Na szczeblu najniższym są dokumenty, polityki i programy gminne (Strategia Rozwoju Miasta, Programy rewitalizacyjne, Program ochrony środowiska, Plan gospodarki odpadami, itp.)

11. ODDZIAŁYWANIA 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 miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Zadaniem planu jest określenie polityki przestrzennej dla obszaru gminy oraz ustalenie ramowych zasad zagospodarowania przestrzennego w odniesieniu do aktualnych uwarunkowań i potrzeb rozwoju. Zasady zagospodarowania przestrzennego w odniesieniu do aktualnych uwarunkowań i potrzeb rozwoju wymagają nowych zapisów. Zapisy projektu będą wymagać wprowadzenia zmian obejmujących weryfikację niektórych kierunków zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu terenów w postaci wprowadzenia nowej zabudowy na tereny dotychczas użytkowane rolniczo.

Plan wskazuje przeznaczenie terenu na podstawie obowiązującego studium określającego uwarunkowania i kierunki rozwoju. Integralność obszaru N2000 oraz wysokiego stanu środowiska będzie możliwa poprzez usankcjonowanie następujących elementów:

- 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”. Na obszarze gminy występują liczne formy ochrony przyrody i krajobrazu.

- Należy utrzymać wysokie wymagania w zakresie zagospodarowania przestrzennego tego terenu gminy, a dla pozostałego wskazana jest również wzmożona ochrona terenów, w tym – nierozprasanie zabudowy mieszkaniowo-usługowej i koncentracja stref biznesu.
- Użytkowanie całego terenu gminy powinno być zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony hydrosfery.
- Niezbędna jest ochrona kulturowych walorów gminy z jednoczesnym zabezpieczeniem i wyeksponowaniem obiektów prawnie chronionych.

Projekt planu nie oddziałuje na cele i przedmiot ochrony obszarów N2000, jego integralność, jak również na środowisko. Położony jest, poza tym systemem. Wielkość planowanych zmian (powierzchnia) oraz proponowane funkcje nie są istotne z punktu widzenia obszaru N2000. **Dodatkowo projekt wprowadza zadrzewienia liniowe na trasie przeloty nocka z budynku przebywania kolonii (Liceum Ogólnokształcące w Opolu Lubelskim) na tereny leśne będące żerowiskami. Zmiana ta jest istotna z punktu widzenia oddziaływania na N2000 i ma pozytywne znaczenie.**

11.1. ODDZIAŁYWANIE NA PRZEDMIOT OCHRONY NATURA 2000

Projekt nie będzie oddziaływać negatywnie na obszar Natura 2000 „Opole Lubelskie” i „Komaszyce”. Ograniczenia w zagospodarowaniu mogą wynikać z obowiązujących przepisów jedynie w granicach projektu. 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.

Obszar N2000 „Opole Lubelskie” - Nadrzędnym celem działań ochronnych jest zachowanie kolonii letniej nietoperzy w stanie co najmniej niezmienionym. Zmiany pod urbanizację są niewielkie pod względem powierzchniowym. Obszar N2000 „Komaszyce” całkowicie znajduje się poza obrębem planu.

Oddziaływanie na siedliska i gatunki - działania w obszarze planu nie wpływają na siedliska i gatunki. Gabaryty zabudowy **nie stwarzają zagrożeń** dla chronionego w ostoi nietoperza – nocka dużego odbywającego niskie (do 40 m) i wysokie loty (powyżej 40 m). projekt zmiany mpzp nie narusza siedlisk będących żerowiskami nietoperzy, te zresztą, w postaci terenów leśnych, polnych dość dobrze zadrzewionych i łąkowych, znajdują się w zdecydowanej większości poza obszarem objętym zmianą.

Z punktu widzenia kondycji chronionego gatunku nietoperza, południowy kierunek urbanizacji, a więc obejmujący tereny coraz bardziej oddalone od kolonii nietoperzy, jest korzystny.

Oddziaływanie na różnorodność biologiczną - cechą różnorodności biologicznej przedmiotowej ostoi siedliskowej jest występowanie silnie kontrastowych w stosunku do siebie siedlisk, tzn. z jednej strony siedlisk wodnych (stawów) i od wody zależnych (różnego typu torfowisk i łąk o różnym stopniu uwilgocenia), a z drugiej strony siedlisk suchych (muraw szczerlichowych) czy też terenów zalesionych. Konsekwencją zróżnicowania siedlisk jest różnorodność gatunków zwierząt. Wiadomo, że na styku różnych siedlisk, biocenoz czy ekosystemów, w strefie ekotonowej jest największa różnorodność gatunków, ponieważ występują gatunki zarówno jednego ekosystemu jak i drugiego ekosystemu (jak i kolejnych). Występują tu, oprócz dominujących siedlisk antropogenicznych, siedliska łąkowe, polne, leśne i zaroślowe, wodne i przywodne. Tak więc, w aspekcie zróżnicowania ekosystemów, oddziaływania na różnorodność biologiczną obszaru Natura 2000 będą zróżnicowane w zależności od miejsca, rodzaju oddziaływania czasu oddziaływania i jego trwałości. Podobnie można określić stopień oddziaływania. Wpływ ustaleń może być istotny w kontekście różnorodności biologicznej, o której decyduje skład gatunkowy i liczebność. Ustalenia projektu **nie oddziałują** na różnorodność biologiczną.

Oddziaływanie na faunę - oddziaływanie polega na uszczuplaniu terenów niezabudowanych, terenów upraw polowych poprzez wprowadzanie tam możliwości zabudowy. Takie działania zmniejszają terytorium życia jak i miejsce zdobywania pokarmu zwierząt, jednakże są to zmiany minimalne powierzchniowo i nie wiążą się z żerowaniem nietoperzy. Gatunek *Myotis myotis* żeruje przede wszystkim nad wodami i w lasach. Proponowana zabudowa uzupełnia istniejącą już zabudowę przede wszystkim wzdłuż dróg.

Oddziaływanie na integralność obszaru 2000 - Integralność obszaru polega na zachowaniu obszaru w stanie kompletnym, pełnowartościowym, we właściwym stanie ochrony. Ewentualne zmiany w strukturze i funkcji tego obszaru, które będą niekorzystne z punktu widzenia ochrony siedlisk i gatunków, oznaczałyby naruszenie integralności obszaru. Takie **zagrożenie nie wystąpi**. Zapisy planistyczne wprowadzają nakazy zachowania wszelkich standardów z przepisów szczególnych (odrębnych) co dodatkowo wpłynie w sensie pozytywnym na integralność obszarów Natura 2000. Zakaz wprowadzania przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko jak i nakaz rekultywacji w przypadku zakończenia działalności wydobywczej w obrębie Natura 2000 chroni stan w obrębie N2000. Na integralność największy wpływ będą mieć bariery ekologiczne głównie liniowe i powierzchniowe, jak i rozwiązania niwelacji barier w ustaleniach planistycznych. Projekt mpzp nakazuje realizację przejść dla zwierząt w ramach barier drogowych oraz zachowanie korytarzy ekologicznych, sięgaczy, wysp ekologicznych jako SPG w celu niwelacji barier powierzchniowych.

PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA USTALEŃ MPZPNA OBSZAR N2000

Objaśnienia: + pozytywne oddziaływanie - negatywne oddziaływanie 0 - brak oddziaływań
/s słabe
/u umiarkowane
/z znaczące

Tab. 6 Oddziaływania ustaleń funkcji MNW i U na obszar N2000

MNW, U											
	RODZAJ				CZAS			TRWAŁOŚĆ		PRZESTRZEŃ	
	BEZPOŚREDNIE	POŚREDNIE	WTÓRNE	SKUMULOWANE	KRÓTKO TERMINOWE	SREDNIO TERMINOWE	DLUGO TERMINOWE	STAŁE	CHWILOWE	LOKALNE	PONADLOKAL.
ROZMNÓŻALNOŚĆ BIOLOGICZNA	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s
LUDZIE	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
RZEZBA TERENU	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s
GLEBY	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s
WODY POWIERZCHN	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s
WODY PODZIEMNE	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s
POWIETRZE	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s
KLIMAT	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s
HAŁAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FAUNA	-/s	-/s	-/s	-/s	0	0, -/s	-/s	0, -/s	0,	-/s	0, -/s
FLORA	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s
KRAJOBRAZ	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s
ZASOBY NATURALNE	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s	0, -/s

DOBRA MATE- RIALNE	0,+	0,+	0,+	0,+	0,+	0,+	0,+	0,+	0,+	0,+	0,+
ZABYTKI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 7 Oddziaływania funkcji KR na obszar N2000

KR											
	RODZAJ				CZAS			TRWAŁOŚĆ		PRZESTRZEŃ	
	BEZPOŚREDNIE	POŚREDNIE	WTÓRNE	SKUMULOWANE	KRÓTKO TERMINOWE	SREDNIO TERMINOWE	DLUGO TERMI- NOWE	STAŁE	CHWILOWE	LOKALNE	PONADLOKAL.
RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA	-/s, -/u	+, -/s	-/s	-/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s,+	-/s, +	-/s, -/u	-/s, +	-/s, +
LUDZIE	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	+, -/s	-/s, -/u	-/s, -/u	+, -/s	-/s, -/u
RZEŻBA TERENU	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	+, -/s	-/s, -/u	-/s, -/u	+, -/s	-/s, -/u
GLEBY	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	+, -/s	-/s, -/u	-/s, -/u	+, -/s	-/s, -/u
WODY POWIERZCHN	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s,-/u	-/s, -/u	-/s, -/u	+, -/s	-/s, -/u
WODY PODZIEMNE	+, -/s	-/s, -/u	+, -/s	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s,-/u	-/s, -/u	-/s, -/u	+, -/s	-/s, -/u
POWIETRZE	-/s, -/u	+, -/s	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	+, -/s	-/s, -/u	-/s, -/u	+, -/s	-/s, -/u
KLIMAT	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	+, -/s	-/s, -/u	-/s, -/u	+, -/s	-/s, -/u
HAŁAS	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	+, -/s	-/s, -/u	-/s, -/u	+, -/s	-/s, -/u
FAUNA	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	+, -/s	-/s, -/u	-/s, -/u	+, -/s	+, -/s
FLORA	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	+, -/s	-/s, -/u	-/s, -/u	+, -/s	-/s, -/u
KRAJOBRAZ	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	+, -/s	-/s, -/u	-/s, -/u	+, -/s	-/s, -/u
ZASOBY NATU- RALNE	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s,-/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u	-/s, -/u
DOBRA MATE- RIALNE	0,+	0,+	0,+	0,+	0,+	0,+	0,+	0,+	0,+	0,+	0,+
ZABYTKI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

11.2. SZCZEGÓŁOWA PROGNOZA WPŁYWU USTALEŃ PLANISTYCZNYCH

Projekt planu obejmuje zmianę przeznaczenia terenów rolnych na następujące funkcje:

- **Zajączków** – 1MNW, 2MNW, 3MNW, 4MNW, 5MNW, 6MNW, 7MNW, 8MNW, 9MNW, 10MNW
1KR, 2KR, 3KR, 4KR, 5KR, 6KR, 7KR, 8KR, 9KR
- **Janiszkowice** – 11MNW, 12MNW i 1U

Tereny MNW – zabudowy jednorodzinnej wolnostojącej - 12,45 ha., intensywność zabudowy max. 0,9

Tereny U – zabudowy usługowej– 0,53 ha, intensywność zabudowy max. 1,2

Tereny KR – komunikacji – 1,52 ha

Całkowita powierzchnia planu wynosi 14,51 ha., co stanowi 0,082% pow. gminy wiejskiej.

Tab. 8 Analiza kierunków ochrony środowiska i jego zasobów projektu planu

Rodzaj zasobów środowiska	Zapisy proponowane w planie	Wpływ ustaleń studium
Różnorodność biologiczna	Wprowadzenie zainwestowania w obszary niezabudowane. Na powierzchniach niezabudowanych i nieutwardzonych terenów zainwestowanych	Oddziaływanie, negatywne w kontekście zajmowania obszarów wolnych od zabudowy, Pozytywne w kontekście ustaleń w obszarach niezabudowanych po realizacji

Rodzaj zasobów środowiska	Zapisy proponowane w planie	Wpływ ustaleń studium
	<p>obowiązuje urządzenie zieleni lub innej formy terenu biologicznie czynnego. W obszarze 4KR nakaz nasadzeń szpalerów lub alei drzewna całej długości.</p>	<p>projektu planu. Pozytywne jest wprowadzenie nasadzeń liniowych w obszarze 4KR. Oddziaływania długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie.</p>
Fauna i flora	<p>Na powierzchniach niezabudowanych i nieutwardzonych terenów zainwestowanych obowiązuje urządzenie zieleni lub innej formy terenu biologicznie czynnego. W obszarze 4KR nakaz nasadzeń szpalerów lub alei drzewna całej długości</p>	<p>Ustalenia korzystne, długo i krótkoterminowe, Pozytywne jest wprowadzenie nasadzeń liniowych w obszarze 4KR.</p>
Krajobraz	<p>Określenie geometrii dachu, Wyznaczenie stref zagospodarowania, Stosowanie parametrów zabudowy, intensywności, określenie wysokości zabudowy, Sankcjonowanie uwarunkowań środowiska, układów urbanistycznych, W obszarze 4KR nakaz nasadzeń szpalerów lub alei drzewna całej długości</p>	<p>Ustanowione parametry zabudowy określają ład przestrzenny, ograniczają rozlewanie się zabudowy. Likwidują możliwość powstania niekorzystnych dominant w krajobrazie oraz innych niekorzystnych elementów kompozycyjnych. Pozytywny jest nakaz realizacji zieleni urządzonej lub innego terenu biologicznie czynnego na terenach nieutwardzonych i niezabudowanych. Pozytywne jest wprowadzenie nasadzeń liniowych w obszarze 4KR.</p>
powietrze	<p>Zaopatrzenie w ciepło z sieci ciepłowniczej lub z indywidualnych źródeł niepowodujących niską emisję zanieczyszczeń, Wprowadzenie działań na podstawie Planów i programów gospodarki niskoemisyjnej, Uwzględnienie standardów środowiska w zakresie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń, substancji w powietrzu. Ustalona powierzchnia terenu biologicznie czynnego, Zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko</p>	<p>Oddziaływanie pozytywne, długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie.</p>
Klimat akustyczny	<p>Przestrzeganie minimalnych dopuszczalnych odległości, określonych w ustawie o drogach publicznych, Zastosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich standardów akustycznych określonych w przepisach odrębnych; Na terenach usług sąsiadujących bezpośrednio z terenami związanymi ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży zakazuje się realizacji usług innych niż usługi nieuciążliwe, Zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.</p>	<p>Oddziaływanie pozytywne, długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie.</p>
Wody powierzchniowe i podziemne	<p>Uwzględnienie ochrony obszaru ochronnego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 406, który obejmuje cały obszar gminy. Usankcjonowanie retencji powierzchniowej - odprowadzenie wód opadowych i roztopowych powierzchniowo na terenie działki budowlanej lub do studni chłonnych. Odprowadzenie ścieków komunalnych siecią kanalizacji sanitarnej lub przy braku możliwości szczelnych zbiorników na ścieki lub przydomowych oczyszczalni.</p>	<p>Pozytywne, bezpośrednie długoterminowe, skumulowane, Wprowadzenie zakazów i nakazów w celu zachowania jakości wód</p>

Rodzaj zasobów środowiska	Zapisy proponowane w planie	Wpływ ustaleń studium
Gleby	Uwzględnienie ochrony obszaru ochronnego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 406, który obejmuje cały obszar gminy. Odprowadzenie ścieków komunalnych siecią kanalizacji sanitarnej lub przy braku możliwości szczelnych zbiorników na ścieki lub przydomowych oczyszczalni. Na powierzchniach niezabudowanych i nieutwardzonych terenów zainwestowanych obowiązuje urządzenie zieleni lub innej formy terenu biologicznie czynnego oraz nakaz nasadzeń szpalerów lub alei drzewna całej długości obszaru 4KR	Pozytywne, długoterminowe, skumulowane,
Zasoby surowców mineralnych	Brak ustaleń – poza obszarami	Brak oddziaływań

Tab. 9 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	Stale	chwilowe
MNW	V	V	-	-	-	V	V	V
U	V	V	-	-	-	V	V	V
KR	V	V	V	V	V	V	V	V

Tab.10 Waloryzacja oddziaływań ustaleń planistycznych projektu planu

pozytywne	zapisy dotyczące infrastruktury i zasad ochrony środowiska	
obojętne (brak oddziaływań)	1MNW, 11MNW 12MNW, 1U	
negatywne słabe	przebieg linii elektroenergetycznej 1U, 2-10MNW, KR	
negatywne umiarkowane	brak	
Negatywne znaczą	Do zniwelowania za pomocą ustaleń planistycznych – całkowicie	brak
	Do zniwelowania za pomocą ustaleń planistycznych – do stopnia minimalnego	brak
	Bez możliwości zniwelowania za pomocą ustaleń planistycznych	brak

Tab.11 Wpływ funkcji projektu planu na komponenty środowiska

Funkcja	Wpływ ustaleń planu na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego
MNW KR	RÓZNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA – oddziaływanie negatywne ze względu na ograniczenia powierzchni czynnej biologicznie pod zabudowę i powierzchnie utwardzone - różnorodność biologiczna zmaleje. Nakaz nasadzeń szpalerów lub alei drzewna całej długości obszaru 4KR jest oddziaływaniem pozytywnym, LUDZIE – oddziaływanie pozytywne WODA – zwiększenie poboru wód, Brak oddziaływań pod warunkiem szczelności zbiorników bezodpływowych. POWIETRZE – możliwe zagrożenie emisją zanieczyszczeń

	<p>POWIERZCHNIA ZIEMI – zmniejszenie powierzchni czynnej biologicznie pod realizację obiektów budowlanych. <i>Nakaz nasadzeń szpalerów lub alei drzewna całej długości obszaru 4KR jest oddziaływaniem pozytywnym,</i></p> <p>KRAJOBRAZ – j.w</p> <p>KLIMAT – wzrost temperatury powietrza miejscowo – nagrzewanie się obszarów utwardzonych. <i>Nakaz nasadzeń szpalerów lub alei drzewna całej długości obszaru 4KR jest oddziaływaniem pozytywnym poprzez dodatkowe, możliwe zacielenie.</i></p> <p>ZASOBY NATURALNE – brak</p> <p>ZABYTKI – brak</p> <p>DOBRA MATERIALNE – pozytywne czasowe i długoterminowe</p>
U	<p>RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA – oddziaływanie negatywne ze względu na charakter działalności, możliwość emisji hałasu i wibracji a także ograniczenia powierzchni czynnej biologicznie pod zabudowę i powierzchnie utwardzone różnorodność biologiczna zmaleje.</p> <p>LUDZIE – oddziaływanie pozytywne</p> <p>WODA – funkcje usługowe, w zależności od charakteru działalności mogą powodować wzrost poboru wód lub ewentualne skażenia.</p> <p>POWIETRZE – możliwe zagrożenie emisją zanieczyszczeń</p> <p>POWIERZCHNIA ZIEMI – zmniejszenie powierzchni czynnej biologicznie pod realizację obiektów budowlanych.</p> <p>KRAJOBRAZ – j.w</p> <p>KLIMAT – wzrost temperatury powietrza miejscowo – nagrzewanie się obszarów utwardzonych</p> <p>ZASOBY NATURALNE – brak</p> <p>ZABYTKI – brak,</p> <p>DOBRA MATERIALNE – pozytywne czasowe i długoterminowe poprzez rozwój miejsc pracy, co pośrednio przyczynia się do namnażania dóbr materialnych.</p>

11.3. WPŁYW NA CELE ŚRODOWISKOWE DLA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH, OKREŚLONYCH W „PLANIE GOSPODAROWANIA WODAMI W OBSZARZE DORZECZA WIŚŁY”

Wskazane w *Planie gospodarowania wodami* działania mają na celu:

- osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód oraz ekosystemów od wód zależnych,
- poprawę stanu zasobów wodnych,
- poprawę możliwości korzystania z wód,
- zmniejszenie ilości wprowadzanych do wód lub do ziemi substancji i energii mogących negatywnie oddziaływać na wody,
- poprawę ochrony przeciwpowodziowej.

Projekt nakazuje kompleksowe rozwiązania problemów gospodarki wodno–ściekowej, skierowania ścieków sanitarnych i przemysłowych do nowoczesnych, prawidłowo funkcjonujących oczyszczalni.

W projekcie podtrzymano 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 objętych zmianą mpzp obowiązują przepisy odrębne wynikające z położenia obszaru planu w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 406 Niecka Lubelska.

W przypadku zaistnienia awarii i innych zagrożeń najbardziej prawdopodobne są zagrożenia transportowe, spowodowane wypadkami drogowymi na drogach, lub wycieki substancji. 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. Pozytywny wpływ na jednolite części wód będzie mieć:

- Nakaz odprowadzenia ścieków komunalnych siecią kanalizacji sanitarnej;

- odprowadzenie wód opadowych i roztopowych powierzchniowo na terenie działki budowlanej lub do studni chłonnych;
- w przypadku braku technicznych możliwości zagospodarowania wód opadowych na terenie działki budowlanej dopuszcza się możliwość ich odprowadzania do sieci kanalizacji deszczowej;

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 mpzp. Polityka rozwoju gminy stawia nacisk na ograniczanie uciążliwości wynikających z nadmiernego ruchu drogowego oraz lokalnych komunalno-bytowych zanieczyszczeń powietrza w mieście, co pośrednio wpływa na stan wód. Infrastruktura techniczna powinna być dopasowana do potrzeb mieszkańców i przedsiębiorców, w tym w szczególności: infrastruktura wodociągowo-kanalizacyjna, drogowa, odwodnieniowa, energetyczna. Projekt mpzp podtrzymuje działania wpływające na jakość jcw poprzez rozbudowę kanalizacji sanitarnej oraz remont i wymianę sieci istniejącej systemu kanalizacji sanitarnej, rozbudowę rozdzielczej kanalizacji deszczowej, kompleksową budowę sieci wodociągowej, rozbudowę i modernizację ujęć wody. Istniejący zbiorowy system zaopatrzenia w wodę zaspokaja potrzeby mieszkańców oraz potrzeby przeciwpożarowe (poziom zwodociągowania gminy to ok. 96%).

Zaopatrzenie w wodę terenów objętych projektem mpzp pokrywane będzie z istniejących odwiertów ujęcia komunalnego poprzez stację wodociągową ze zbiornikami wyrównawczymi.

W celu zapewnienia odpowiedniej jakości wody ujmowanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości, a także ze względu na ochronę zasobów wodnych, zaleca się opracowanie i ustanowienie stref ochronnych komunalnych ujęć wód podziemnych, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Jednocześnie obowiązuje trwała adaptacja i ochrona istniejących na terenie gminy studni głębinowych awaryjnych.

W aspekcie odprowadzania ścieków sanitarnych projekt zmiany dokumentu planistycznego zakłada gospodarkę opartą o miejską oczyszczalnię ścieków o wysokosprawnej technologii podyktowanej ograniczoną możliwością zrzutu wód. Oczyszczalnia komunalna posiada dwukrotnie większą rezerwę przepustowości w stosunku do obecnego jej wykorzystania i pozwala całkowicie zabezpieczyć potrzeby wynikające z przewidywanego rozwoju gminy (przepustowość oczyszczalni 5040 m³/d). Zajmowany teren oczyszczalni o pow. 10 ha umożliwi również ewentualną przyszłą jej rozbudowę. Pracę oczyszczalni cechuje zadawalająca redukcja zanieczyszczeń.

Odprowadzenie ścieków deszczowych

Projekt nakazuje odprowadzenie wód opadowych i roztopowych powierzchniowo na terenie działki budowlanej lub do studni chłonnych, a w przypadku braku technicznych możliwości zagospodarowania wód opadowych na terenie działki budowlanej dopuszcza się możliwość ich odprowadzania do sieci kanalizacji deszczowej. Oczyszczanie ścieków deszczowych zachodzi w separatorach oddzielających szlam, piasek i związki ropopochodne, przed wprowadzeniem ich do odbiornika.

W związku z powyższym nie **stwierdza się negatywnego wpływu** ustaleń zmiany projektu planu na jednolite części wód podziemnych i powierzchniowych oraz na cele środowiskowe ustanowione w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”

11.4. ODDZIAŁYWANIE USTALEŃ NA KLIMAT

Zarówno w obszarze projektu jak i poza nim stwierdzono występowanie czynników wpływających na klimat. Są to:

- uwarunkowania terenowe - rzeźba terenu, pokrycie terenu – na wierzchołkach występują dobre warunki solarne i przewietrzania. W obniżeniach terenowych występuje zjawisko inwersji, zastojów powietrza i zanieczyszczeń.
- transport – wzmożenie ruchu komunikacyjnego jest przyczyną emisji zanieczyszczeń, szczególnie gazów cieplarnianych. Dane pokazują, że dziesięć lat temu transport odpowiadał za około 10% całego ocieplenia antropogenicznego netto, na szczycie listy znalazł się dwutlenek węgla (CO₂), a za nim troposferyczny ozon (O₃).
- zaopatrzenie w ciepło – spalanie paliw wysokoemisyjnych w indywidualnych kotłach
- emitory punktowe – zakłady przemysłowe
- stan drożności i wielkość systemu przyrodniczego miasta, szczególnie dolin rzecznych jako głównego systemu przewietrzania miasta.
- wielkość pokrycia siedliskami umożliwiającymi wychwytywanie CO₂
- uwzględnienie standardów środowiska w zakresie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń, substancji w powietrzu.

Poprawa klimatu opiera się o SPG. Szczególnie ważna jest ochrona ekologicznej drożności przestrzennej dolin rzek Chodelki i Leonki oraz dolinek denudacyjnych. Istotne jest stworzenie korzystnych warunków dla tranzytu ekologicznego a w przypadku istnienia barier ekologicznych zastosowanie rozwiązań technicznych i biologicznych ułatwiających ich przenikanie.

Plan daje możliwość wykorzystania energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii, jak również ogranicza powstawanie niskiej emisji. Korzystne z punktu widzenia klimatycznego jest przeznaczenie dużej ilości terenów pod zalesianie. Zalesianie wpływa na wiele aspektów które pośrednio przyczyniają się poprawie topoklimatu, np.: wilgotność powietrza, zacienianie, obniżanie temperatury, zatrzymywanie silnych wiatrów, utrzymywanie wody w gruncie i zapobieganie spływom nawałnym wód opadowych. Analizowane obszary nie podlegają zalesieniom, ale zlokalizowane są bliskim sąsiedztwie lasów (Janiszkowice).

11.5. ODDZIAŁYWANIE DOKUMENTU PLANISTYCZNEGO NA LUDZI

Ludzie stanowią jeden z elementów środowiska. Człowiek może odbierać negatywne, jak i pozytywne oddziaływania z otoczenia. Sam również jest źródłem oddziaływań i wpływa na kształt, stan i jakość środowiska. Działalność człowieka zawsze wiąże się z antropopresją o różnym nasileniu. Człowiek jako twórca krajobrazu kulturowego podejmując decyzje wpływa również sam na siebie.

Oddziaływanie na ludzi może przebiegać **bezpośrednio** jak i **pośrednio**, w sposób **pozytywny**, bądź **negatywny**, **długoterminowo** i **chwilowo** oraz w sposób **materialny** i **nimaterialny**. W poniższej tabeli zestawiono możliwe oddziaływania projektu planu.

Tab. 12 Najważniejsze oddziaływania na ludzi (w tym również w przypadku braku usankcjonowania zapisów planu i przepisów szczególnych)

rodzaj oddziaływania	skutek
bezpośredni	możliwy hałas w obiekcie usługowym, w którym przebywają ludzie, zmiana w krajobrazie dotychczas niezainwestowanego, wzrost ruchu kołowego – hałas i wibracje.
pośredni	zanieczyszczenia wód, gleby i powietrza wpływające na zdrowie ludzi, powodujące schodzenia, które mogą pojawić się po kilku latach, eliminacja zanieczyszczeń środkami ochrony roślin i nawozami.
pozytywny	realizacja OZE w postaci niskoemisyjnych źródeł ciepła i energii, zmniejszenie stężeń pyłów PM _{2,5} i PM ₁₀ , benzo(a)pirenu i innych związków, wzrost standardu życia poprzez rozwój infrastruktury i usług, dodatkowe miejsca pracy,

	eliminacja zanieczyszczeń środkami ochrony roślin i nawozami kontakty społeczne, wzbogacanie przestrzeni nasadzeniami drzew,
negatywny	Ewentualne, niekontrolowane wycieki z szamb, zbiorników i instalacji samochodowych, zanieczyszczające wody podziemne i gleby, możliwe niekontrolowane zanieczyszczenia powietrza powodujące różne schorzenia, zmiana krajobrazu z półnaturalnego na zurbanizowany, stres,
długoterminowy	estetyczne – zmiana krajobrazu, poprawa warunków życia poprzez rozwijającą się infrastrukturę, zaspokajanie długoterminowych potrzeb, zmiana krajobrazu z półnaturalnego na zurbanizowany, realizacja dodatkowej zieleni,
chwilowy	Ewentualne uciążliwości hałasowe, wibracje, zapylenie podczas realizacji (budowy) zamierzenia inwestycyjnego, awarie, zaspokajanie chwilowych potrzeb,
skumulowane	oddziaływanie drogi wojewódzkiej, oddziaływanie różnych form zagospodarowania na różne komponenty środowiska
materialny	wzrost wartości gruntu, nowe miejsca pracy, wzrost standardu życia
niematerialny	oddziaływanie na zdrowie w tym stres

12. ZAPOBIEGANIE I KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Rozwiązania eliminujące, zapobiegające i kompensujące negatywne oddziaływania w zakresie ochrony środowiska i krajobrazu:

- nakaz zachowania standardów jakości środowiska – zgodnie z przepisami odrębnymi;
- nakaz odprowadzenia ścieków bytowo – gospodarczych do sieci kanalizacji;
- nakaz stosowania do celów grzewczych stosowanie paliw niskoemisyjnych;
- dążenie do zachowania dotychczasowego zagospodarowania terenu, a w przypadku zmiany przeznaczenia niedopuszczenie do negatywnego wpływu na środowisko;
- sankcjonowanie przepisów odrębnych wynikających z położenia obszaru planu w obrębie N2000, w tym nakaz nasadzeń szpalerów lub alei drzewna całej długości obszaru 4KR,
- sankcjonowanie przepisów odrębnych wynikających z położenia obszaru planu w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 406 Niecka Lubelska oraz w Obszarach Wysokiej Ochrony wód podziemnych;
- na powierzchniach niezabudowanych i nieutwardzonych terenów zainwestowanych obowiązek urządzenia zieleni lub innej formy terenu biologicznie czynnego;
- ochrona przed hałasem w terenach, które w oznaczeniu zawierają symbole: „U” na etapie realizacji inwestycji nakaz rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich standardów akustycznych określonych w przepisach odrębnych;
- zakaz się lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;
- na terenach usług sąsiadujących bezpośrednio z terenami związanymi ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży zakazuje się realizacji usług innych niż usługi nieuciążliwe;
- zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej;
- odprowadzenie wód opadowych i roztopowych powierzchniowo na terenie działki budowlanej lub do studni chłonnych;
- na terenach przeznaczonych pod zabudowę nowe linie elektroenergetyczne niskiego i średniego napięcia dopuszcza się wyłącznie jako podziemne.

Rozwiązania w zakresie infrastruktury technicznej:

- zaopatrzenie w energię elektryczną w oparciu o istniejącą i projektowaną sieć elektroenergetyczną,
- odprowadzenie wód opadowych i roztopowych powierzchniowo na terenie działki budowlanej lub do studni chłonnych,
- odprowadzenie ścieków komunalnych siecią kanalizacji sanitarnej,
- zaprzestanie nielegalnego zrzutu ścieków i nieoczyszczonych wód z kanalizacji deszczowej do wód powierzchniowych,
- zasilenie w wodę z istniejących i projektowanych sieci wodociągowych,
- zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła w oparciu o paliwa niskoemisyjne,

Rozwiązania poprzez kształtowanie zabudowy i jej funkcji:

- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko,
- wyznaczenie minimalnej powierzchni czynnej biologicznie,
- zakaz lokalizacji nowych obiektów o charakterze tymczasowym,
- określenie parametrów zabudowy, gabarytów i wysokości obiektów budowlanych,
- zapewnienie wymaganych miejsc parkingowych,
- [nakaz nasadzeń szpalerów lub alei drzewna całej długości obszaru 4KR,](#)

13. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH

Rozwiązania zaproponowane w projekcie planu są wynikiem analiz wielu propozycji rozwiązań podczas procesu projektowania. Po analizie wariantowej jest wybierany ten wariant projektu, który spełnia optymalne rozwiązania. Dlatego też przedstawiony projekt potraktowany został jako rozwiązanie optymalne. W trakcie rozwiązań wariantowych rozważano korekty odnoszące się do rozmieszczenia funkcji wyłącznie mieszkaniowej w obszarze Janiszkowic z dopuszczeniem funkcji usługowej. W Zajączkowie jeden z wariantów nie wyznaczał terenu 1MNW. Dodatkowo, w uzupełnieniu zabudowy MNW zaproponowano usługi nieuciążliwe. W obecnym rozwiązaniu zrezygnowano z tej funkcji ze względu na dużą terenochłonność, konieczność miejsc parkingowych i ogólnej obsługi usług.

14. WSKAZANIE TRUDNOŚCI PRZY OPRACOWANIU PROGNOZY

Podczas wykonywania prognozy trudności wynikają jedynie z braku możliwości szacowania rodzaju działalności, które mogłyby ewentualnie oddziaływać na środowisko w ramach ustalenia 1U. Ponadto plan obejmuje kilka niewielkie obszary, które obejmują jedynie ustalenie MNW i U. Zatem nie wskazuje się trudności w wykonaniu prognozy poza wspomnianym wcześniej terenem usługowym.

15. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza oddziaływania na środowisko jest wykonywana do projektu planu zagospodarowania przestrzennego dla gminy Opole Lubelskie w obrębach Zajączków i Janiszkowice, jako element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Projekt planu został opracowany na podstawie **Uchwały Nr LII/446/2023** Rady Miejskiej w Opolu Lubelskim z dnia 23 lutego 2023 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Opole Lubelskie. Zakres planu obejmuje zagadnienia zgodne ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz zgodne z obowiązującym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Plan na 14,51 ha wprowadza przeznaczenia:

Janiszkowice – 11MNW, 12 MNW i 1U

Zajączków – 1-10 MNW, 1-9KR

Zakres projektu planu obejmuje część tekstową i graficzną w postaci dwóch załączników.

Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu planu 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. 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 planu. 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 projektu planu. Przedstawiono ogólne założenia projektu zmiany w aspekcie ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, ochrony i kształtowania środowiska, obsługi komunikacyjnej oraz infrastruktury technicznej.

W prognozie określono rodzaje oddziaływań zapisów planistycznych dotyczących wprowadzonych zmian. Za korzystne dla stanu środowiska uznano określenie nakazów, zakazów i sposobów zagospodarowania w granicach planu. Ewentualne uciążliwości będą mieć charakter krótkoterminowy ze względu na zmiany w niewielkich obszarach.

Obszary chronione z mocy ustawy o *ochronie przyrody* znajdujące się w granicach planu to ostoja siedliskowa „Opole Lubelskie” o kodzie **PLH060054**. Ostoja siedliskowa „Komazyce” o kodzie **PLH060063**, **Chodelski OCK**, **Wrzelowiecki PK** i **użytek ekologiczny Emilcin** nie są położone w obszarze opracowania. Prognoza wykazała brak oddziaływań na przedmiot ochrony, integralność, różnorodność, faunę na miejsce bytowania i żerowiska nietoperza o gatunku *Myotis myotis*.

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. Jedynym zauważalnym oddziaływaniem o charakterze negatywnym słabym będzie zmniejszenie powierzchni czynnej biologicznie. Jest to nieuniknione w obszarach osadniczych. Jako uzupełnienie istniejącej zabudowy nie będzie skutkowało rozlewaniem się zabudowy.

Reasumując, projekt projektu planu 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 projektu planu, 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 planu, a propozycja zapisów planistycznych stanowi ochronę terenu gminy i optymalne wykorzystanie obszaru, zarówno dla środowiska przyrodniczego jak i dla zdrowia i życia mieszkańców.

Lublin, dn. 14 lipca 2022 r.

OŚWIADCZENIE AUTORA

dokumentu pt.: ZMIANA MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY OPOLE LUBELSKIE – Zajęczków, Janiszkowice - PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO (uchwała o przystąpieniu nr LII/446/2023 z dnia 23 lutego 2023 r.)

1. Oświadczam, że zgodnie z art. 74a ustawy z dnia 3 października 2008 r. o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* posiadam niezbędne kwalifikacje do wykonania wyżej wymienionego dokumentu w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.
2. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.



podpis autora