

**WÓJT GMINY JARCZÓW**

# **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

**ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW  
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY JARCZÓW**

**Autor: Joanna Cuch**

**SPIS TREŚCI**

<b>1. WSTĘP – INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI.....</b>	<b>3</b>
<b>2. GŁÓWNE CELE PROGNOZY.....</b>	<b>4</b>
<b>3. ZAKRES PROGNOZY.....</b>	<b>4</b>
<b>4. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI.....</b>	<b>4</b>
<b>5. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.....</b>	<b>4</b>
<b>6. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA...5</b>	<b>5</b>
<b>7. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>5</b>
<b>8. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OPRACOWANIA.....</b>	<b>5</b>
8.1. PŁOŻENIE I AKTUALNE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	5
8.2. GEOMORFOLOGIA.....	6
8.3. ZASOBY NATURALNE.....	6
8.4. GLEBY.....	6
8.5. WODY.....	7
8.5.1. WODY PODZIEMNE.....	7
8.5.2. WODY POWIERZCHNIOWE.....	7
8.6. ŚWIAT ROŚLIN I ZWIERZĄT.....	8
8.7. KLIMAT.....	11
8.8. SYSTEM PRZYRODNICZY.....	12
8.9. STREFA KULTURY.....	12
<b>9. ISTNIEJĄCY STAN SANITARNY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.....</b>	<b>13</b>
<b>10. SKUTKI BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....</b>	<b>13</b>
<b>11. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH PRZEWIDYWANEGO ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA USTALEŃ DOKUMENTU.....</b>	<b>13</b>
<b>12. OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ SKUTKÓW REALIZACJI DOKUMENTU DLA ISTNIEJĄCYCH OBSZARÓW CHRONIONYCH.....</b>	<b>14</b>
12.1. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA.....	14
12.2. OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY I ODDZIAŁYWANIE DOKUMENTU NA NIE.....	14
<b>13. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM UWZGLĘDNIONE W OPRACOWYWANYM DOKUMENCIE.....</b>	<b>17</b>
<b>14. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA.....</b>	<b>18</b>
14.1. PROGNOZA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU DOKUMENTU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA (OCENY CZĄSTKOWE).....	18
14.2. PODSUMOWANIE OCEN CZĄSTKOWYCH DLA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ OBSZARÓW CHRONIONYCH.....	22
14.2.1. ODDZIAŁYWANIE NA ZDROWIE I ŻYCIE LUDZI.....	22
14.2.2. ODDZIAŁYWANIE NA FLORE I FAUNĘ.....	23
14.2.3. ODDZIAŁYWANIE NA BIORÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ.....	24
14.2.4. ODDZIAŁYWANIE NA SYSTEM PRZYRODNICZY.....	24
14.2.5. ODDZIAŁYWANIE NA WODY.....	25
14.2.6. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE.....	25
14.2.7. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI I GLEBY.....	26
14.2.8. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT (W TYM KLIMAT AKUSTYCZNY I HIGIENA RADIACYJNA).....	26
14.2.9. ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE.....	27
14.2.10. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ.....	27
14.2.11. ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI.....	27
14.2.12. ODDZIAŁYWANIE NA DOBRĄ MATERIALNE.....	27
<b>15. ROZWIĄZANIA ZAPOBIEGAJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE POTENCJALNE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MOGĄCE WYNIKAĆ Z REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.....</b>	<b>28</b>
<b>16. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE.....</b>	<b>29</b>
<b>17. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....</b>	<b>29</b>

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

Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko przeprowadzona została dla projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Jarczów i stanowi niezbędną część procedury planistycznej. Niniejsza prognoza jest dokumentem obligatoryjnym przy uchwaleniu projektu Studium zagospodarowania przestrzennego.

**Podstawę prawną** wykonania niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko projektu Studium stanowią:

- Uchwała Nr XX/157/21 Rady Gminy Jarczów z dnia 30 kwietnia 2022 r. zmieniająca uchwałę Nr XXII/169/21 z dnia 24 sierpnia 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Jarczów;
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2021.741 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2021.2373 t.j.).

Potrzebę podjęcia uchwały o przystąpieniu do sporządzenia projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i wykonania niezbędnych prac projektowych wykazała przeprowadzona Analiza zasadności przystąpienia do sporządzenia zmian Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego fragmentów gminy wynikająca m.in. ze zgłaszanych we wnioskach właścicieli i dysponentów terenu potrzeb.

Celem Studium jest stworzenie warunków do realizacji planowej polityki przestrzennej fragmentów gminy, której celem jest powstanie zorganizowanych, w pełni wyposażonych w infrastrukturę techniczną terenów zurbanizowanych, przy jednoczesnym optymalnym zachowaniu elementów przyrodniczo-kulturowych terenu.

### **Zmiany wprowadzone w Studium to:**

- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- tereny zabudowy zagrodowej;
- tereny usług;
- tereny usług/przemysłu;
- obszary na których potencjalnie rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł o mocy powyżej 500 kW (z wykluczeniem elektrowni wiatrowych);
- lokalizacja elektrowni wiatrowej.

### **Zmiany w tekście Studium dotyczyły:**

- uwarunkowań wynikających z dokumentów ponadlokalnych;
- określenia minimalnej powierzchni biologicznie czynnej i intensywności zabudowy (min.10% i max.0,9 dla terenów przemysłu, składów, budownictwa, magazynów i rzemiosła uciążliwego oraz min.40% i max.0,8 dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej);
- wyznaczenia obszarów lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW (farmy fotowoltaiczne) z uwzględnieniem ich stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu;
- dopuszczenia lokalizacji wolnostojących urządzeń fotowoltaicznych, o mocy nie większej niż 1000 kW w terenach rolnych, stanowiących użytki rolne klas V, VI, VIz i nieużytki - w rozumieniu przepisów odrębnych;
- korekty nazwy Obszaru Specjalnej Ochrony Siedlisk;
- linii elektroenergetycznych i ich stref ochronnych oraz zagospodarowania pasów technologicznych;
- zakazu budowy zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.
- zapewnienia zapotrzebowania w wodę do zewnętrznego gaszenia pożarów i drogi przeciwpożarowej zgodnie z przepisami odrębnymi przy realizacji zabudowy.

Po etapie pierwszych uzgodnień i opinii w projekcie Planu zrezygnowano z 2 obszarów na których potencjalnie rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł o mocy powyżej 500 kW sytuowanych w obszarach Natura 2000.

Studium sporządzono w powiązaniu z Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego (Lublin 2015 r.) - i Problemowym opracowaniem ekofizjograficznym do projektów zmian studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin Tomaszów Lubelski i Jarczów oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zespołu elektrowni wiatrowych (Warszawa 2011 r.).

Ilekoć w niniejszym dokumencie jest mowa o Studium (suikzp), rozumie się przez to projekt zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Jarczów, a przez określenie Prognoza rozumie się Prognozę oddziaływania na środowisko powyższego Studium.

## 2. GŁÓWNE CELE PROGNOZY

Prognoza ma na celu określenie charakteru prawdopodobnych skutków i oddziaływań na środowisko przyrodniczo-kulturowe, które mogą być spowodowane realizacją zalecanych lub dopuszczonych przez Studium kierunków zagospodarowania i polityki przestrzennej gminy. Zgodnie z art. 51 ust. 2 ww. ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. prognoza w szczególności określa, analizuje i ocenia przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko w tym m. in. na różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, wodę, powierzchnię ziemi, krajobraz, zmiany klimatu, zasoby naturalne, a także system przyrodniczy gminy i powiązania przyrodnicze obszaru oraz prawne formy ochrony przyrody. Prognoza nie rozstrzyga natomiast o słuszności wprowadzenia projektu Studium.

## 3. ZAKRES PROGNOZY

Zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie wynika z zapisów 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 i został uzgodniony z następującymi instytucjami:

- Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Zamościu (znak pisma: WSTIII.411.60.2021.KŁ z 3.12.2021 r.);
- Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Tomaszowie Lubelskim (znak pisma: NZ.9027.2.85.2021 z 31.11.2021 r.).

## 4. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

**Dokumentami w powiązaniu, z którymi została sporządzona Prognoza** były:

- Projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Jarczów - Jarczów, 2022;
- Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Zamościu;
- Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Tomaszowie Lubelskim;
- Problemowe opracowanie ekofizjograficzne do projektów zmian studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin Tomaszów Lubelski i Jarczów oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zespołu elektrowni wiatrowych - Warszawa 2011;
- Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027, ATMOTERM, opracowanie pod kier. mgr Anny Wahlig - Lublin 2019;
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim. Raport wojewódzki za 2019 rok, GIOŚ - 2020;
- Stan środowiska w województwie lubelskim. Raport 2020 GIOŚ - Lublin 2021;
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 - Warszawa 2013;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego - Lublin 2015;
- Plan gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły – 2016;
- Dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z ustanowieniem obszarów ochrony GZWP nr 407 Niecka Lubelska (Chełm-Zamość) – Warszawa 2016;
- Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022 – Lublin 2019;

- Polityka ekologiczna Państwa, Ministerstwo Środowiska - Warszawa 2019.

## 5. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Przy sporządzaniu Prognozy zastosowano metody opisowe, analizy jakościowe wykorzystujące dostępne wskaźniki stanu środowiska oraz identyfikację i wartościowanie skutków przewidywanych zmian w środowisku. Prace prognostyczne polegały na przeprowadzeniu studiów dokumentów charakteryzujących strukturę przyrodniczą terenu gminy (stan istniejący i dotychczasowe przekształcenia środowiska) oraz analizy istniejących i projektowanych inwestycji w obszarze Studium i w jego sąsiedztwie. Materiały źródłowe, w oparciu o które sporządzono Prognozę wymienione zostały w wykazie materiałów, zamieszczonym na końcu opracowania. Zakres prac nad Prognozą został dostosowany do charakteru, specyfiki i precyzji zapisów Studium. Ocenę przeprowadzono kompleksowo dla jednego wariantu kierunków zagospodarowania zaproponowanych przez projektanta urbanistę. Ponieważ na etapie Studium nie są określone konkretne realizacyjne rozwiązania technologiczne, a jedynie polityka przestrzenna gminy Prognoza ma jedynie charakter jakościowy.

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

Art. 55 ust. 5 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko mówi, że organ opracowujący projekt dokumentu (tj. wójt gminy), jest obowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko, zgodnie z częstotliwością i metodami, o których mowa w ust. 3 pkt 5. Monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko może polegać np. na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska (o ile analizy i oceny stanu poszczególnych komponentów środowiska oparte na wynikach pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska odnoszą się do obszaru objętego projektem) lub w ramach indywidualnych zamówień, na kontroli i ocenie zgodności wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną z ustaleniami przyjętego dokumentu.

**Za najistotniejsze z punktu widzenia ochrony środowiska**, należy uznać po realizacyjne monitorowanie polegające na kontrolach stanu jakości powietrza (w tym promieniowania elektromagnetycznego w obrębie potencjalnych farm fotowoltaicznych) oraz wód podziemnych w obrębie obszarów inwestycyjnych objętych opracowaniem. Wskazany byłby też monitoring ornitologiczny pod kątem poinwestycyjnego funkcjonowania ptaków wykorzystujących planowane pod farmy fotowoltaiczne tereny korytarzy ekologicznych gminy.

Jak mówi art. 32 ustawy z dnia 23 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, organ sporządzający plan dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym danego terenu. Analiza zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym jest jednak krokiem pośrednim analizy skutków projektowanego dokumentu, gdyż dopiero zmiany zagospodarowania w zależności od ich skali i intensywności powodują określone skutki w środowisku.

## 7. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Z uwagi na bezpieczną odległość wschodniej granicy gminy od granicy państwa (3,5 km) i niewielką w skali gminy powierzchnię zmian zagospodarowania **nie prognozuje się transgranicznego oddziaływania na środowisko przedmiotowego Studium.**

## 8. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OPRACOWANIA

### 8.1. PŁOŻENIE I AKTUALNE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Administracyjnie gmina Jarczów leży w południowo-wschodniej części województwa lubelskiego, w powiecie tomaszowskim i sąsiaduje od północy z gminą Rachanie i Łaszczów, od wschodu z gminą Ulhówek, od południa z gminą Lubycza Królewska zaś od zachodu z gminą Tomaszów Lubelski.

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Kondrackiego zachodnia część gminy Jarczów leży w prowincji Wyżyny Polskie - Prowincja Wyżyna Lubelsko - Lwowska, makroregion Roztocze, mezoregion Roztocze Środkowe. Pozostała część gminy Jarczów leży w prowincji Wyżyny Ukraińskie, Podprowincja Wyżyna Wołyńsko - Podolska, makroregion Wyżyna Wołyńska, mezoregion Grzęda Sokalska oraz makroregion Kotliny Pobuża, mezoregion Równina Bełska.

Aktualne zagospodarowanie terenów objętych zmianą Studium przedstawiono w kolumnie drugiej tabeli rozdziału 14.1.

### 8.2. GEOMORFOLOGIA

Obszary opracowania leżą w Kotlinie Pobuża, zbudowanej z utworów kredowych - mastrychtu, wykształconych w formie gez i opok. Szerokie doliny rzeczne i tereny akumulacyjne wyłożone są utworami czwartorzędu wykształconymi jako piaski, pyły, żwiry, ily i torfy. Kotliny Pobuża to rozległe, monotonne równiny pól i łąk, zalesienie jest niewielkie. Występują tu niewielkie garby, dość silnie zrównane oraz rozległe tereny akumulacyjne.

Północna część gminy położona jest w obrębie Grzędy Sokalskiej. Hipsometrycznie jest to teren zróżnicowany; wysokości względne przekraczają 50 m, a rozczłonkowanie terenu jest duże. Zbudowana jest ze skał wapiennych kredowych górnego mastrychtu. Grzędę budują odporne na działanie erozji chemicznej opoki i margle zawierające 40 - 80% węglanów z lepiszczem krzemionkowym, przykryte grubym płaszczem lessu o miąższości kilku - kilkunastu metrów. Grzęda Sokalska to tereny wysoko pagórkowate oraz tereny faliste.

Niewielka południowo - zachodnia część gminy wchodzi w skład Roztocza Południowego. Jest to najbardziej wysunięta, na południowy - wschód, część garbu Roztocza. Pod względem geomorfologicznym słabo rozeznana. Roztocze Południowe to dalszy ciąg monoklimatycznego garbu Roztocza, wzniesienia mają kształt garbów, parowów i płaskowyżów; niekiedy stoki ich mają znaczne nachylenia. Są to jednak obszary najczęściej zalesione. Doliny rozdzielające wzniesienia są dość szerokie o płaskich dnach, suche lub nawodnione. Morfologia tego obszaru jest podobna do Roztocza Środkowego, lecz nieco mniej urozmaicona. Wał Roztocza wzniesiony został w wyniku ruchów młodooalpejskich w miocenie i trzeciorzędzie (z utworami piaszczystymi i gliniastymi). Roztocze Południowe (Rawskie) charakteryzuje się brakiem na powierzchni utworów glacialnego pochodzenia. Czwartorzęd to holocenijskie utwory aluwialne z akumulacji piasków, pyłów i torfów. Znaczne obszary wnętrza Roztocza pokrywają piaski pylaste i gliniaste, leżą one bezpośrednio na utworach mezozoicznych (kreda) lub - trzeciorzędowych. Krajobrazowo obszar Roztocza to znaczne wzniesienia pokryte w dużej mierze lasami o dość znacznych deniwelacjach.

Przynależność do trzech krain geograficznych przyczynia się do zwiększenia atrakcyjności gminy pod względem krajobrazowo - przyrodniczym. Rzędne terenu wynoszą w obrębie Pobuża od 218 m n.p.m. w dolinie rzeki Szyszły, przy wschodniej granicy gminy do 325 m n.p.m. w obrębie Roztocza. Przez teren gminy przepływają 4 ciek wodne płynące w podmokłych obniżeniach.

### 8.3. ZASOBY NATURALNE

W granicach objętych zmianami nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych, zaś w granicach gminy są nimi złoża: tortu (Jurów - Chodywańce), lessu, mułków i glin lessowych (Kol. Gródek), opok i opok marglistych (Kol. Jarczów), margli kredowych (Żurawce) i margli (Żurawce - Nowosiółki Kardynalskie) oraz piasku (Wola Korhyńska - Ruda Żurawiecka). W MIDAS widnieją jedynie granice złóż w

Rudzie Żurawieckiej i Żurawcu.

#### 8.4. GLEBY

Granice i zasięgi poszczególnych regionów często pokrywają się z jednostkami fizjograficznymi. W gminie wydzielono 3 regiony glebowo – rolnicze:

- Region Pobuża (rejon Studium), gdzie występują gleby kompleksu żytniego wykształconego na lessach i marglach kredowych;
- Region Rostocza Środkowego - występują tu głównie gleby pszenne, wykształcone na lessach lub na marglach kredowych oraz gleby żytne wytworzone na utworach pylastych i piaszczystych;
- Region Telatyński z glebami kompleksu pszenno-żytniego wykształconego głównie na lessach i glinach.

Gleby w klasie bonitacyjnej od I do III zajmują 50,8% areалу gruntów gminy. Występują w kompleksie glebowo - rolniczym pszenno-żytnim - wykazują cechę bardzo dobrą i dobrą oraz w żytnim - bardzo dobrą.

Teren gminy Jarczów, pokrywają gleby lessowe całkowite w typie brunatnym i czarnoziemnym (rędziny czarnoziemne i brunatne), które w uprawie są średnio ciężkie. Większość to gleby dobre i bardzo dobre, zaliczone do kompleksu pszenno-żytniego dobrego i bardzo dobrego. Są pulchne i przewiewne a jednocześnie potrafią gromadzić zapasy wilgoci. Żyzność gleb lessowych uzależniona jest od typu gleby oraz położenia w terenie. Gleby położone na wierzchołkach i łagodnych skłonach są bardziej urodzajne od gleb na skłonach o znacznym nachyleniu. Najlepszymi glebami są czarnoziemy, gdyż posiadają głęboki, zasobny w humus i podstawowe składniki pokarmowe, poziom próchniczy. Są w dobrym i bardzo dobrym stanie kultury. Klasyfikowane są w klasie I i II. W profilu, na niewielkiej najczęściej głębokości, występuje węglan wapnia. Gleby brunatne lessowe stanowią większość gleb. Do najbardziej żyznych należą grunty położone na równinach wierzchołkowych i skłonach o niewielkim nachyleniu. Stanowią kompleks pszenno-żytni bardzo dobry. Mimo, iż posiadają mniej zasobny w humus i płytszy poziom próchniczy od czarnoziemów, niewiele im pod względem urodzajności ustępują. Korzystna, guzłkowata struktura, duża pojemność wodna, łatwość przyswajania przez rośliny składników pokarmowych, powodują, że na glebach tych można z powodzeniem uprawiać rośliny o najwyższych wymaganiach. Największą powierzchnię wśród gleb brunatnych lessowych, zajmują gleby kompleksu pszenno-żytniego dobrego. Są one nieco mniej żyzne od gleb kompleksu pszenno-żytniego bardzo dobrego. Zlokalizowane są zazwyczaj na skłonach o kilkustopniowym nachyleniu i podlegają umiarkowanej erozji. Poziom próchniczy jest mniej zasobny, a jego głębokość jest równa miąższości warstwy ornej. Są strukturalne i przewiewne. Przy właściwej uprawie i wysokim nawożeniu, dają plony nie gorsze od gleb kompleksu pszenno-żytniego. Wartość bonitacyjna jest określana klasą IIIa. Najsłabszymi wśród gleb lessowych są gleby położone na skłonach o znacznym nachyleniu. Zachodząca tu erozja jest główną przyczyną obniżającą ich wartość. Gleby torfowe i mułowo - torfowe wypełniają doliny rzeczne.

#### 8.5. WODY

##### 8.5.1. WODY PODZIEMNE

Omawiane obszary w podziale hydrologicznym znajdują się w regionie lubelsko - radomskim, w podregionie lubelskim XXI 1 i podregionie rostoczańskim XXI 4. Według podziału Wigata gmina Jarczów leży na pograniczu dwóch regionów hydrograficznych: Wyżyna Lubelska i Rostocze, subregion Rostocze oraz regionu Wyżyna Wołyńska. Ponadto gmina leży w zasięgu GZWP nr 407 Niecka Lubelska (Chełm-Zamość). JCWPd PLGW2000121. Wody podziemne w obu regionach występują w podobnych warunkach w utworach kredowych oraz utworach czwartorzędowych. W dolinach rzek oba poziomy wodonośnictwo kredowo - czwartorzędowy zbiornik. Rejon Rostocza, z racji dobrych warunków infiltracji i najwyższej sumy opadów stanowi główny obszar alimentacji dla całej Niecki Lubelskiej. Przepływ wód kredowych odbywa się z kierunku południowego ku północy. Wody kredowe ujmowane są przez studnie kopane i wiercone. Studnie kopane mają głębokość 8 - 10 m, a stabilizująca się w nich woda osiąga 4,5 - 7,7 m p.p.t. Studnie wiercone mają głębokość 30 - 80 m, a woda nawiercana jest w nich w kilku poziomach, a jej zwierciadło jest swobodne lub lekko napięte. Zwierciadło stabilizuje się na głębokości od 2,9 m p.p.t. Do 8,5 m p.p.t., tj. na rzędnych 224,25 - 231 m n.p.m. Wydajność studni waha się w granicach 12 m<sup>3</sup>/h - 72 m<sup>3</sup>/h. Wody czwartorzędowe ujmowane są w nielicznych studniach kopanych, zlokalizowanych w dolinach rzek. Zawodnione utwory występują w dolinach rzecznych lub lokalnie, niewielkimi płatami na wysoczyznach, na niewielkich głębokościach. Wody podziemne związane są z

utworami kredy górnej. Warunki hydrologiczne są korzystne. Przeważają wody szczelinowe o zwierciadle na ogół napiętym lub szczelinowo - porowe. Wydajność tych wód jest dość znaczna – w Kotlinie Pobuża i dolinie Sołokiji 30 - 70 m<sup>3</sup>, zaś na Rostoczku 10 - 30 m<sup>3</sup>/h.

### 8.5.2. WODY POWIERZCHNIOWE

Obszary opracowania położone są w zlewni rzeki Bug. Odwadniana jest przez jej lewostronne dopływy: w części południowej i środkowej przez rzekę Rzeczyca z dopływem Szyszka, część północna odwadniana jest przez górną Huczwę i Kanał Hopkie, natomiast część zachodnia przez górną Sołokiję. Gmina leży w obrębie JCWP (rzecznych): Dopływ spod Nedeżowa, Rzeczyca, Szysza, Dopływ z Jarczowa, Dopływ z Chodywańca, Dopływ spod Woli Korhyńskiej, Sołokija i Żyłka. Doliny rzek mają założenia tektoniczne, i za wyjątkiem Sołokiji, kierunek równoleżnikowy. Największy dopływ Sołokiji, to przepływająca w środkowej części gminy Szyszla. Ponadto wpływają do niej małe cieki i rowy melioracyjne. Na terenie gminy zlokalizowany jest również zbiornik wodny retencyjno-hodowlany „Leliszka”, o powierzchni 2,5 ha i pojemności 45 tys. m<sup>3</sup>, który wymaga odbudowy.

### 8.6. ŚWIAT ROŚLIN I ZWIERZĄT

Szata roślinna ma swe odzwierciedlenie w podziale fizjograficznym. Na obszarze Rostocza dużą powierzchnię zajmują lasy, na Pobużu oraz Grzędzie Sokalskiej zajmują niewielkie powierzchnie. Lasy oraz grunty leśne, na terenie gminy, zajmują powierzchnię ponad 1500 ha, z czego większość należy pod Nadleśnictwo Tomaszów Lubelski. Większe partie lasów występują głównie w północnej oraz południowo – zachodniej części gminy. Dominującym typem siedliskowym jest las świeży, a gatunkiem lipa, dąb, buk i grab. Około 640 ha lasów na omawianym obszarze, zaliczanych jest do ochronnych. W kompleksie leśnym na południowy - zachód od wsi Korhynie oraz na północ od Woli Gródeckiej, występują lasy wodochłonne o łącznej powierzchni około 250 ha. Lasy glebochłonne zajmują obszar ponad 97 ha i obejmują tereny na wschód od Woli Gródeckiej. Nadzór nad lasami sprawuje Nadleśnictwo Tomaszów Lubelski. W ich obrębie znajduje się rezerwat częściowy „Las Lipowy w uroczysku Bukowiec”. Ogólna powierzchnia lasów ochronnych na terenie gminy Jarczów - 641,42 ha w tym: lasy glebochronne - 97,72 ha, lasy wodochronne - 244,92 ha i lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody - 293,5 ha oraz lasy wodochronne stanowiące ostoje zwierząt chronionych - 96,58 ha. Lasy bukowe (niżowo - górskie) - cechuje występowanie i dominacja buka i jodły, ale częstymi drzewami są tu też klon, jawor, wiąz górski, świerk i lipa szerokolistna. Na glebach brunatnych Rostocza dominację uzyskuje buczyna karpacka; zespół ten graniczy najczęściej z borem jodłowym i grądem lipowo - grabowym. Typowe fragmenty tej asocjacji przedstawia wielowarstwowy las jodłowo - bukowy z domieszką graba, jaworu, klonu, osiki, lipy. Wyżynny bór jodłowy mieszany - zajmuje dużą powierzchnię na Rostoczku Środkowym, mniejszą na Południowym. W terenie asocjacja ta sąsiaduje zwykle z buczyną karpacką i borem sosnowym. W drzewostanie dominuje jodła z domieszką świerka i buka. Gatunek ten również przechodzi kryzys, w wielu miejscach porost jodły nie wytrzymuje konkurencji świerka. Bór mieszany glebowo - sosnowy - występuje głównie na terenie Rostocza Środkowego i graniczy zwykle z borem sosnowym, grądem lipowo - grabowym i dąbrową świetlistą. Jego drzewostan buduje dąb szypułkowy, w domieszkę występuje grab, warstwa krzewów składa się z gatunków liściastych i iglastych. Grąd lipowo - grabowy - występuje na całym Rostoczku; jego większe powierzchnie spotyka się na Rostoczku Południowym. Grąd ten buduje drzewostan bukowo - grabowy, bukowo - dębowo - grabowy lub dębowo - grabowy z domieszką gatunków liściastych (osika, klon, lipa) i iglastych (jodła, świerk, sosna). Bór sosnowy - mało zwarty drzewostan tej asocjacji buduje prawie wyłącznie sosna, domieszkę tworzy świerk z jodłą. Na Rostoczku wydzielają się dwie odmiany tego zespołu - typowa związana z siedliskiem śnieżyca oraz zajmująca siedliska suche z głębszym poziomem wody gruntowej. Dąbrowa świetlista - występowania małych płatów, ogranicza się właściwie do terenów Rostocza Środkowego. Drzewostan dość widnego lasu budują dwa gatunki dębu i osiki. Dość rozbudowana warstwa krzewów składa się przeważnie z gatunków liściastych.

Analizowana okolica to wierzchowiny wzniesień stanowiących działły wodne między dorzeczem rzeki Sołokiji a dorzeczami Szyszły i Rzeczyca (część zachodnia terenu badań) oraz między dorzeczami Rzeczyca a Huczwy (część wschodnia terenu badań). W krajobrazie dominują użytki rolne. Są to drobno-łanowe ciągi pól, głównie pszenicy, pszenżyta i rzepaku, rzadziej tytoniu. W dolinach rzek Sołokiji, Szyszły, Huczwy i Rzeczyca rozciągają się łąki zmeliorowane i użytkowane jako łąki kośne. Mimo zdrenowania, w dnie dolin zachowały się



starorzecza i miejsca podmokłe. Porasta je roślinność turzycowisk *Magnocaricion* i trzcinowisk *Phragmition*, a fragmenty nieużytkowane rolniczo zajmują zakrzewienia olchowe i brzożowe oraz fragmenty lasów olchowych.

W lokalnym krajobrazie pól uprawnych, na śródpolnych miedzach i na przydrożach spotyka się pojedyncze drzewa – głównie dęby, osiki i brzozy oraz ciepłolubne zakrzewienia z rzędu *Rhamno-Prunetalia* z tarniną *Prunus spinosa*, głogiem jednoszyjkowym *Crataegus monogyna* i czereśnią ptasią *Prunus (Cerasus) avium*. Fragmenty tych zarośli są niewielkie, większe płaty spotykane są na zboczach Łysej Góry (część zachodnia terenu), w sąsiedztwie muraw ciepłolubnych na starych wyrobiskach skały wapiennej w Przeorsku. Remizy leśne – fragmenty buczyn i grądów z dębem, osiką, sosną i brzożą zachowały się także w otoczeniu głęboko wciętych dolinek w okolicy Sowińca (część wschodnia terenu). Zbiorowiska leśne typu buczyn i grądów z dębem, bukiem i sosną w drzewostanie występują także na zachodnim skraju tego terenu między Przewłoką i Nedeżowem. W runie występują tam takie gatunki, jak: miodunka ćma *Pulmonaria obscura*, zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*, fiołek leśny *Viola reichenbachiana* nerecznica krótkoostna *Dryopteris carthusiana*, kuklik zwisły *Geum urbanum*, turzycza palczasta *Carex digitata* i kosmatka orzęsiona *Luzula pilosa*.

Zbiorowiska żyznych grądów subkontynentalnych oraz buczyn (buczyny karpackiej) stanowiły dawniej naturalną pokrywę roślinną tego obszaru. Do dziś lasy zachowały się w postaci niewielkich kompleksów na wierzchołkach, jako fragmenty subkontynentalnych grądów odmiany wołyńskiej – lasy lipowo-grabowo-dębowe *Tilio-Carpinetum* oraz buczyn z jodłą – *Dentario glandulosae-Fagetum carpaticum*. Przyrodnicze siedliska odpowiadające tym zespołom leśnym mają status chronionych na podstawie Dyrektywy Siedliskowej (wymienione w załączniku I do tej Dyrektywy). Jednakże w analizowanym przypadku są one zdegradowane, głównie w wyniku penetracji człowieka i nielegalnego składowania odpadów. Nie są więc objęte ochroną. Roślinność ziołoroślową na analizowanym terenie reprezentują murawy kserotermiczne. Dwa stanowiska muraw kserotermicznych z klasy *Festuco-Brometea* stwierdzono na stokach Borowej Góry oraz Łysej Góry. Jest to siedlisko przyrodnicze chronione na podstawie Dyrektywy Siedliskowej – kod 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*); jest to siedlisko priorytetowe z uwagi na istotne stanowisko storczyków. Na wierzchołku Borowej Góry zbiorowisko to ze stanowiskami cennych i chronionych gatunków wapieniolubnych objęte jest ochroną jako obszar Natura 2000. Stwierdzono tam między innymi występowanie obuwika pospolitego *Cypripedium calceolus* (gatunku wymienionego w załączniku II do Dyrektywy Siedliskowej) oraz takich gatunków jak storczyk purpurowy *Orchis purpurea*, storczyk kukawka *Orchis militaria*, zawilec wielkokwiatowy *Anemone sylvestris*, aster gawędka *Aster amellus*, buławnik wielkokwiatowy *Cephalanthera damasonium*, miodownik melisowaty *Melittis melissophyllum*, szafirek miękkolistny *Muscari comosum*, zaraza czerwona *Orobanchae lutea*, podkolan zielonawy *Platanthera chlorantha* oraz smardz jadalny *Morchella esculenta* – wszystkie wymienione gatunki objęte są ochroną ścisłą na podstawie polskich przepisów prawa. Na południowym stoku Łysej Góry murawy kserotermiczne nie są objęte ochroną obszarową.

Świat zwierząt na analizowanym obszarze kształtowany jest przede wszystkim poprzez czynniki antropogeniczne, głównie rolnictwo. Dlatego też występujące w omawianym rejonie zwierzęta są charakterystyczne dla dominującego tu krajobrazu rolniczego – krajobrazu pól uprawnych z pojedynczymi drzewami na śródpolnych miedzach i przy drogach. Innymi ważnymi czynnikami wpływającymi na zasięg i liczebność populacji gatunków fauny są położone w bliskim sąsiedztwie analizowanych obszarów większe kompleksy leśne oraz zadrzewione i zakrzaczone doliny rzek, często objęte ochroną prawną. Od południowego-wschodu analizowany obszar sąsiaduje z większym kompleksem leśnym wraz z wcinającą się doliną rzeki Sołokiji – ostoja Natura 2000 PLB060021 Dolina Sołokiji, od południowego-wschodu ze słabo zaludnioną i niezadrzewioną doliną rzeki Szyszły z fragmentami torfowisk i łąk - ostoja Natura 2000 PLB060018 Dolina Szyszły, od północnego-wschodu z większymi fragmentami kompleksów leśnych, łąkami i nielicznymi pasami zadrzewień i zakrzaczeń w dolinie rzeki Huczwy – ostoja Natura 2000 PLB 060017 Zlewnia Górnej Huczwy, od północy z dobrze zachowanymi fragmentami większych kompleksów leśnych –Buczyny Grzędy Sokalskiej. Na południe od części wschodniej analizowanego obszaru rozciąga się dolina rzeki Rzeczyca z licznymi łąkami i niewielkim udziałem drzew i krzewów. Powyższe uwarunkowania sprzyjają migracjom zwierząt stanowiąc cenne korytarze ekologiczne.

Najbliżej Studium zinwentaryzowana fauna dotyczyła północnej części gminy. W latach 2009-2010 przeprowadzono inwentaryzację ptaków, nietoperzy i wybranych ssaków (Monitoring chiropterologiczny obszaru planowanej farmy wiatrowej w rejonie miejscowości Tomaszów Lubelski (woj. lubelskie). Poznań-Lublin 2011, Monitoring ornitologiczny projektowanej farmy wiatrowej Tomaszów Lubelski. Raport końcowy z badań w sezonie 2008-2010. Opinia o występowaniu cennych gatunków ssaków: chomika europejskiego

*Cricetus cricetus* i smużki stepowej *Sicista subtilis* i susła perełkowatego *Spermophilus suslicus* na terenie projektowanej farmy wiatrowej Tomaszów Lubelski, Poznań 2010).

Liczną grupę ssaków stanowią gryzonie związane głównie z krajobrazem rolniczym i siedliskami ludzkimi. Do najczęściej spotykanych należą: mysz polna *Apodemus agrarius*, mysz domowa *Mus musculus*, szczur wędrowny *Rattus norvegicus*, badyłarka *Micromys minutus*. Spośród gryzoni związanych ze środowiskiem leśnym występuje nornica ruda *Clethrionomys glareolus*, mysz zaroślowa *Apodemus sylvaticus*, mysz leśna *Apodemus flavicollis* i wiewiórka *Sciurus vulgaris*.

W otoczeniu człowieka w pobliskich lasach i zadrzewieniach oraz na polach występują ssaki owadożerne – jeż *Erinaceus europaeus*, kret *Talpa europaea*, ryjówka aksamitna *Sorex araneus* i ryjówka malutka *Sorex minutus*, rzęsosek rzeczek *Neomys fodiens*, zębielek białawy *Crocidura leucodon*, zajęczkkształtne – zajęc szarak *Lepus europaeus*, jak również drapieżne licznie reprezentowane przez lisa *Vulpes vulpes*, kunę leśną *Martes martes* i kunę domową *M. foina* oraz gronostaja *Mustela erminea*.

Występowanie na omawianym obszarze gminy małych i dużych ssaków kopytnych związane jest przede wszystkim z dużymi kompleksami leśnymi, rozciągającymi się na południowy-wschód od Przeorska oraz na wschód i północ od Wierszyczycy. Najliczniej występuje sarna *Capreolus capreolus*, której miejscem bytowania stały się tereny pogranicza pól i lasów oraz dzik *Sus scrofa*. Zwierzęta te doskonale zaadaptowały się w analizowanym obszarze żerując na polach i łąkach a niewielkie kompleksy leśne zachowane między Przewłoką a Nadeżowem, między Kolonią Rudą Wołoską a Przewłoką oraz zadrzewienia związane z głęboko wciętymi dolinkami w okolicach Słowińca stanowią lokalny korytarz migracyjny. Występowanie jelenia europejskiego *Cervus elaphus* zostało stwierdzone jedynie w większych kompleksach leśnych znajdujących się poza obszarem opracowania.

Niezwykle ważną grupę ssaków na analizowanym terenie stanowią nietoperze. Na analizowanym terenie stwierdzono 6 gatunków tych ssaków.<sup>4</sup> Jednakże zgrupowanie miało bardzo niestabilną strukturę gatunkową i było zdominowane przez dwa gatunki - mroczka późnego *Eptesicus serotinus* (182 osobniki) i borowca wielkiego *Nyctalus noctula* (109 osobników), które łącznie stanowiły około 90% wszystkich stwierdzeń oznaczonych do gatunku. Pozostałe gatunki nietoperzy, to: mopek *Barbastella barbastellus* (25 osobników – gatunek wymieniony w II Załączniku Dyrektywy Siedliskowej), nocek Natterera *Myotis nattereri* (7 osobników), gacek brunatny *Plecotus auritus* (8 osobników), karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus* (9 osobników). Wymienione gatunki nietoperzy stanowią 33% chiropterofauny województwa lubelskiego, gdzie stwierdzono występowanie 18 gatunków nietoperzy. Gatunki stwierdzone w tym rejonie są związane siedliskowo z kompleksami leśnymi oraz terenami zabudowanymi. Gatunki stwierdzone w większej liczbie osobników borowiec wielki oraz mroczek późny należą do najczęściej spotykanych gatunków nietoperzy w Polsce. Borowiec wielki związany jest siedliskowo z lasami i żeruje wzdłuż linii zadrzewień i lasów na wysokości ponad 40 m nad ziemią, natomiast mroczek późny to gatunek wybitnie synantropijny, żerujący w otoczeniu zabudowy, dróg, wzdłuż krawędzi zarośli i lasów. Stwierdzony gatunek chroniony na podstawie Dyrektywy Siedliskowej – mopek zasiedla głównie lasy, a jego żerowiska są związane z koronami drzew. Pozostałe gatunki zasiedlają najczęściej tereny zabudowane i także żerują wzdłuż krawędzi zadrzewień, lasów oraz wód powierzchniowych. Przeprowadzone badania monitoringowe wykazały, że na analizowanym terenie nie występują kolonie rozrodcze nietoperzy. Na podstawie literatury wskazuje się na możliwość stwierdzenia kolonii rozrodczych mroczka posrebrzanego *Vespertilio murinus* i gacka brunatnego *Plecotus auritus*. Jednakże badania monitoringowe nie potwierdzają tych informacji. Stwierdzono także, że kompleks leśny na Borowej Górze z uwagi na grądowy typ drzewostanu może stanowić siedlisko borowca. Także mopek może zasiedlać ten obszar leśny (jest to gatunek rzadko opuszczający las).

Tereny Studium to terytorium bielików i gadożerów, występują tam też stanowiska lęgowe orlików krzykliwych. To teren głównych ciągów migracyjnych siewkowatych (czajka i siewka złota – bardziej równoleżnikowo) i gęsi, bociana czarnego, szponiastych i żurawia (kierunki bardziej południkowo-wschodnie). Na przedmiotowym obszarze fauna gadów jest dość uboga. Stwierdzono tu występowanie: padalca *Anguis fragilis*, jaszczurki zwinki *Lacerta agilis*, jaszczurki żyworodnej *Lacerta vivipara*, zaskronieca *Natrix natrix* oraz żmii zygzakowatej *Vipera berus*. Na polach i łąkach występują: rzekotka drzewna *Hyla arborea*, żaba jeziorkowa *Rana lessonae*, żaba śmieszka *Rana ridibunda*, żaba trawna *Rana temporaria*, ropucha szara *Bufo bufo*, ropucha zielona *Bufo viridis*.

W trakcie całego monitoringu na punktach kontrolnych stwierdzono przeloty 105 gatunków ptaków. Wyraźnie najliczniejszym obserwowanym gatunkiem była zięba, dla której frekwencja w kolejnych kontrolach wyniosła 28,1% a łączna liczba zaobserwowanych osobników przekracza 2,5 tys. Kolejnym gatunkiem pod

kątem liczebności był szpak, którego frekwencja wyniosła 31,3% a łączna liczba zaobserwowanych osobników wyniosła 2493. Analizy frekwencji poszczególnych gatunków wskazują wyraźnie, że badany teren wykorzystywany jest przede wszystkim przez gatunki pospolite.

Ptaki w tym rejonie migrują wzdłuż charakterystycznych osi – północ - południe – gatunki dalekodystansowe, i wschód – zachód – migranty średniodystansowe. Schemat ten jest modyfikowany poprzez lokalne przemieszczenia ptaków. Stwierdzona badaniami intensywności przelotu ptaków pozwala stwierdzić, że analizowany teren nie pełnił ważnej funkcji dla migrujących gatunków ptaków.

Na terenie obserwacji (północna część gminy) zidentyfikowano gatunki uznawane za krytyczne (bocian biały i orlik krzykliwy) oraz charyzmatyczne – ważne z faunistycznego punktu widzenia (żołna), czy też stanowiące szczególny priorytet ochronny (derkacz). Stwierdzono stanowiska lęgowe bociąka białego w miejscowościach w otoczeniu środkowopółnocnej części gminy (łącznie 40 stanowisk), co jest zgodne z danymi przedstawionymi w Ogólnopolskiej Bazie Gniazd Bociąka Białego ([www.bociany.pl](http://www.bociany.pl)). Na obszarze objętym opracowaniem nie stwierdzono stanowiska lęgowego orlika krzykliwego. Gatunek ten był obserwowany w rejonie Łysej Góry (zachodnia część terenu) oraz Wierszycy (wschodnia część terenu). Stanowisko żołny stwierdzono na wschód od fragmentu lasu w rejonie Słowińca (część wschodnia terenu). Stanowiska derkacza stwierdzono w rejonie Podlodowa oraz w dolinie Szyszły na wschód od Jurowa.

Awifauna rejonu doliny Sołokiji i Szyszły była przedmiotem badań obserwatorów terenowych zrzeszonych w Lubelskim Towarzystwie Ornitologicznym i Zamojskim Towarzystwie Przyrodniczym, a wyniki tych badań zostały uwzględnione w *Monitoringu ornitologicznym...* (Tryjanowski i in. 2011). Autorzy *Monitoringu ornitologicznego...* podkreślają, że dane te mają charakter przyczynkowy. Poniżej przedstawiono wyniki obserwacji ornitologów zrzeszonych w LTO i ZamToP.

Oceniając znaczenie analizowanego terenu stwierdzono, że żaden ze zidentyfikowanych w gatunków nie jest na tyle charakterystyczny, aby wyróżniał swoim występowaniem czy liczebnością badany teren na poziomie krajowym, a nawet lokalnym. Stwierdzono, że lokalna populacja ptaków jest charakterystyczna dla regionu, a gatunki takie jak czajka, siewka złota, żuraw, błotniak zbożowy, orlik krzykliwy, błotniak łukowy, turkawka, świergotek polny, bocian biały, gąsiorek można spotkać w całej Polsce i badany obszar nie pełni dla żadnego z tych gatunków kluczowej roli ani miejsca ważnego dla żywotności populacji. Stwierdzono także, że pod względem składu gatunkowego badane powierzchnie są podobne do innych położonych w krajobrazie rolniczym Lubelszczyzny. Stwierdzana liczba osobników pozwala świadczyć, że badane obszary nie są atrakcyjne żerowiskowo dla ptaków w sezonie lęgowym, co wynika najprawdopodobniej ze struktury krajobrazu w analizowanym obszarze, który nie oferuje wyjątkowych zasobów pokarmowych dla par lęgowych i ich potomstwa.

Fauna gadów rejonu jest dość uboga. Stwierdzono tu występowanie: padalca *Anguis fragilis*, jaszczurki zwinki *Lacerta agilis*, jaszczurki żyworodnej *Lacerta vivipara*, zaskronieca *Natrix natrix* oraz żmiji zygzakowatej *Vipera berus*. Na polach i łąkach występują: rzekotka drzewna *Hyla arborea*, żaba jeziorkowa *Rana lessonae*, żaba śmieszka *Rana ridibunda*, żaba trawna *Rana temporaria*, ropucha szara *Bufo bufo*, ropucha zielona *Bufo viridis*.

## 8.7. KLIMAT

Omawiane obszary planistyczne leżą w rejonie klimatycznym tzw. Lubelsko -Wyżynnym (wg Okołowicza), gdzie średnia roczna temperatura powietrza wynosi + 7,3 °C, przy średniej stycznia – 4,4°C i lipca + 18,3 °C. Czas trwania zimy wynosi średnio 85 dni, a lata 98 dni. Liczba dni pogodnych – 75, pochmurnych - 108. Nasłonecznienie korzystne w tym rejonie to - średnia roczna 4,4 h/d. Roczny opad atmosferyczny wynosi 575 mm, liczba dni z szatą śnieżną wynosi średnio 75 dni w roku. Dominujące w 50% wiatry wieją z kierunków zachodnich (W, NW i SW). Ostatnie przymrozki występują ok. 20 maja. Termiczny początek wiosny przypada na 2 kwietnia, natomiast przedzimia na 1 listopada. Średnia roczna wilgotność powietrza wynosi 81%. Okres wegetacyjny trwa średnio 213 dni. Zgodnie z regionizacją klimatu Polski (E. Romera), klimat Roztocza należy do klimatu Wyżyn Środkowych. Według klasyfikacji termicznej (Janiszewski), Roztocze leży w krainie długiej zimy (ok. 98 dni), średnio długiego lata (ok. 95 dni), krótkiej wiosny i jesieni. Na terenie gminy najczęściej napływają masy powietrza polarno - morskiego, z maksimum napływów w miesiącach letnich (80%) oraz polarno – kontynentalnego, maksimum napływów z końcem zimy i początkiem wiosny. Powietrze arktyczne napływa rzadko (ok. 6% przypadków w roku), najczęściej w zimie i na wiosnę; najrzadziej napływa powietrze zwrotnikowe. Zróżnicowana rzeźba terenu i udział powierzchni leśnych (niestety

tu niewielki), wpływa na zróżnicowanie topo - i mikroklimatyczne. W gminie można wyróżnić obszary charakteryzujące się:

- najlepszymi warunkami cechują się obszary wierzchowinowe o przewadze terenów posiadających dobre warunki nasłonecznienia (zbocza i stoki południowe, południowo - wschodnie i południowo - zachodnie), dobre warunki opadowe (wyraźne opady na stokach W, WS, WN), dobrym przewietrzaniu, bardzo dobrych warunkach areosanitarnych;
- najbardziej niekorzystnymi warunkami występującymi w dolinie rzeki i obniżeniach terenowych, z uwagi na występujące inwersje termiczne, zwiększoną częstotliwość występowania mgieł z tendencją do stagnacji, słabą wentylacją (co sprzyja tworzeniu się mrozowisk, mgieł, zaleganiu zanieczyszczeń powietrza);
- topoklimat lasów w swoistych warunkach bioklimatycznych, cechujący się dużą zaciszą, łagodnym przebiegiem doborowych elementów meteorologicznych, dużym zacienieniem
- topoklimat terenów położonych w sąsiedztwie kompleksów leśnych, cechujących się okresowym zacienieniem i dużą zaciszą sprzyjającą długiemu utrzymaniu się wilgoci w glebie.

Roztocze jest obszarem chłodniejszym w porównaniu do krajów sąsiednich - średnia temperatura powietrza występuje w przedziale 6,7 - 6,9 °C. Średnia data ostatnich wiosennych przygruntych przymrozków przypada na około 20 maja, maksymalny przymrozek może wystąpić około 10 czerwca. Średnia data pierwszych jesiennych przymrozków przygruntych przypada na około 20 września, najwcześniej może się jednak pojawić około 31 sierpnia. Okres wegetacyjny wynosi przeciętnie około 203 dni, temp. stycznia o 0,5 °C i spadek w lipcu o 1,2 °C, w porównaniu do 25 - lecia.

Średnia roczna suma opadów na Roztoczu, wynosi 450 - 495 mm, a na Grzędzie Sokalskiej 550 mm. Największymi sumami opadów charakteryzuje się lato, w okresie wegetacyjnym (IV – X). Trwała pokrywa śnieżna pojawia się w połowie grudnia i utrzymuje się do połowy marca. Gmina położona jest w obszarze występowania szlaków gradowych. Na obszarze gminy wieją wiatry zachodniej połówki horyzontu (W, SW, NW), z tym, że dominuje kierunek zachodni. Notowane są również wiatry południowo - zachodnie oraz wiatry północno - zachodnie. Kierunki te stanowią prawie 50% sumy wszystkich wiatrów. Najmniejszy jest udział wiatrów północnych i północno - wschodnich, nie przekraczają one razem 15%. Znaczny jest udział cisz - do około 12% na terenach otwartych, do 40% w obniżeniach i na obszarach śródleśnych. Dominują wiatry o prędkości 2,1 m/s.

Obszar ten charakteryzuje się najniższym w kraju zachmurzeniem oraz najwyższym osłonecznieniem. W skali roku, najmniejsze zachmurzenie notuje się od kwietnia do września. Najłagodniejszy okres w roku obejmuje miesiące od IV do VI (okres wegetacyjny). Na obszarze gminy nie są one zjawiskiem nadmiernie częstym. W ciągu roku, najmniej obserwowane są mgły w okresie od kwietnia do sierpnia, z minimum w czerwcu i lipcu, natomiast najczęściej występują w październiku i listopadzie. Obserwowane są mgły adwekcyjne, napływające ze wszystkich partii terenu w kierunku obniżen i dolin oraz mgły inwersyjne związane ze spadkiem temperatury dolinach.

## 8.8. SYSTEM PRZYRODNICZY

Na Przyrodniczy Systemem Gminy składają się obszary węzłowe i węzły ekologiczne większych powierzchni leśnych, oraz tereny łącznikowe: korytarze ekologiczne rzeczne i sięgacze ekologiczne (głównie suche doliny odbiegające od dolin rzecznych czy rowy). Wyróżniamy tu:

- Korytarz ekologiczny „Doliny Huczwy i lasów Grzędy Sokalskiej” - przebiega po części północnej gminy, obejmując prawie cały obszar Lasów Bukowiec, łączy Krasnobrodzki Park Krajobrazowy z projektowanym Tyszowieckim z Lasem Bukowiec;
- Lokalne korytarze ekologiczne - tereny łąk pomiędzy: Jarczów - Chodywańce – Szlatyn, Szlatyn – Łuhcze Gródek - Wola Gródecka - Kol. Gródek - Kol. Wola Gródecka, tereny lasów: na południe od Gródka na wschód od Chodywaniec „Las Rosanówka ” na południe i na wschód od Korhyń na północ od Przewłoki;
- Sięgacze — przebiegają w okolicach: Wierszczyca, południe i północ Jarczowa, północ Chodywańce, na wschód od Jurowa, na wschód od Nedeżowa.

Jeden teren Studium usytuowany jest w PSG.

## 8.9. STREFA KULTURY

W granicach gminy obiektami wpisanymi do rejestru zabytków są:

- Chodywańce - kordegarda pałacowa ( na placu szkoły podstawowej) Z A/145;

- Gródek - kościół paraf. rzymskokat. pw. św. Anny z wyposażeniem wnętrza, dzwonnica, 5 pomników nagrobnych, drzewostan, cmentarz kościelny - Z A/397;
  - Jarczów - kościół pw. św. Stanisława Bpa (d. cerkiew greckokat. pw. św. Mikołaja) – A/40;
  - Korhynie - zespół dworski: dwór, pozostałości założenia ogrodowego w postaci szpalerów granicznych wewnątrz ogrodowych z grupami drzew i krzewów, Z A/348;
  - Jurów - grodzisko wczesnośredniowieczne C/82;
  - Wola Gródecka - Cmentarzysko kurhanowe na stanowisku nr 13 (3 kopce) - Aa/39;
  - 10 stanowisk archeologicznych (w Koloni Gródek, miejscowości Łubczce i Nedeżów).
- Obiekty wpisane do wojewódzkiej ewidencji zabytków (poza rejestrem):

- Chodywańce Dzwonnica-brama;
- Chodywańce Pozostałości parku dworskiego;
- Jurów Barokowe założenie dworsko-ogrodowe;
- Wereszczyca Zespół zieleni przyszkolnej;
- 11 cmentarzy.

Poza tym 43 obiekty zaproponowano do ochrony w gminnej ewidencji zabytków.

## 9. ISTNIEJĄCY STAN SANITARNY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Zgodnie ze *Stanem środowiska w województwie lubelskim. Raport 2020* dominującym źródłem emisji tlenków siarki na terenie gminy i całego województwa lubelskiego jest sektor komunalno-bytowy. Największa ilość NOX pochodziła z sektora transportu drogowego. Największa emisja pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 generowana była w roku 2018 ze źródeł komunalno-bytowych. Największym emitorem zanieczyszczeń BaP jest sektor komunalno-bytowy. Według kryterium ochrony zdrowia stwierdzono przekroczenia poziomów docelowych/długoterminowych we wszystkich strefach województwa. Dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe, dla których istnieje obowiązek wykonania POP w strefie lubelskiej dotyczyło to benzo(a)pirenu B(a)P (rok). Dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego, dla których nie ma obowiązku wykonania POP w strefie lubelskiej jest to ozon O3 (max 8-h). W odniesieniu do kryterium ochrony roślin, ocena jakości powietrza wykazała przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu (AOT40) dla strefy lubelskiej, dla której nie ma obowiązku wykonania POP. Zgodnie z przeprowadzoną klasyfikacją dla kryterium ochrony zdrowia do klasy C zaliczono strefę lubelską, ze względu na przekroczenia średnich rocznych benzo/a/pirenu oznaczanego w pyłe PM10. Dla strefy lubelskiej (w której leży gmina Jarczów), objętej obowiązkiem oceny i klasyfikacji pod względem zanieczyszczenia ozonem wg kryteriów ochrony zdrowia, uzyskano: klasę A - ze względu na brak przekroczeń poziomu docelowego, klasę D2 - ze względu na stwierdzone przekroczenia poziomu celu długoterminowego. Ze względu na pozostałe zanieczyszczenia teren opracowania został zaliczony do klasy A o poziomach stężeń nie przekraczających poziomów dopuszczalnych/docelowych. W klasyfikacji dodatkowej przeprowadzonej dla pyłu PM2,5 według poziomu dopuszczalnego dla fazy II strefa lubelska została zaliczona do klasy A1. Zgodnie z klasyfikacją dla kryteriów ochrony roślin dla poziomu docelowego dla ozonu strefa lubelska została zaliczona do klasy A. Ze względu na stwierdzone przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu do klasy D2. Ze względu na pozostałe zanieczyszczenia według kryterium ochrony roślin strefa lubelska zaliczona została do klasy A o poziomach stężeń nie przekraczających poziomów dopuszczalnych.

Ocena stanu/potencjału ekologicznego jcwp rzecznych monitorowanych w 2018 r. (Raport 2020) oceniła go jako słaby potencjał SZCW (silnie zmienione części wód). Ocena stanu chemicznego jcwp rzecznych w 2018r. wykazała PSD (poniżej stanu dobrego) i ogólną ocenę stanu jcwp rzecznych jako złą. Generalnie w skali województwa dobry stan ekologiczny osiągnęły 33 jcwp, a dobry potencjał 5 jcwp. Najwięcej jcwp osiągnęło umiarkowany stan/potencjał ekologiczny, odpowiednio 74 jcwp naturalne oraz 12 sztucznych i silnie zmienionych. Wszystkie ocenione w województwie jcwp osiągnęły zły stan wód. Wskaźnikami, które zdecydowały o stanie poniżej dobrego były: difenylotetry bromowane, rtęć i jej związki w biocie oraz wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) w wodzie.

Wody podziemne kredowe wg badań prowadzonych w najbliższym punkcie badawczym krajowej sieci monitoringu wód podziemnych w Hrubieszowie (strop warstwy wodonośnej 20 m p.p.t, z GZWP Nr 407) na przełomie lat zaliczane były do III i IV klasy. W ostatnich trzech latach nie dokonywano pomiaru stanu jakości wód podziemnych w rejonie gminy. Jakość wód podziemnych w 2 najbliższych punktach pomiarowych monitoringu diagnostycznego sieci krajowej badanych w 2016 r. (stan chemiczny) to III klasa.

Gleby w gminie Jarczów również nie są objęte w ostatnich latach monitoringiem jakościowym WIOŚ. Ogólny stan jakości pokrywy glebowej oraz powierzchni ziemi ze względu na użytkowanie oraz antropopresję nie jest najlepszy, gdyż gleba została tu przekształcona pod względem ilościowym i jakościowym. Lepszym stanem gleby oraz powierzchni ziemi charakteryzują się obszary wolne od zabudowy – pokryte zielenią nieurządzoną.

## 10. SKUTKI BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Brak uchwalenia proponowanych zapisów Studium spowoduje zagospodarowanie terenów zgodnie z dotychczasowymi kierunkami polityki przestrzennej, co będzie korzystniejsze dla środowiska, gdyż pozostawi większe powierzchnie niezabudowane (tereny rolne, łąki i nieużytki, częściowo objęte ochroną prawną).

## 11. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH PRZEWIDYWANEGO ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA USTALEŃ DOKUMENTU

Nie przewiduje się wystąpienia znaczących oddziaływań (rozumianych jako przekroczenia określonych prawem standardów jakości środowiska) wynikających z realizacji zapisów projektu Studium, gdyż dotyczy on niewielkich fragmentów gminy, a wprowadzane kierunki zagospodarowania są najczęściej kontynuacją funkcji terenu w sąsiedztwie.

## 12. OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ SKUTKÓW REALIZACJI DOKUMENTU DLA ISTNIEJĄCYCH OBSZARÓW CHRONIONYCH

### 12.1. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA

W granicach Studium nie identyfikuje się obecnie istotnych problemów ochrony środowiska. Problemy w skali gminy dotyczą przede wszystkim zagadnień z zakresu ochrony powietrza, gospodarki wodno – ściekowej, czy ochrony przyrody.

### 12.2. OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY I ODDZIAŁYWANIE DOKUMENTU NA NIE

Formami ochrony przyrody na terenie gminy są:

- Obszary Specjalnej Ochrony Siedlisk **PLH 060042 Łąki nad Szyszłą** (nazwana korygowana przedmiotowym Studium – poprzednia PLH 060042 Dolina Szyszły), obejmująca jedną ze zmian planistycznych). Obszar obejmuje dolinę rzeki Szyszły od wsi Zawady (na zachodzie) po szosę łączącą wsie Dyniska Stare i Dębina (na wschodzie). Ochroną objęto dobrze zachowane, rozległe płaty łąk zmiennowilgotnych w ekstensywnie użytkowanej dolinie. Występują tu rzadkie zbiorowiska: Cladietum marisci i zbiorowisko z Schoenus ferrugineus. W miejscach dawnej eksploatacji torfu zlokalizowane są dobrze wykształcone, bardzo bogate florystycznie torfowiska węglanowe. Łącznie stwierdza się tu występowanie 7 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 7 gatunków z Załącznika II tej dyrektywy. Obszar ten jest bardzo ważny dla zachowania lipiennika Loesela *Liparis loeseli*. Znalezione na tym obszarze jedno z czterech stanowisk występowania starca wielkolistnego *Senecio macrophyllus* w Polsce (stanowiska na zachodniej granicy zasięgu).
- Obszary Specjalnej Ochrony Siedlisk **PLH 060029 Żurawce**. Obszar obejmuje 3 wydłużone pagórki, zbudowane z margli górnokredowych, wznoszące się wśród pól uprawnych, na lewym zboczu doliny Sołokiji. W części południowej teren ulega stopniowemu obniżeniu do 299-294 m npm. Zbocza pagórków poprzecinane są wąwozami o głębokości od około 20 m w części północnej do ok. 10 m w części południowej. Obszar stanowi jeden z najcenniejszych na Lubelszczyźnie płatów roślinności kserotermicznej - rodzaju siedliska z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, z gatunkami zagrożonymi w Polsce, bogatą florą storczykowatych, m. in. liczną populacją obuwika pospolitego *Cypripedium calceolus* - gatunku z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz storczyka purpurowego *Orchis purpurea* (ponad 200 os.). Stanowi ponadto ostoję rzadkiej kserotermicznej fauny, występuje tu m.in. smużka stepowa (pierwsze odnalezione stanowisko w Polsce, położone na granicy zasięgu). Obszar obejmuje rezerwat przyrody "Machnowska Góra" (25,3 ha; utworzony w

2003, zlokalizowany poza granicami gminy Jarczów) oraz dwa użytki ekologiczne: Korhynie (5,7 ha; 1996; zlokalizowany w gminie Jarczów) i Żurawce (3,5 ha; 1996; zlokalizowany poza granicami gminy Jarczów).

- Specjalne Obszary Ochrony Ptaków **PLB 060018 Dolina Szyszły** (obejmująca jedną ze zmian planistycznych). Obszar obejmuje dolinę rzeki Szyszły od wsi Zawady (na zachodzie) po szosę łączącą wsie Dyniska Stare i Dębina (na wschodzie). Ochroną objęto dobrze zachowane, rozległe płaty łąk zmiennowilgotnych w ekstensywnie użytkowanej dolinie. Występują tu rzadkie zbiorowiska: Cladietum marisci i zbiorowisko z Schoenus ferrugineus. W miejscach dawnej eksploatacji torfu zlokalizowane są dobrze wykształcone, bardzo bogate florystycznie torfowiska węglanowe. W ostoi Dolina Szyszły stwierdzono występowanie co najmniej 15 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Liczebność jednego gatunku (dubelta) mieści się w kryteriach wyznaczania ostoi ptaków wprowadzonych przez BirdLife International. Ponadto 9 spośród stwierdzonych tu gatunków zostało zamieszczonych na liście zagrożonych ptaków w Polskiej czerwonej księdze zwierząt. Jest to jedna z 10 najważniejszych ostoi dubelta w Polsce, a także miejsce sporadycznego występowania wodniczki.

- Specjalne Obszary Ochrony Ptaków **PLB060017 Zlewnia Górnej Huczwy**. Obszar obejmuje zlewnię górnego biegu rzeki Huczwy oraz 2 kompleksy stawów rybnych: w Łaszczowie i Zimnie. Łąki w dolinie Huczwy i jej dopływów są w znacznym stopniu zmeliorowane i użytkowane jako łąki kośne, choć nie brak rozległych tutrzykowisk i niewielkich starorzeczy oraz pasów zakrzaczeń. Niewielkie fragmenty zlewni ulegają powtórnemu zabagnieniu. Na stawach prowadzi się intensywną gospodarkę rybacką. Stawy w Zimnie posiadają niewiele roślinności szuwarowej. Na stawach w Łaszczowie powierzchnia szuwarów jest znacznie większa. W obszarze tym stwierdzono występowanie co najmniej 24 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 8 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Obszar stanowi bardzo ważną ostoję derkacza, zielonki i dzięcioła białoszyjego. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C6) następujących gatunków ptaków: bączek (PCK), derkacz, dzięcioł białoszyi, zielonka (PCK); stosunkowo wysoką liczebność (C7) osiąga bąk (PCK).

- Specjalne Obszary Ochrony Ptaków **PLB060021 Dolina Sołokiji** (wchodzący w zasięg jednej ze zmian Studium). Ostoja leży w granicach mezoregionu Rostocze Środkowe i Równina Bełzka. Obejmuje dolinę rzeki Sołokiji od Tomaszowa Lubelskiego do granicy z Ukrainą. Sołokija płynie naturalnym korytem, z zachowanymi meandrami i starorzeczami. W odcinku przygranicznym jej dolinę wypełniają rozległe, nieużytkowane łąki i ugory. Lasy zajmujące w ostoi ponad 1/4 powierzchni, występują w mozaikowym układzie z gruntami rolnymi, głównie z prawej strony dorzecza, pozostając w ekologicznej łączności z lasami Rostocza. Przeważają tu drzewostany sosnowe z domieszką liściastych (głównie dębu i olchy). Wzdłuż koryta zachowały się płaty olsów oraz podmokłych borów sosnowych. Ostoja obejmuje również 5 kompleksów stawów rybnych oraz kilka małych, śródlęśnych stawów. Rolnictwo prowadzone na obszarze ma charakter intensywny. W ostoi stwierdzono występowanie co najmniej 19 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Liczebność jednego gatunku (dzięcioła białoszyjego) spełnia kryteria wyznaczania ostoi ptaków wprowadzone przez BirdLife International. Ponadto 7 z tych gatunków zostało wymienionych w Polskiej czerwonej księdze zwierząt.

- **Użytek ekologiczny „Korhynie”** zlokalizowany na granicy gmin Jarczów i Lubycza Królewska na lewym zboczu doliny Sołokiji. Powierzchnia 5,74 ha. Ochroną objęte zbiorowiska roślinności kserotermicznej z bardzo bogatym stanowiskiem obuwika.

- **Pomniki przyrody:** dąb szypułkowy - wysokość 15 m, w obwodzie 300 cm; zlokalizowany w Kol. Gródek i aleja składająca się z 27 lip drobnolistnych - wysokość od 20 do 25 m, w obwodzie 132 - 420 cm; zlokalizowane w Chodywańcach w parku podworskim.

- **Rezerwat przyrody „Las Lipowy w uroczysku Bukowiec”** - powierzchnia 11,58 ha, zlokalizowany w Kolonia Hopkie; teren rezerwatu podlega pod Nadleśnictwo Tomaszów Lubelski; fragment lasulipowego naturalnego pochodzenia.

Jeden teren objęty Studium (przewidziany pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną i łąki) lokowany jest w obrębie obszarów Natura 2000 (PLH 060042 Łąki nad Szyszłą, PLB060021 Dolina Sołokiji i PLB 060018 Dolina Szyszły). Studium dodaje że w terenach rolnych, stanowiących użytki rolne klas V, VI, VIz i nieużytki - w rozumieniu przepisów odrębnych, dopuszcza się lokalizację wolnostojących urządzeń fotowoltaicznych, o mocy nie większej niż 1000 kW.

*W odniesieniu do obszaru Natura 2000 zabronione jest:*

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

W granicach dwóch, pokrywających się zasięgiem Obszarów Natura 2000 (PLH 060042 Łąki nad Szyszłą i PLB 060018 Dolina Szyszły) lokowany jest teren Studium. Dwie Ostoje obejmują dolinę małej rzeki Szyszły, dopływu Rzeczy, której to większość doliny została zmeliorowana, a rzeka płynie wąskim korytem. Z powodu zaniechania gospodarki łkowej dolina ulega procesowi wtórnego zabagnienia. Dominującym elementem krajobrazu są łąki i pastwiska na torfowiskach niskich (węglanowych), zajmujące ponad połowę powierzchni doliny. Większość użytków rolnych jest porzucona i zarasta krzewami. Zakrzaczenia rosną także na brzegach rzeki i wzdłuż niekonserwowanych rowów melioracyjnych, występują również płatami w całej dolinie, zajmując znaczną powierzchnię. Poza nieużytkowanymi łąkami rozwijają się tu również torfowiska niskie w wyrobiskach pozostałych po eksploatacji torfu. Zabudowa w tym regionie jest rozproszona - występuje na obrzeżach ostoi. Siedliska i typy użytkowania gruntów w ostoi. Lasy i zadrzewienia -20%, łąki i pastwiska -60%, inne tereny rolne -2%, mokradła -15%, zbiorniki wodne i cieki -2%, inne -1%. W ostoi występuje 137 gatunków ptaków (117 lęgowych), z czego 30 wymienionych jest w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej (30 lęgowych), zaś 15 ujętych jest w Polskiej czerwonej księdze zwierząt (8 lęgowych). Ponadto, z ciekawych gatunków widziano w ostoi: orzełka, gadożera i kobczyka. Inne walory przyrodnicze ostoi. Ostoja jest miejscem występowania rozległych łąk, w tym zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych, łąk użytkowanych ekstensywnie, fragmentów młak niskoturzycowych (siedliska z Zał. I Dyrektywy Siedliskowej) i towarzyszących im gatunków roślin, m.in. staroduba łkowego i lipiennika Loesela (gatunki z Zał. II Dyrektywy Siedliskowej). W lesie dominują grądy subkontynentalne z dobrze zachowanymi fragmentami starodrzewu. Spośród zwierząt na szczególną uwagę zasługuje susel perełkowany mający swe kolonie w śróddolinkowych wywyższeniach. Ostoja stanowi również ostoję kumaka nizinnego, bobra europejskiego i wydry.

Kluczowym zagrożeniem ostoi siedliskowej jest ciągle przesuszanie doliny wskutek funkcjonującego systemu melioracji szczegółowych, potęgowane budową stawów, a także zalesianie i zaorywanie doliny. Inne ważne zagrożenia w ostoi: nieodpowiednio prowadzona gospodarka leśna - wyrąb starodrzewu i drzew dziuplastych oraz usuwanie martwego drewna z lasu. Ponadto zagrożeniami są: niedostosowane do biologii ptaków terminy prowadzenia zabiegów w leśnictwie i rolnictwie, zaniechanie gospodarowania na łąkach, sukcesja roślinność oraz lokalizacja farm wiatrowych (które już zostały zrealizowane). Studium lokuje się na skraju Ostoi, w sąsiedztwie drogi powiatowej i terenów zabudowanych, nie dotyczy terenów gospodarki leśnej, nie dotyczy też terenów rolnych i zabiegów z nimi związanych, nie przyczyni się do sukcesji roślinności, a jedynie pośrednio spowoduje zaniechanie gospodarowania na łące. Teren MN usytuowany jest w samym przygranicznym narożniku ostoi obejmującej dolinę Szyszły, przy istniejącej głównej drodze miejscowości gminnej i jego przekształcenie jest na tyle nie wielkie w skali obszaru chronionego, że nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na nie. Działania ochronne w ostoi powinny ogniskować się na prowadzeniu inwentaryzacji i monitoringu ptaków oraz zagrożeń ze strony kluczowych działań człowieka - gospodarki rolnej i leśnej.

Organ opiniujący określił, że planowana zabudowa mieszkaniowa znajduje się w linii brzegowej obszarów Natura 2000, w strefie antropogenicznie przekształconej, w której nie stwierdza się występowania cennych siedlisk i gatunków. Natomiast teren pod farmę fotowoltaiczną w rejonie Plebanki stanowi miejsce siedliskowe dubelta i potencjalne miejsce siedliskowe derkacza, wobec czego zrezygnowano z propozycji kolizyjnej lokalizacji 50 ha obszaru na którym potencjalnie miały być rozmieszczone urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy powyżej 500 kW (z wykluczeniem elektrowni wiatrowych).



Podobnie postąpiono z terenem lokalizacji planowanych instalacji fotowoltaicznych w rejonie Korhyna, stanowiącego również potencjalne siedliska ochrony Natura 2000 (derkacza).

### 13. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM UWZGLĘDNIONE W OPRACOWYWANYM DOKUMENCIE

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

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych, będących obecnie w bardzo dobrym stanie lub potencjale ekologicznym, będzie utrzymanie tego stanu lub potencjału. Dla naturalnej części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego. Dla silnie zmienionych i sztucznych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Cele środowiskowe określone są jako wartości wskaźników dla elementów ogólnych, organicznych oraz nieorganicznych w Studium gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły. W Ramowej Dyrektywie Wodnej, do której odnosi się „Studium gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły” przewiduje się dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w Ramowej Dyrektywie Wodnej),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem, a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Ustalenia planistyczne muszą być zgodne z założeniami innych programów i strategii odnoszących się do kwestii rozwoju oraz wymogów ochrony środowiska narzuconych w tych dokumentach (tworzone plany gospodarowania na obszarze dorzecza, plany zarządzania ryzykiem powodziowym, czy pośrednio plany przeciwdziałania skutkom suszy na obszarze dorzecza). Ustalenia Studium sprzyjają więc spełnieniu celów środowiskowych dla **JCWPd i JCWP, wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz Prawa Wodnego** (III dział ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne) oraz ochrony GZWP. Reasumując, nie stwierdzono rozbieżności pomiędzy dokumentami wyższego rzędu a ocenianym tu projektem Studium. Ustalenia pianistyczne ograniczają działania polegające na nielegalnych zrzutach czy ponadnormatywnej emisji zanieczyszczeń, odnosząc się do standardów jakości środowiska i konieczności korzystania z odpowiedniej infrastruktury. Tym samym ustalenia projektu spełniają cele środowiskowe dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych, określonych w „Studium gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły” i można je uznać za korzystne. Ewentualne nowe inwestycje realizowane na podstawie projektu Studium docelowo wymagają infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, przez co niebezpieczeństwo zagrożenia dla jednolitych części wód praktycznie nie istnieje (z wyłączeniem awarii technicznych).

Strategiczny Studium Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na **zmiany klimatu** do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020) został przygotowany z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno - gospodarczego w obliczu ryzyk, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jaki działania adaptacyjne mogą mieć nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również na wzrost gospodarczy. Celem głównym SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Studium przez wszystkie zapisy ochronne dotyczące zarówno zapisów dotyczących ochrony powietrza, stosowanych rozwiązań technicznych, jak również zagospodarowania terenu powierzchniami leśnymi, łąkowymi i rolnymi wpisuje się w założenia adaptacyjne stanowiące przeciwdziałania zmianom klimatu.

W 2019 roku Rada Ministrów przyjęła *Politykę ekologiczną państwa 2030* – strategię rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej – PEP2030, którego rolą jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. Celem głównym PEP2030 jest

rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorstw, a celami szczegółowymi: I – poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego; II – zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska; III – łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych. Realizacja celów środowiskowych ma być wspierana przez cele horyzontalne, które odnoszą się do edukacji i administracji. W systemie dokumentów strategicznych doprecyzowuje i operacjonalizuje *Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)*.

W dniu 15 kwietnia 2014 r. Rada Ministrów przyjęła uchwałę w sprawie przyjęcia *Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.*, w której jednym z celów jest poprawa stanu środowiska. Ważnymi dokumentami w kontekście ochrony środowiska i jego poszczególnych komponentów są również: *Zaktualizowana Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030*, przyjęta uchwałą Rady Ministrów w 2011 r.; *Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020* przyjęty w 2015 r.; *Polityka Energetyczna Polski do 2030 r.*, przyjęta w 2009 r. Istotnym dokumentem jest także odnowiona Europejska Strategia Zrównoważonego Rozwoju, mająca na celu zrównoważenie wzrostu gospodarczego i wysokiego poziomu życia z ochroną środowiska naturalnego, przyjęta przez Radę Europejską 26 czerwca 2006 roku.

Ważnymi w kontekście ochrony przyrody dokumentami o randze międzynarodowej, w które Studium poprzez ochronę w postaci zieleni towarzyszącej i izolacyjnej są również Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz siedlisk, tzw. Konwencja Berneńska - Berno 1979 r. i Konwencja o różnorodności biologicznej - Rio de Janeiro z 1992 r. Istotnym dokumentem jest odnowiona Europejska Strategia Zrównoważonego Rozwoju, mająca na celu zrównoważenie wzrostu gospodarczego i wysokiego poziomu życia z ochroną środowiska naturalnego, wzrost dobrobytu między innymi poprzez działania w obszarze ochrony środowiska oraz Strategia Różnorodności Biologicznej w UE do roku 2030, która zapowiada odbudowę różnorodności biologicznej Europy z korzyścią dla ludzi, klimatu i planety. W 2019 roku uchwalono Politykę ekologiczną państwa 2030 – strategię rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (PEP2030). PEP2030 jest dokumentem strategicznym, którego rolą jest jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców i stanowi dokument kierunkowy dla Programów Ochrony Środowiska na szczeblach: wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Na szczeblu województwa podstawowym dokumentem dotyczącym problematyki ochrony środowiska jest Program ochrony środowiska dla Województwa Lubelskiego oraz Studium Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego. Na szczeblu najniższym są dokumenty, polityki i programy gminne (Strategia Rozwoju, Program ochrony środowiska, Studium gospodarki odpadami, itp.), których cele Studium spełnia w sposób bezpośredni lub pośredni. Niezależnie od planów, programów i strategii krajowych dokumentami obowiązującymi dla całego terytorium kraju są ustawy i rozporządzenia.

## **14. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA**

### **14.1. PROGNOZA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU DOKUMENTU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA (OCENY CZĄSTKOWE)**

Poniższa tabela przedstawia szczegółową analizę (ocena cząstkowa) podstawowych kierunków zagospodarowania wprowadzonych projektem Studium i ich wpływu na środowisko przyrodnicze. Do określenia stopnia przewidywanych przekształceń środowiska spowodowanych realizacją planowanych kierunków polityki przestrzennej przyjęto następującą podstawową skalę oddziaływań:

- CHARAKTER: pozytywne, negatywne, neutralne;
- NASILENIE: minimalne, przeciętne (umiarkowane), znaczące;
- RODZAJ: bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane;
- CZAS: chwilowe, długoterminowe, średnioterminowe (okresowe), krótkoterminowe;
- ODWRACALNOŚĆ: odwracalność, nieodwracalność;
- SKALA: lokalne, ponadlokalne (regionalne).

Numer symbol oznaczenie funkcji w projekcie	Obecny sposób zagospodarowania terenu	Najistotniejszy wpływ ustaleń Studium na środowisko przyrodnicze (w stosunku do stanu istniejącego) – ocena cząstkowa  Rodzaje oddziaływań
<ul style="list-style-type: none"> <li>• teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (1 obszar MN)</li> <li>• teren zabudowy zagrodowej (1 obszar MR)</li> </ul>	<p>Teren pod MN to niezabudowana działka (nieużytkowana łąka) przy drodze głównej (ul.3-go Maja) w miejscowości Jarczów.</p> <p>Teren pod MR to niezabudowana działka w ciągu istniejącej zabudowy miejscowości Przewłoka.</p>	<p><b>LUDZIE</b> – niewielkie negatywne oddziaływanie poprzez zmniejszenie przestrzeni otwartej, pozytywne przez zaspokojenie potrzeb i polepszenie standardu życia mieszkańców. ODDZIAŁYWANIE: MINIMALNIE NEGATYWNE, UMIARKOWANIE POZYTYWNE, BEZPOŚREDNIE, STAŁE, POŚREDNIE, NEGATYWNE, CHWILOWE, NIEODWRACALNE, LOKALNE.</p> <p><b>ZWIERZĘTA I ROŚLINY</b> – umiarkowanie negatywne oddziaływanie poprzez potencjalny ubytek terenów niezabudowanych (pól, ugorów) i likwidacja istniejących siedlisk oraz miejsc bytowania, z częściową kompensacją w postaci nasadzeń zieleni ogrodowej. ODDZIAŁYWANIE: UMIARKOWANIE NEGATYWNE, BEZPOŚREDNIE, CHWILOWE, STAŁE, NIEODWRACALNE, LOKALNE.</p> <p><b>RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA</b> – oddziaływanie różnorakie – możliwe zmniejszenie (zależne od likwidacji siedlisk) lub niewielkie zwiększenie bioróżnorodności (uzależnione od nasadzeń). ODDZIAŁYWANIE: MINIMALNIE NEGATYWNE, BEZPOŚREDNIE, STAŁE, CZĘŚCIOWO ODWRACALNE, LOKALNE.</p> <p><b>SYSTEM PRZYRODNICZY</b> – oddziaływanie neutralne. ODDZIAŁYWANIE: BRAK.</p> <p><b>WODA</b> – zwiększenie zużycia wody, minimalnie negatywne przez spływy powierzchniowe z nowo utwardzonych terenów (chodniki, podjazdy, miejsca postojowe). ODDZIAŁYWANIE: MINIMALNIE NEGATYWNE, BEZPOŚREDNIE, KRÓTKOTERMINOWE, SKUMULOWANE, NIEODWRACALNE, STAŁE, LOKALNE.</p> <p><b>POWIETRZE</b> – negatywne oddziaływanie - zwiększone emisje w związku z nowo ogrzewanymi budynkami, ewentualne pozytywne łagodzone w związku z zastosowaniem nowej, czystej technologii. ODDZIAŁYWANIE: MINIMALNIE NEGATYWNE, BEZPOŚREDNIE, OKRESOWE, SKUMULOWANE, NIEODWRACALNE, LOKALNE.</p> <p><b>POWIERZCHNIA ZIEMI, GLEBY</b> – niewielkie negatywne oddziaływanie poprzez możliwość zajęcia i utwardzenia części terenu obiektami budowlanymi, podjazdami, chodnikami itp. ODDZIAŁYWANIE: UMIARKOWANE, NEGATYWNE, BEZPOŚREDNIE, KRÓTKOTERMINOWE, STAŁE, CZĘŚCIOWO NIEODWRACALNE, LOKALNE.</p> <p><b>KLIMAT</b> – niezauważalny wpływ na przewietrzanie, chwilowy na klimat akustyczny (głównie w trakcie realizacji). ODDZIAŁYWANIE: MINIMALNIE NEGATYWNE, BEZPOŚREDNIE, NIEODWRACALNE, CHWILOWE, LOKALNE.</p> <p><b>ZASOBY NATURALNE</b> – oddziaływanie neutralne. ODDZIAŁYWANIE: BRAK.</p> <p><b>KRAJOBRAZ</b> – minimalne (w skali gminy) negatywne oddziaływanie przez wprowadzenie nowej zabudowy. Pozytywny skutek długoterminowy bezpośredni stały często skumulowany z oddziaływaniem otoczenia będzie się wiązał z zastosowaniem określonych w Studium warunków dotyczących kształtowania ładu przestrzennego. ODDZIAŁYWANIE: UMIARKOWANIE NEGATYWNE I POZYTYWNE, BEZPOŚREDNIE, KRÓTKOTERMINOWE, TEORETYCZNIE ODWRACALNE, STAŁE, LOKALNE.</p> <p><b>ZABYTKI</b> – oddziaływanie neutralne. ODDZIAŁYWANIE: BRAK.</p> <p><b>DOBRA MATERIALNE</b> – pozytywne poprzez dopuszczenie nowej zabudowy i zaspokojenie potrzeb mieszkaniowych mieszkańców. ODDZIAŁYWANIE: POZYTYWNE, BEZPOŚREDNIE, STAŁE, LOKALNE.</p> <p><b>OBSZARY CHRONIONE</b> – neutralne. ODDZIAŁYWANIE: BRAK.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• teren usług (1 teren U)</li> </ul>	<p>Działka z budynkiem wielorodzinnym, w zainwestowanym terenie w obrębie miejscowości Jarczów</p>	<p><b>LUDZIE</b> – niewielkie negatywne oddziaływanie poprzez możliwość zmniejszenia przestrzeni otwartej towarzyszącej istniejącej zabudowie, oddziaływania hałasowe eksploatacyjne, pozytywne przez zaspokojenie potrzeb mieszkańców, dostęp do usług i polepszenie standardu życia. ODDZIAŁYWANIE: MINIMALNIE NEGATYWNE, UMIARKOWANIE POZYTYWNE, BEZPOŚREDNIE, STAŁE, POŚREDNIE, NEGATYWNE, CHWILOWE, NIEODWRACALNE, LOKALNE.</p> <p><b>ZWIERZĘTA I ROŚLINY</b> – neutralne lub minimalnie negatywne oddziaływanie poprzez</p>

Numer symbol oznaczenie funkcji w projekcie	Obecny sposób zagospodarowania terenu	Najistotniejszy wpływ ustaleń Studium na środowisko przyrodnicze (w stosunku do stanu istniejącego) – ocena częściowa  Rodzaje oddziaływań
		<p>potencjalny ubytek istniejącej powierzchni biologicznie czynnej, z częściową kompensacją w postaci nasadzeń zieleni urządzonej.</p> <p><b>ODDZIAŁYWANIE:</b> UMIARKOWANIE NEGATYWNE, BEZPOŚREDNIE, CHWILOWE, STAŁE, NIEODWRACALNE, LOKALNE.</p> <p><b>RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA</b> – prawdopodobne zmniejszenie bioróżnorodności wskutek przekształcenia części podłoża.</p> <p><b>ODDZIAŁYWANIE:</b> MINIMALNIE NEGATYWNE, BEZPOŚREDNIE, STAŁE, CZĘŚCIOWO ODWRACALNE, LOKALNE.</p> <p><b>SYSTEM PRZYRODNICZY</b> – brak.</p> <p><b>ODDZIAŁYWANIE:</b> BRAK.</p> <p><b>WODA</b> – zwiększenie zużycia wody, negatywne przez spływy powierzchniowe z utwardzonych powierzchni.</p> <p><b>ODDZIAŁYWANIE:</b> MINIMALNIE NEGATYWNE, BEZPOŚREDNIE, KRÓTKOTERMINOWE, SKUMULOWANE, NIEODWRACALNE, STAŁE, LOKALNE.</p> <p><b>POWIERTRZE</b> – negatywne oddziaływanie - zwiększone emisje w związku z nowymi użytkownikami inaczej wykorzystywanego terenu czy ogrzewanymi obiektami, oddziaływanie akustyczne związane z użytkowaniem nowo użytkowanego terenu.</p> <p><b>ODDZIAŁYWANIE:</b> MINIMALNIE NEGATYWNE, BEZPOŚREDNIE, SKUMULOWANE, OKRESOWE, NIEODWRACALNE, LOKALNE.</p> <p><b>POWIERZCHNIA ZIEMI, GLEBY</b> – możliwe negatywne oddziaływanie poprzez przekształcenie, zabudowę i utwardzenie części terenu.</p> <p><b>ODDZIAŁYWANIE:</b> NEUTRALNE LUB MINIMALNE, NEGATYWNE, BEZPOŚREDNIE, KRÓTKOTERMINOWE, STAŁE, CZĘŚCIOWO NIEODWRACALNE, LOKALNE.</p> <p><b>KLIMAT</b> – niezauważalny wpływ na przewietrzanie, chwilowy na klimat akustyczny (głównie w trakcie realizacji i być może użytkowania terenu).</p> <p><b>ODDZIAŁYWANIE:</b> MINIMALNIE NEGATYWNE, BEZPOŚREDNIE, SKUMULOWANE, NIEODWRACALNE, CHWILOWE, LOKALNE.</p> <p><b>ZASOBY NATURALNE</b> – oddziaływanie neutralne.</p> <p><b>ODDZIAŁYWANIE:</b> BRAK.</p> <p><b>KRAJOBRAZ</b> – neutralne lub niewielkie negatywne w momencie wprowadzenia nowej zabudowy usługowej, łagodzone zasadami ład przestrzennego.</p> <p><b>ODDZIAŁYWANIE:</b> NEUTRALNE LUB MINIMALNE NEGATYWNE I POZYTYWNE, BEZPOŚREDNIE, KRÓTKOTERMINOWE, TEORETYCZNIE ODWRACALNE, STAŁE, LOKALNE.</p> <p><b>ZABYTKI</b> – oddziaływanie neutralne.</p> <p><b>ODDZIAŁYWANIE:</b> BRAK.</p> <p><b>DOBRA MATERIALNE</b> – pozytywne poprzez dostępność nowych usług.</p> <p><b>ODDZIAŁYWANIE:</b> POZYTYWNE, BEZPOŚREDNIE, STAŁE, LOKALNE.</p> <p><b>OBSZARY CHRONIONE</b> – neutralne.</p> <p><b>ODDZIAŁYWANIE:</b> oddziaływanie neutralne.</p> <p><b>ODDZIAŁYWANIE:</b> BRAK.</p>
• teren usług/przemysłu (1 teren U/P)	Niewielki niezabudowany teren przylegający do dwóch domostw w miejscowości Jarczów.	<p><b>LUDZIE</b> – ewentualne uciążliwości hałasowe, wzmożony ruch pojazdów przy jednoczesnym zaspokajaniu innych potrzeb ludności - dostęp do nowych podmiotów gospodarczych. Ponadto negatywne oddziaływanie przez przekształcenie terenów otwartych w zabudowane (przemysłowe i usługowe).</p> <p><b>ODDZIAŁYWANIE:</b> MINIMALNIE NEGATYWNE, UMIARKOWANIE POZYTYWNE, BEZPOŚREDNIE, STAŁE, POŚREDNIE, NEGATYWNE, CHWILOWE, NIEODWRACALNE, LOKALNE.</p> <p><b>ZWIERZĘTA I ROŚLINY</b> – negatywne oddziaływanie poprzez likwidację siedlisk i płoszenie zwierząt, zabudowane niezagospodarowanego terenu – redukcja dotychczasowych siedlisk (roślinno-zwierzęcych).</p> <p><b>ODDZIAŁYWANIE:</b> MINIMALNIE LUB UMIARKOWANIE, NEGATYWNYCH, BEZPOŚREDNIE, NIEODWRACALNE, DŁUGOTERMINOWE, STAŁE, LOKALNE.</p> <p><b>RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA</b> – radykalne zmniejszenie bioróżnorodności – redukcja ilości gatunków poprzez zajęcie i likwidację dotychczasowych siedlisk i miejsc bytowania, żerowania i migracji.</p> <p><b>ODDZIAŁYWANIE:</b> UMIARKOWANIE NEGATYWNE, BEZPOŚREDNIE, NIEODWRACALNE,</p>

Numer symbol oznaczenie funkcji w projekcie	Obecny sposób zagospodarowania terenu	<p>Najistotniejszy wpływ ustaleń Studium na środowisko przyrodnicze (w stosunku do stanu istniejącego) – ocena cząstkowa</p> <p>Rodzaje oddziaływań</p>
		<p>DŁUGOTERMINOWE, STAŁE, LOKALNE.</p> <p><b>SYSTEM PRZYRODNICZY</b> – brak.</p> <p>ODDZIAŁYWANIE: BRAK.</p> <p><b>WODA</b> – podwyższona eksploatacja zasobów wodnych, negatywne przez spływy powierzchniowe z utwardzonych powierzchni, wpływ na infiltrację wody.</p> <p>ODDZIAŁYWANIE: MINIMALNIE NEGATYWNE, BEZPOŚREDNIE, KRÓTKOTERMINOWE, SKUMULOWANE, NIEODWRACALNE, STAŁE, LOKALNE.</p> <p><b>POWIETRZE</b> – negatywne oddziaływanie głównie poprzez eksploatacyjne oddziaływanie akustyczne czy ewentualne pylenie, minimalnie negatywne przez nowe zanieczyszczenia powietrza.</p> <p>ODDZIAŁYWANIE: MINIMALNIE NEGATYWNE, BEZPOŚREDNIE, OKRESOWE, SKUMULOWANE, NIEODWRACALNE, LOKALNE.</p> <p><b>POWIERZCHNIA ZIEMI, GLEBY</b> – negatywne oddziaływanie poprzez przekształcenie, zabudowę i utwardzenie najprawdopodobniej dużej części terenu przemysłowo-usługowego.</p> <p>ODDZIAŁYWANIE: UMIARKOWANE, NEGATYWNE, BEZPOŚREDNIE, KRÓTKOTERMINOWE, STAŁE, CZĘŚCIOWO NIEODWRACALNE, LOKALNE.</p> <p><b>KLIMAT</b> – praktycznie niezauważalny wpływ na przewietrzanie, być może nieco większy na klimat akustyczny (zarówno w fazie realizacji, jak i eksploatacji), znikomy wpływ na kształtowanie mikroklimatu.</p> <p>ODDZIAŁYWANIE: MINIMALNIE NEGATYWNE, BEZPOŚREDNIE, NIEODWRACALNE, SKUMULOWANE, CHWILOWE, LOKALNE.</p> <p><b>ZASOBY NATURALNE</b> – praktyczny oddziaływanie neutralne.</p> <p>ODDZIAŁYWANIE: BRAK.</p> <p><b>KRAJOBRAZ</b> – negatywne oddziaływanie przez wprowadzenie nowej, często wielkokubaturowej i dysharmonijnej zabudowy P/U, przekształcenie dość dużej powierzchni - utwardzenie i zabudowa działki obiektami często niekorzystnie wpływającymi na odbiór wizualny danego miejsca.</p> <p>ODDZIAŁYWANIE: UMIARKOWANIE NEGATYWNE I POZYTYWNE, BEZPOŚREDNIE, KRÓTKOTERMINOWE, TEORETYCZNIE ODWRACALNE, STAŁE, LOKALNE.</p> <p><b>ZABYTKI</b> – oddziaływanie neutralne.</p> <p>ODDZIAŁYWANIE: BRAK.</p> <p><b>DOBRA MATERIALNE</b> – pozytywne poprzez możliwość funkcjonowania nowych podmiotów gospodarczych - nowa działalność gospodarcza i dostęp do szerszej bazy usług.</p> <p>ODDZIAŁYWANIE: POZYTYWNE, BEZPOŚREDNIE, STAŁE, LOKALNE.</p> <p><b>OBSZARY CHRONIONE</b> – oddziaływanie neutralne.</p> <p>ODDZIAŁYWANIE: BRAK.</p>
<p>• obszary na których potencjalnie rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy powyżej 500 kW, z wykluczeniem elektrowni wiatrowych (2 tereny)</p>	<p>Teren otwarty (łąki, użytki zielone) poniżej miejscowości Łubcze oraz jeden obejmujący pola w rejonie miejscowości Jarczów i Zawady.</p>	<p><b>LUDZIE</b> – minimalnie negatywne oddziaływanie przez zajęcie otwartego terenu pól i łąk, potencjalne (nie do końca przewidywalne i zbadane) uciążliwości zależne od rodzaju montowanych urządzeń i odległości przebywania. Pozytywne przez spełnienie oczekiwań inwestorów, pośrednie przez produkcję czystej energii.</p> <p>ODDZIAŁYWANIE: MINIMALNIE NEGATYWNE, UMIARKOWANIE POZYTYWNE, BEZPOŚREDNIE I POŚREDNIE, STAŁE, CZĘŚCIOWO ODWRACALNE, KRÓTKO I DŁUGOTERMINOWE, LOKALNE.</p> <p><b>ZWIERZĘTA I ROŚLINY</b> – negatywne oddziaływanie poprzez likwidację lub ograniczenie istniejących siedlisk roślin i zwierząt i zlikwidowanie lub ograniczenie dostępu do potencjalnych miejsc bytowania (żerowania, gniazdowania, migracji) zwierzęcy. Zagrożenie zdrowia i życia ptaków odbierających odbijające się w płaszczyźnie farmy niebo jako taflę wody. Drażniący efekt polyskiwania.</p> <p>ODDZIAŁYWANIE: MINIMALNIE LUB UMIARKOWANIE NEGATYWNE, BEZPOŚREDNIE, DŁUGOTERMINOWE, CZĘŚCIOWO ODWRACALNE, STAŁE, LOKALNE.</p> <p><b>RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA</b> – oddziaływanie negatywne – możliwe zmniejszenie bioróżnorodności w stopniu uzależnionym od skali rozmieszczenia i rodzaju urządzeń. Przekształcenie siedlisk roślinnych spowoduje zmiany w korzystaniu z tego terenu przez faunę.</p> <p>ODDZIAŁYWANIE: MINIMALNIE LUB UMIARKOWANE, NEGATYWNE, BEZPOŚREDNIE, STAŁE, PRAKTYCZNIE NIEODWRACALNE, LOKALNE.</p> <p><b>SYSTEM PRZYRODNICZY</b> – trzy potencjalne obszary lokalizacji farm fotowoltaicznych zlokalizowane są w rzecznych korytarzach ekologicznych zawężając je i stanowiąc częściowa</p>

Numer symbol oznaczenie funkcji w projekcie	Obecny sposób zagospodarowania terenu	<p>Najistotniejszy wpływ ustaleń Studium na środowisko przyrodnicze (w stosunku do stanu istniejącego) – ocena cząstkowa</p> <p>Rodzaje oddziaływań</p>
		<p>barierę migracyjnych zwierzyny przyziemnej. Dla przelatujących ptaków niebezpieczny może być efekt tafli wody jaki daje farma.</p> <p><b>ODDZIAŁYWANIE:</b> UMIARKOWANE, NEGATYWNE, BEZPOŚREDNIE, STAŁE, CZĘŚCIOWO ODWRACALNE, LOKALNE.</p> <p><b>WODA</b> – brak oddziaływania lub minimalnie negatywne przez zmodyfikowane spływy powierzchniowe lub nagrzewanie i przesuszanie przekształconych powierzchni.</p> <p><b>ODDZIAŁYWANIE:</b> MINIMALNIE NEGATYWNE, BEZPOŚREDNIE, KRÓTKOTERMINOWE, STAŁE, CZĘŚCIOWO ODWRACALNE, LOKALNE.</p> <p><b>POWIERZCHNIA ZIEMI, GLEBY</b> – niewielkie negatywne oddziaływanie poprzez zajęcie i przekształcenie (w tym możliwe utwardzenie) części terenu.</p> <p><b>ODDZIAŁYWANIE:</b> MINIMALNE LUB UMIARKOWANE, NEGATYWNE, BEZPOŚREDNIE, CHWILOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE, LOKALNE.</p> <p><b>KLIMAT</b> – praktyczny brak oddziaływania na przewietrzanie, możliwy wzrost temperatury i nagrzewanie w obrębie instalacji, w zależności od rodzaju urządzeń możliwy wpływ na klimat akustyczny – źródłem hałasu w trakcie eksploatacji mogą być (ale nie muszą) urządzenia chłodzące stosowane w inwerterach i stacjach transformatorowych oraz praca urządzeń elektrycznych stacji kontenerowej. Nastąpi też emisja promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego związanego z przepływem prądu elektrycznego przez przewody (stacje transformatorowe i linie średniego napięcia).</p> <p><b>ODDZIAŁYWANIE:</b> MINIMALNIE NEGATYWNE, BEZPOŚREDNIE, CHWILOWE, KRÓTKOTERMINOWY, STAŁY, NIEODWRACALNY, LOKALNE.</p> <p><b>ZASOBY NATURALNE</b> – oddziaływanie neutralne.</p> <p><b>ODDZIAŁYWANIE:</b> BRAK.</p> <p><b>KRAJOBRAZ</b> – negatywne oddziaływanie przez potencjalne zamontowanie urządzeń na dużej powierzchni terenów otwartych (pól i łąk).</p> <p><b>ODDZIAŁYWANIE:</b> UMIARKOWANE, NEGATYWNE, BEZPOŚREDNIE, ODWRACALNE, STAŁE, LOKALNE.</p> <p><b>ZABYTKI</b> – oddziaływanie neutralne.</p> <p><b>ODDZIAŁYWANIE:</b> BRAK.</p> <p><b>DOBRA MATERIALNE</b> – pozytywne poprzez możliwość korzystania z nowych źródeł pozyskiwania energii.</p> <p><b>ODDZIAŁYWANIE:</b> UMIARKOWANE, POZYTYWNE, BEZPOŚREDNIE, NIEODWRACALNE, STAŁE, LOKALNE.</p> <p><b>OBSZARY CHRONIONE</b> – negatywne poprzez zajęcie przestrzeni oraz przekształcenie siedlisk chronionej fauny i flory w przypadku dwóch z czterech farm.</p> <p><b>ODDZIAŁYWANIE:</b> UMIARKOWANE, NEGATYWNE, BEZPOŚREDNIE, NIEODWRACALNE, STAŁE, LOKALNE.</p>

## 14.2. PODSUMOWANIE OCEN CZĄSTKOWYCH DLA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ OBSZARÓW CHRONIONYCH

Oddziaływanie ustaleń projektu Studium na poszczególne komponenty środowiska w stosunku do obecnego stanu zagospodarowania przedstawiono poniżej.

### 14.2.1. ODDZIAŁYWANIE NA ZDROWIE I ŻYCIE LUDZI

Uciążliwość akustyczna związana będzie zarówno z fazą realizacji ustaleń Studium (hałas emitowany będzie podczas pracy maszyn i urządzeń wykorzystywanych do budowy i ewentualnej rozbudowy nowych obiektów w obszarach wytyczonych kierunkami zagospodarowania przestrzennego gminy), jak i późniejszej eksploatacji terenów (np. usług i przemysłu, urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o ile nie będą to turbiny wiatrowe, terenów mieszkaniowe). Nie prognozuje się tu jednak istotnych i zauważalnych

nowych źródeł które mogłyby generować przekroczenia norm hałasu – najistotniejszy hałas emitowany będzie podczas realizacji Studium. Hałas długotrwały emitowany może być z terenów usług i przemysłu lub terenów wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, choć te ostatnie są separowane przestrzennie od terenów stałego przebywania ludzi (mieszkaniowych). Również higiena radiacyjna nie ulegnie radykalnemu pogorszeniu. Studium wprowadza na nowo zapisy dotyczące wszystkich rodzajów linii elektromagnetycznych i ich stref ochronnych oraz zagospodarowania w ich obrębie. Kluczowe powierzchniowo tereny pod potencjalne funkcje OZE należące zgodnie z prawem do 'zabudowy przemysłowej, w tym zabudowy systemami fotowoltaicznymi (...) wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 0,5 ha na obszarach objętych obszarowymi formami ochrony przyrody, a także zabudową nie mniejszą niż 1 ha na obszarach innych niż wymienione powyżej' zaliczane są do przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko, przy czym po etapie I opinii i uzgodnień zrezygnowano z lokalizacji farm w obrębie obszarów chronionych. Na tym etapie trudno jest jednak określić faktyczną ich powierzchnię, jaka zostanie zrealizowana, a co za tym idzie dokładne oddziaływanie. Omawiane farmy fotowoltaiczne mogą być źródłem hałasu, ale powinny zostać zachowane normy w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zarówno na etapie realizacji, eksploatacji oraz ewentualnej likwidacji. Również natężenie pola elektrycznego nie powinno przekroczyć wartości 1 kV/m, zaś natężenie pola magnetycznego 60 A/m na terenie poza farmą i nie wystąpi ponadnormatywne oddziaływanie pola elektromagnetycznego na ludzi potencjalnie przebywających w ich obrębie. Do głównych zalet takich farm można zaliczyć całkowitą bezemisyjność spalin, brak zupełny lub nie występowanie istotnych oddziaływań akustycznych czy brak emisji zapachu, a ze względu na formę i lokalizację planowanej inwestycji, nie przewiduje się oddziaływania na tereny mieszkaniowe. Poza nimi Studium dopuszcza tereny inwestycyjne nie będące przedsięwzięciami zawsze znacząco oddziałującymi na środowisko i zakazuje funkcji w obrębie których możliwa byłaby realizacja zakładów o zwiększonym, czy też dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. W granicach objętych zmianami kierunków zagospodarowania nie występują obszary zagrożone osuwaniem się mas ziemnych czy narażone na niebezpieczeństwo powodzi. Ponadto Studium rozpatrywane w szerszym zakresie generalnie dba o zachowanie odpowiedniego standardu życia mieszkańców oraz dostosowanie wymogów gospodarki przestrzennej do standardów ekologicznych i prawnych. Projektowane zagospodarowanie terenu nie wprowadzi dodatkowych bezpośrednich zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi - pośrednio mogą to być nieprzewidziane awarie i niebezpieczne sytuacje do których dojść może podczas wypadków na etapie realizacyjno-eksploatacyjnym.

#### 14.2.2. ODDZIAŁYWANIE NA FLORE I FAUNĘ

Negatywny wpływ Studium wiązać się będzie z zajęciem dotychczas w większości niezagospodarowanych działek, o otwartym charakterze na tereny zabudowane obiektami kubaturowymi lub instalacjami farm fotowoltaicznych, z częściowo utwardzoną powierzchnią i ogrodzeniem, co skutkować będzie likwidacją lub redukcją występujących tam teraz gatunków oraz siedlisk w obrębie przekształcanych powierzchni biologicznie czynnych oraz zmianą warunków bytowania czy migracji poszczególnych osobników. Ubytki zieleni częściowo rekompensowane będą nasadzeniami zieleni urządzonej (przydomowej, ogrodowej), ale tylko w niewielkim stopniu. Szczególnie niekorzystne może okazać się wycięcie zieleni wysokiej, która stanowi ostoję ptactwa. Oddziaływanie to będzie jednak przede wszystkim lokalne. Roboty budowlane będą powodowały płoszenie drobnych gatunków zwierząt, zwłaszcza ssaków i ptaków. Oddziaływanie to nie będzie jednak znaczące gdyż proponowane w kierunkach tereny do zabudowy (szczególnie przemysłowo-usługowej i jednej farmy fotowoltaicznej) to obecnie w większości tereny otwarte użytkowane rolniczo lub w obrębie istniejących ciągów zabudowy. Jeden teren pod lokalizację OZE (z wyjątkiem farm wiatrowych) zlokalizowano w terenie zajęтым głównie przez dolinne zbiorowiska łąkowo-pastwiskowe co zarówno przekształci podłoże i doprowadzi bezpośrednio do zaniku siedliska przyrodniczego jak również zmiany warunków siedliskowych, a także utrudni przemieszczanie się osobników w przypadki ogrodzenia tych terenów. Dojść zatem może do opuszczania przez ptaki ważnych siedlisk oraz wyginięcia niektórych (być może zagrożonych) gatunków. Działanie odbłaskowe powierzchni paneli fotowoltaicznych działać może jako przynęta dla przelatujących ptaków, które myląc je z lustrem wody mogą się z nimi zderzyć ze skutkiem śmiertelnym. Degradowanie siedlisk i płoszenie zwierząt (głównie ptaków) nastąpi również wskutek budowy obiektów i ewentualnej późniejszej obsługi terenów (w tym remontów, konserwacji urządzeń, a także utrzymania dróg itp.). Podczas realizacji farm fotowoltaicznych dojść może do niszczenia gniazd gatunków gniazdujących m.in. na ziemi oraz przeszkadzania w lęgu ptaków. W literaturze spotyka się też problem nagrzewania powietrza w obrębie

instalacji do tego stopnia, że rani to przelatujące nad nią osobniki, co przy odpowiedniej technologii i niewielkiej skali przedsięwzięcia (jak w przedmiotowym Studium) jest mało prawdopodobne. W celu dokładnej oceny należałoby przeprowadzić inwentaryzację terenów wytypowanych pod OZE i na jej podstawie określić, czy zniszczeniu nie ulegną: gatunki roślin chronionych na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin, gatunki grzybów czy siedliska objęte ochroną, wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. Może się okazać, że w związku z realizacją inwestycji może być konieczna wycinka pojedynczych zadrzewień i zakrzewień. Pod konstrukcją paneli i w pasach pomiędzy rzędami paneli znajdować się będzie roślinność trawiasta i niska roślinność zielna. Jedyne oddziaływanie na tym etapie związane będzie z wykonywaniem prac serwisowych i naprawczych, niezbędnych do realizacji w związku z wykryciem usterek przez system monitoringu lub podczas przeprowadzonych okresowych kontroli. Prace te powodować mogą chwilowe, miejscowe, nieznaczne oddziaływanie na powierzchnie terenu w miejscu przemieszczania się oraz pracy ekip serwisowych. Oddziaływanie to będzie nieistotne z punktu widzenia przeżywalności osobników. W czasie realizacji dojdzie do zubożenia bazy siedliskowej bezkręgowców bytujących na terenie przedmiotowych działek inwestycyjnych - gatunki te przeniosą się czasowo na inne siedlisko o podobnym charakterze. Realizacja Studium ze względu na swój charakter i planowany zakres oraz przebieg prac nie będzie negatywnie oddziaływała wobec gatunków ryb występujących w najbliższej położonych ciekach. W związku z realizacją proponowanych w studium kierunków zagospodarowania i ogradzania terenów inwestycyjnych szlaki migracji płazów będą musiały ulec modyfikacji. Wpływ na herpetofaunę może być związany również z tym, iż wszelkiego rodzaju wykopy mogą stać się pułapką dla płazów oraz gadów i powodować ich śmiertelność.

#### **14.2.3. ODDZIAŁYWANIE NA BIORÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ**

Jedynie jeden teren (U) jest już zabudowany dlatego jego oddziaływanie można uznać za częściowo neutralne. Jednak w wyniku dogęszczenia ciągów zabudowy lub posadowienie paneli solarnych realizacja ustaleń planistycznych wpłynie lokalnie negatywnie na bioróżnorodność – poprzez zmniejszenie udziału powierzchni biologicznie czynnej, zmniejszeniu ulegnie liczba występujących tam teraz gatunków. Minimalnie będzie to rekompensowane nasadzeniami często bogatej gatunkowo zieleni ogrodowej, ale na tym etapie ciężko określić w jakim stopniu. Straty w bioróżnorodności nie będą duże w przypadku przekształcenia terenów rolniczych (często monokultury) lub ugorowanych. Bardziej istotne zmiany dotyczą terenów łąk. Pośrednio na bioróżnorodność wpłynie też fakt, że w związku z realizacją planowanych kierunków zagospodarowania niektóre gatunki nie będą mogły korzystać z dotychczasowych miejsc bytowania i będą musiały egzystować w innych miejscach.<sup>14</sup>

#### **14.2.4. ODDZIAŁYWANIE NA SYSTEM PRZYRODNICZY**

Oddziaływanie na system przyrodniczy należy do negatywnych, lecz nieznaczających w skali całego systemu przyrodniczego gminy. W jego granicach Studium wprowadza bowiem obszar MN w oznaczonym symbolem liniowym sięgaczu ekologicznym. Swoim zasięgiem będą on nieznacznie zawężać ten sięgacz, ale na jego finalnym, granicznym odcinku. Teren ten nie będzie jednak stanowić całkowitej bariery poprzecznej i nie utrudni, czy uniemożliwi komunikacji ekologicznej odbywającej się w tej części ESOCH. Nie wystąpi znaczący negatywny wpływ planowanych kierunków zagospodarowania na lokalne szlaki migracji płazów i małych ssaków.

#### **14.2.5. ODDZIAŁYWANIE NA WODY**

Zapisy ochronne Studium (jako całości) sprawiają, że niebezpieczeństwo zagrożenia dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych (JCWPd i JCWP) zostanie zredukowane do minimum. W obszarze opracowania nie przewiduje się wytwarzania agresywnych ścieków przemysłowych, ani też funkcjonowania uciążliwych w tym zakresie usług. Nieprzewidziane chwilowe zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych (w sąsiedztwie) mogą być wynikiem nieprzewidzianych wypadków i awarii związanych zarówno z fazą realizacji, jak i użytkowania. Z uwagi na utwardzenie podłoża części terenów produkcyjnych, usługowych i mieszkaniowych przewiduje się ograniczenie infiltracji wód opadowych w stosunku do stanu przed inwestycyjnego. Wpływ na wody podziemne może wiązać się z niebezpieczeństwem ich zanieczyszczenia (poprzez grunt) w trakcie prowadzonych prac budowlano-montażowych substancjami



ropopochodnymi, w wyniku nieszczelności bądź awarii pojazdów mechanicznych. Realizacja Studium nie będzie wymagała przeprowadzenia prac makroniwelacyjnych, a tym samym nie spowoduje trwałych zmian poziomu wód gruntowych na analizowanym terenie, nie będzie konieczne odwodnienie wykopów. W świetle zapisów dokumentu studialnego nie ma też niebezpieczeństwa zanieczyszczenia wód ściekami sanitarnymi. Realizacja planowanych terenów będzie się wiązała m.in. z wykopami pod fundamenty i ułożeniem doziemnych linii kablowych oraz linii teletechnicznych np. łączących poszczególne zespoły paneli fotowoltaicznych między sobą, czy położeniem innych instalacji. Wykopy pod tego typu elementy, jak i same fundamenty nowych obiektów nie spowodują powstania zagrożenia natywnego oddziaływania na zasoby ilościowe wód gruntowych obszaru. Po ułożeniu sieci wykopy zostaną zasypane. Wody (ścieki) deszczowe będą odprowadzane w obrębie działek. Wpływ na wody podziemne może wiązać się jedynie z ewentualnością ich zanieczyszczenia w wyniku awarii pojazdów czy urządzeń pracujących w obrębie przedmiotowych terenów.

Prace związane z realizacją planowanych farm mogą potencjalnie oddziaływać na jakość wód powierzchniowych znajdujących się w sąsiedztwie tych dwóch terenów, dlatego w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego należy odseparować przestrzennie faktyczną powierzchnie farmy od cieków pasem zieleni. Funkcjonowanie planowanych terenów nie będzie miało wpływu na zmianę reżimu, a także jakość wód powierzchniowych. Eksploatacja omawianych terenów z racji na niewielki w skali gminy zasięg zmian przestrzennych nie będzie wiązała się z wytwarzaniem istotnych ilościowo i jakościowo ścieków bytowych. Nie nastąpi zagrożenie dla aktualnego stanu jakości i zasobów ilościowych JCWP. Studium nie leży w zasięgu terenów zagrożonych powodzią.

#### 14.2.6. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE

Zwiększenie rozmiarów emisji zanieczyszczeń gazowo-pyłowych wiążące się zarówno z fazą realizacji terenów (budowa obiektów mieszkaniowych, usługowych, przemysłowych oraz towarzyszącej im infrastruktury, montażu instalacji fotowoltaicznych) i w konsekwencji ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego (emisja spalin) w skali gminy będzie niewielkie, jak i samym użytkowaniem nowo powstałych obiektów i ich ogrzewaniem. Gazy cieplarniane emitowane też będą nie tylko przez systemy ciepłne, ale i przez środki transportu, maszyny i urządzenia konieczne do wykonania robót. Instalacja fotowoltaiczna nie emituje hałasu ani szkodliwych substancji chemicznych. Gospodarka ciepła gminy bazuje na indywidualnych źródłach ciepła opalanych paliwem stałym lub gazem z różnych źródeł. Emisje te będą miały charakter chwilowy i niezorganizowany, ale kumulacja wytworzonych gazów cieplarnianych w środowisku będzie miała charakter trwały. Studium zakłada wykorzystywanie gazu ziemnego przewodowego dla potrzeb ciepłownictwa oraz bytowo - gospodarczych dla terenów istniejącej i projektowanej zabudowy, a do czasu realizacji zaopatrzenie w ciepło z lokalnych kotłowni lub, co może przynieść negatywne skutki dla jakości powietrza w przypadku zastosowania instalacji opartych na węglu (tzw. niska emisja). Podkreśla jednak, że docelowo przewiduje się gazyfikację obszaru gminy. W granicach gminy Studium nie wprowadza istotnych dróg stanowiących liniowe źródło zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Na etapie prac budowlanych, ze względu na ingerencję w powierzchnię ziemi podczas robót może też wzrosnąć zapylenie. Generalnie proponowane tu farmy fotowoltaiczne wpłyną pozytywnie na stan jakości powietrza na etapie eksploatacji, gdyż umożliwiają wprowadzenie do obiegu energii wytworzonej ze źródeł odnawialnych - wykorzystanie energii słonecznej do produkcji energii elektrycznej pozwoli na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych związanych ze spalaniem paliw stałych wykorzystywanych do produkcji energii elektrycznej.

#### 14.2.7. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI I GLEBY

Przekształcenia podłoża wystąpią w momencie budowy obiektów kubaturowych w obrębie poszczególnych terenów (RM, MN, U, UP i terenów farm). Istotnie na podłożu (gruntowo-wodne) wpłynie również ewentualna budowa czy przebudowa sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, co z kolei w przyszłości wpłynie pośrednio pozytywnie na stan jakościowy ziemi. Korzystnie na powierzchnię ziemi oraz ukształtowanie terenu będą wpływać ustalenia dotyczące zachowania standardów jakości środowiska. Wpływ na gleby, z racji utracenia ich dotychczasowej wartości na większości terenów będzie istotny. Nie powinno dojść jednak do prac zmieniających w sposób istotny ukształtowanie terenu (w tym wielkoskalowych przemieszczeń gruntu). Na jakość gleb (i jednocześnie wód podziemnych) wpłynąć może minimalnie intensywniejszy ruch komunikacyjny na drogach obsługujących nowe tereny, głównie w fazie realizacji poszczególnych inwestycji. W konsekwencji zaproponowanych zmian nie powinno dojść do powstawania

odpadów komunalnych ilościowo i jakościowo istotnych. Zużyte ogniwa z farm (będących powierzchniowo największą zmianą planistyczną) można poddać recyklingowi i pozyskać z nich do 90% materiałów, w tym szkła i aluminium. Oddziaływanie na środowisko gruntowe w przypadku farm to więc przede wszystkim poza realizacją robót ziemnych zajęcie terenu pod obiekty elektrowni. Poza tym dojść może do potencjalnych zanieczyszczeń środowiska gruntowego na skutek wystąpienia sytuacji awaryjnych. Realizacja Studium wiązać się będzie z wystąpieniem bezpośredniego oddziaływania na powierzchnię ziemi analizowanego obszaru. Oddziaływania te będą powodować głównie prace budowlane i monterskie, prowadzenie wykopów pod budynki, przewody elektryczne i telekomunikacyjne oraz inne sieci. Na obszarze farm z powierzchni biologicznie czynnej wyłączone będą tereny wydzielone pod posadowienie podpór konstrukcji nośnych (ram, które najprawdopodobniej będą osadzone w gruncie za pomocą pali lub płyt betonowych) paneli fotowoltaicznych i stacji transformatorowej. Gleba wydobyta z wykopów pod przewody sieciowe będzie, po ich ułożeniu, wykorzystana przede wszystkim do zasypania wykopów, a jej nadmiar z wykopów innych inwestycji rozplantowany w sąsiedztwie. Zmiany studialne gminy nie są zlokalizowane na terenie zagrożonym osuwiskami i ruchami masowymi. Nie wystąpi więc niebezpieczeństwo uszkodzenia lub zniszczenia nowo powstałych obiektów na skutek ww. zjawisk.

#### **14.2.8. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT (W TYM KLIMAT AKUSTYCZNY I HIGIENA RADIACYJNA)**

Zmiany w przewietrzaniu terenu związane z ubytkiem powierzchni biologicznie czynnej i posadowieniem nowych obiektów kubaturowych będą zauważalne jedynie w mikroskali. Realizacja zapisów Studium nie będzie oddziaływać istotnymi zmianami topoklimatu w szerszej skali (przewietrzanie i wilgotność powietrza). Przy dużej powierzchni paneli fotowoltaicznych przy ich powierzchni dochodzić może do nagrzewania powietrza. Oddziaływanie na klimat (w tym warunki akustyczne i higiena radiacyjna) przejawiające się podwyższeniem temperatury powietrza na skutek emisji ciepła antropogenicznego, pochodzącego ze spalania paliw i przyrostu powierzchni sztucznych powodujących podwyższenie temperatury radiacyjnej podłoża nie będzie wynikać z faktu dopuszczenia zabudowy (MN, MR, UP), a jedynie z posadowienia farm. W fazie realizacji Studium nastąpić może zwiększona chwilowa emisja hałasu. Studium nie projektuje nowych funkcji generujących ponadnormatywne emisje hałasu czy pogarszających higienę radiacyjną, aczkolwiek w obrębie terenów przemysłowo-usługowych dochodzić będzie do czasowych emisji akustycznych. Wyeliminowanie farm wiatrowych z urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wyeliminuje uciążliwości hałasowe. Zmiany zagospodarowania wprowadzane Studium nie wpłyną istotnie na zmiany klimatu, a oceniając rozwiązania zawarte w Studium (jako całości dokumentu) nie ma podstaw do stwierdzenia, że rozwiązania w nim przyjęte są niewystarczająco odporne na zmiany klimatu, które mogą wystąpić w przyszłości. Gmina posiada obszary zielone łąkowo-leśne, które poza funkcjami ochronnymi i ekologicznymi, pełnią też ważną rolę klimatyczną.

W procesie projektowania i budowy kluczowych terenów Studium tj. farm powinny zostać uwzględnione zmienne warunki atmosferyczne na które będą narażone te inwestycje w okresie ich eksploatacji. Powszechnie używa się materiały odporne na działanie pogodowych zjawisk ekstremalnych, a dzięki planom reagowania w sytuacjach kryzysowych związanych z ekstremalnymi zjawiskami klimatycznymi i pogodowymi zostanie zapewniona prawidłowa eksploatacja przedsięwzięcia.

#### **14.2.9. ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE**

Zmiany wprowadzane w zagospodarowaniu przestrzennym gminy nie będą znaczące dla zasobów środowiska. Studium nie dotyczy obszarów i terenów górniczych i nie ingeruje w udokumentowane złoża surowców mineralnych, a oddziaływanie na inne zasoby naturalne zostało omówione w pozostałych podpunktach rozdziału.

#### **14.2.10. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ**

Oddziaływanie na krajobraz Studium będzie skutkiem zabudowania dotychczas otwartych działek (zabudowa jednorodzinna i zagrodowa oraz pojedyncze przypadki zabudowy usługowej oraz przemysłowej), co z uwagi na niewielki w skali gminy zakres nie wpłynie znacząco negatywnie na walory krajobrazowe, ale będzie zmianą zauważalną jedynie lokalnie. Realizacja Studium będzie powodować zmiany w krajobrazie poprzez: budowę nowych obiektów, czasowe zajęcie terenów pod zaplecze budowy, wzmożony ruch pojazdów i maszyn w okresie realizacji i likwidacji, czy ewentualne usunięcie pojedynczych drzew i krzewów. Wprowadzenie

zabudowy w miejscach wcześniejszej zieleni nieurządzonej lub terenów uprawnych będzie zmianami zaliczanymi do stałych, negatywnych w skali lokalnej, ale łagodzonych faktem, że jest to w większości kontynuacja zabudowy w sąsiedztwie. Najistotniejsze zmiany w krajobrazie wprowadzą w dość duże powierzchnie łąk i terenu rolnego, urządzenia wytwarzające energie z OZE (z wyjątkiem instalacji wiatrowych, już istniejących w gminie i zaznaczonych na rysunku Studium). Z uwagi na swą powierzchnię i zwartość będą one z pewnością negatywnie wpływać na walory widokowe obszaru gminy. Pozytywnie na odbiór wizualny wpływa fakt, że żaden z czterech terenów nie jest zlokalizowany bezpośrednio przy drodze, a sama farma fotowoltaiczna będzie obiektem niskim (wysokość do 5 m. n.p.t) i nie będzie stanowiła dominanty wysokościowej w krajobrazie. W bliskim sąsiedztwie nie znajdują się też zabytki, zatem inwestycja nie będzie znajdować się np. w ich osiach widokowych, tereny nie są lokalizowane w strefie ekspozycji obiektów o wartości kulturowej. W jego sąsiedztwie brak jest punktów widokowych, a realizacja nie spowoduje zmian powodujących spadek ewentualnych walorów turystycznych. Oddziaływanie w okresie budowy i ewentualnej likwidacji funkcji proponowanych w Studium będzie czasowe, krótkoterminowe i odwracalne. Nie będzie oddziaływaniem znaczącym. Natomiast na etapie eksploatacji będzie to oddziaływanie trwałe i długoterminowe. Pozytywnym aspektem będą ustalenia planistyczne dotyczące ładunku przestrzennego i warunków kształtowania nowej zabudowy (wzbogacone minimalną powierzchnią biologicznie czynną i współczynnikiem intensywności w przypadku zabudowy mieszkaniowej i wszelkiej zabudowy produkcyjno-składowej oraz związanej z rzemiosłem).

#### 14.2.11. ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI

Oddziaływanie na walory kulturowe oraz dobra kultury współczesnej z uwagi na brak ingerencji Studium w sferę zainteresowań służb konserwatorskich będzie neutralne. Tereny objęte zmianami studialnymi nie są objęte indywidualną ochroną na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. W granicach terenów objętych Studium nie znajdują się zabytki nieruchome. Nie wystąpi zatem negatywne oddziaływanie na zabytki oraz stanowiska archeologiczne i krajobraz kulturowy.

#### 14.2.12. ODDZIAŁYWANIE NA DOBRA MATERIALNE

Inwestycje wynikające z projektu Studium będą odpowiedzią na zgodne z prawem i zasadami planowania przestrzennego potrzeby wnioskodawców i inwestorów (dysponentów nieruchomości), dlatego prognozować należy stały, pozytywny wpływ na szeroko rozumiane dobra materialne. Studium zapewni dostęp do szerszej gamy usług i terenów działalności gospodarczej, pozwoli na nowe źródła pozyskiwania energii i zaspokoi potrzeby mieszkaniowe mieszkańców, co będzie pozytywnymi skutkami wprowadzanych w kierunkach zagospodarowania przestrzennego gminy zmian.

### 15. ROZWIĄZANIA ZAPOBIEGAJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE POTENCJALNE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MOGĄCE WYNIKAĆ Z REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

Rozpatrując Studium jako całość (oceniane tu zmiany i zasadniczą, nie zmienianą jego część) i wszystkie zawarte w nim zasady dotyczące ochrony i zachowania poszczególnych komponentów środowiska stwierdza się brak potrzeby stosowania dodatkowych rozwiązań ograniczających potencjalne negatywne oddziaływanie. Na etapie realizacyjnym **w celu minimalizowania negatywnego oddziaływania** można dodatkowo:

- prowadzić stałą kontrolę sprzętu używanego na różnych etapach pod kątem możliwych wycieków i awarii oraz prowadzenia ewentualnych napraw sprzętu mechanicznego w miejscach do tego przystosowanych;
- realizować przedsięwzięcia przez wykwalifikowaną i wyspecjalizowaną kadrę;
- place budowy powinny być utrzymywane w stanie ograniczającym wtórne pylenia – przykrywanie wszelkich materiałów i surowców sypkich;
- silniki pojazdów dostarczające materiały i towary powinny być wyłączane w trakcie rozładunku i załadunku;
- ścieki bytowe powstające na etapie realizacji i likwidacji powinny być zagospodarowane w sposób uniemożliwiający ich przedostanie się do środowiska - magazynowanie w szczelnych zbiornikach

bezodpływowych, a następnie wywożone przez podmioty posiadające odpowiednie zezwolenia na prowadzenie tego typu czynności;

- w celu uniknięcia niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych, używany sprzęt powinien być sprawny. Maszyny i urządzenia nie powinny być tankowane i naprawiane w miejscu prowadzenia prac. W przypadku wycieku, plamy zanieczyszczeń powinny być niezwłocznie usunięte, a zebrany do szczelnego pojemnika materiał przekazany do unieszkodliwienia uprawnionemu odbiorcy;
- w przypadku konieczności wykonania drobnych napraw sprzętu technicznego zastosowane powinny być maty ekologiczne, które zapobiegną wnikaniu do środowiska glebowo - wodnego zanieczyszczeń ropopochodnych;
- w celu ograniczenia emisji hałasu silniki samochodów, które przywozić będą na tereny prac budowlanych niezbędne materiały powinny być wyłączane podczas załadunku i rozładunku.

Prognoza nie identyfikuje zawsze znacząco negatywnego oddziaływania na cele i przedmiot ochrony Obszarów Natura 2000 oraz integralność tego Obszaru. Również organ opiniujący stwierdził, że planowana zabudowa mieszkaniowa znajduje się w linii brzegowej obszarów Natura 2000, w strefie antropogenicznie przekształconej, w której nie stwierdza się występowania cennych siedlisk i gatunków. Zrezygnowano z propozycji kolizyjnej lokalizacji obszarów instalacji fotowoltaicznych proponowanych w obszarach chronionych obejmujących doliny rzeczne (PLH 060042 Łąki nad Szyszłą, PLB060021 Dolina Sołokiji i PLB 060018 Dolina Szyszły) stanowiące miejsce siedliskowe dubelta i potencjalne miejsce siedliskowe derkacza.

Rozwiązania minimalizujące negatywny wpływ na florę i faunę mogą pojawić się zatem głównie na etapie wyboru konkretnych technik, a przede wszystkim technologii. Na etapie realizacji i eksploatacji należy:

- roboty budowlane prowadzić poza okresem lęgowym ptaków (1 marca – 31 sierpnia, a nawet 15 października) lub pod nadzorem przyrodniczym (ornitologicznym);
- zapewnić właściwe gospodarowanie odpadami przy jednoczesnej redukcji ich ilości;
- wykopy wykonać w sposób umożliwiający wydostanie się drobnych zwierząt;
- wykaszanie roślinności prowadzić od środka na zewnątrz (umożliwiając ucieczkę zwierząt);
- prace budowlane – instalacyjno – montażowe prowadzić w porze dziennej;
- zaplecza budowy lokalizować w odległości mniejszej niż 50 m od cieków wodnych (rowów) oraz zadrzewień i zakrzewień znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie granic działek inwestycyjnych;
- w przypadku zwartych skupień drzew i krzewów w obrębie inwestycji zastosować wyгородzenie terenu, na którym się znajdują. Zasięg ww. terenu wyznaczać będzie rzut koron drzew. Można również zabezpieczyć pnie poszczególnych drzew przez osłony, maty, oszalowania z desek wkopanych lub obsypanych wokół pni.
- w przypadku dostania się drobnych zwierząt (gryzoni, płazów, gadów) do wykopów wykonywanych konieczne będzie podjąć działania mające na celu przeniesienie zwierząt poza rejon prac;
- okablowanie na terenie inwestycji poprowadzić należy pod ziemią, co pozwoli na uniknięcie kolizji ptactwa z liniami energetycznymi;

teren farmy ogrodzić siatką z pozostawioną wolną przestrzenią pomiędzy siatką a ziemią, co umożliwi swobodną migrację płazom, gadom i małym ssakom.

- fragmenty zieleni znajdujące się pomiędzy panelami fotowoltaicznymi powinny być uprawiane bez wykorzystania sztucznego nawożenia, herbicydów lub pestycydów i wykaszane mechanicznie lub ręcznie;
- w celu zminimalizowania ryzyka dla ptaków mogących gniazdować pomiędzy panelami, zaleca się koszenie roślinności w takich terminach, aby nie dopuścić do strat w lęgach;
- powinno zastosować się antyrefleksyjne powłoki ogniw fotowoltaicznych, które zwiększą absorpcję energii promieniowania słonecznego. Pozwoli to w znacznym stopniu ograniczyć ewentualne ryzyko powstawania tzw. „efektu lustra” i uniknąć kolizji ptaków z panelami;
- teren farmy powinien być ogrodzony, w taki sposób by zabezpieczyć go przed dostępem osób nieuprawnionych do przebywania na jego terenie, a jednocześnie umożliwić migracje drobnych osobników zwierzęcych (montaż ogrodzenia wykonać bez podmurówki, z siatką zawieszoną na wysokości umożliwiającej swobodne przemieszczanie się zwierząt).

## 16. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE

Studium powstało w konsekwencji przeprowadzonej analizy zasadności i pozytywnego rozpatrzenia części wniosków właścicieli działek. Tereny MN, MR, U i UP w skali gminy zajmują niewielkie powierzchnie i

podobnie jak tereny pod farmę fotowoltaiczną w toku procedury formalno-prawnej uzyskać muszą wymagane opinie i uzgodnienia, dlatego z punktu widzenia ochrony środowiska oraz zdrowia i życia ludzi wydaje się być optymalnym. Rozsądnym (na etapie opinii i uzgodnień) była sugerowana tu rezygnacja z terenów typowanych pod urządzenia wytwarzające energię z OZE w obszarach prawnej ochrony przyrody (Natura 2000). Lokalizacja pozostałych terenów powinna być dostosowana do wyników wykonanej wcześniej monitoringowej inwentaryzacji przyrodniczej gatunków chronionych tych rejonów.

## 17. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza ma na celu określenie charakteru prawdopodobnych skutków i oddziaływań na środowisko przyrodniczo-kulturowe, które mogą być spowodowane realizacją zalecanych lub dopuszczonych przez Studium sposobów zagospodarowania i użytkowania terenu. Zgodnie z art. 51 ust. 2 ww. ustawy z dnia 3 października 2008 r. prognoza w szczególności określa, analizuje i ocenia przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko w tym m.in. na różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, wodę, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby naturalne, a także system przyrodniczy gminy i powiązania przyrodnicze obszaru oraz prawne formy ochrony przyrody. 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. Ponadto obejmuje metodykę sporządzania na podstawie materiałów wyjściowych, opisu charakterystyki obszaru opracowania, określenia ustaleń planistycznych oraz określenie wpływu zaproponowanych funkcji na stan środowiska w przypadku zrealizowania i niezrealizowania ustaleń planistycznych. Przedstawiono ogólne założenia projektu w aspekcie ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, ochrony i kształtowania środowiska, obsługi komunikacyjnej oraz infrastruktury technicznej. Odniesienie do obszarów Natura 2000 i pozostałych form ochrony prawnej ma charakter ogólny, ze względu na brak położenia w terenie opracowania.

Podstawę prawną Prognozy oddziaływania na środowisko stanowi w szczególności 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 i Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. Zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w Prognozie został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Zamościu i Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Tomaszowie Lubelskim.

Prognozę sporządzono głównie przy zastosowaniu metod opisowych i analiz jakościowych planistycznych, inwentaryzacyjnych i studialnych źródeł informacji odnoszących się do zagadnień środowiska przyrodniczego obszaru opracowania.

Dokumentami w powiązaniu, z którymi została sporządzona były:

- Projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Jarczów - Jarczów, 2022;
- Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Zamościu;
- Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Tomaszowie Lubelskim;
- Problemowe opracowanie ekofizjograficzne do projektów zmian studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin Tomaszów Lubelski i Jarczów oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zespołu elektrowni wiatrowych - Warszawa 2011;
- Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027, ATMOTERM, opracowanie pod kier. mgr Anny Wahlig - Lublin 2019;
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim. Raport wojewódzki za 2019 rok, GIOŚ - 2020;
- Stan środowiska w województwie lubelskim. Raport 2020 GIOŚ - Lublin 2021;
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 - Warszawa 2013;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego - Lublin 2015;
- Plan gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły - 2016;
- Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022 – Lublin 2019;
- Polityka ekologiczna Państwa, Ministerstwo Środowiska - Warszawa 2019.

Studium ma na celu stworzenie warunków do realizacji planowej polityki przestrzennej fragmentów gminy, której celem jest powstanie zorganizowanych, w pełni wyposażonych w infrastrukturę techniczną terenów zurbanizowanych, przy jednoczesnym optymalnym (jeśli to możliwe) zachowaniu elementów przyrodniczych oraz ochronie wartości kulturowych i krajobrazowych terenów. Studium wprowadza tu:

- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- tereny zabudowy zagrodowej;
- tereny usług;
- tereny usług/przemysłu;
- obszary na których potencjalnie rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł o mocy powyżej 500 kW (z wykluczeniem elektrowni wiatrowych);
- lokalizacja elektrowni wiatrowej.

Prognoza stwierdziła, że w Studium uwzględnione zostały cele i zasady ochrony środowiska szczebla krajowego i międzynarodowego (w tym wspólnotowego) i nie wykazała drastycznych sprzeczności wynikających z unormowań prawnych wymagających radykalnych zmian projektu dokumentu. Zapisy projektu uchwały są poprawne w odniesieniu do obowiązków z zakresu ochrony środowiska - gospodarki wodno-ściekowej, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony wód podziemnych, stref ochronnych ujęć wód, ochrony wód powierzchniowych, obszarów ochronnych rzek i zagrożenia powodziowe oraz ochrony przyrody. Studium uwzględnia obowiązki z zakresu ochrony środowiska wyszczególnione w art. 71-73 oraz art. 114 ustawy z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Prognoza nie identyfikuje zawsze znacząco negatywnego oddziaływania na cele i przedmiot ochrony Obszaru Natura 2000 oraz integralność tego Obszaru, ale oddziaływania zauważalne i istotne, do zweryfikowania po przeprowadzeniu specjalistycznych badań przyrodniczych. Rozwiązaniami zapobiegającymi i ograniczającymi negatywne oddziaływanie na środowisko są wszelkie zapisy ochronne dotyczące poszczególnych komponentów środowiska (zawarte w Studium jak całości) w kontekście zdrowia i życia ludzi, ochrony i kształtowania ładu przestrzennego oraz ochrony środowiska i przyrody, ochrony: przed hałasem, powietrza, wód, krajobrazu i wartości kulturowych, a także zasad modernizacji, rozbudowy i budowy infrastruktury technicznej oraz zaproponowane działania na etapie realizacyjnym.

Ogólna klasyfikacja proponowanych kierunków zagospodarowania przedstawia się następująco:

POZYTYWNE		-
NEUTRALNE (OBOJĘTNE, BRAK ODDZIAŁYWAŃ)		-
NEGATYWNE W STOPNIU MINIMALNYM		- teren usług - U
NEGATYWNE W STOPNIU DUŻYM	DO ZNIWELOWANIA ZA POMOCĄ DZIAŁAŃ PLANISTYCZNYCH – CAŁKOWICIE	- tereny zabudowy zagrodowej - MR - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - MN
	DO ZNIWELOWANIA ZA POMOCĄ DZIAŁAŃ PLANISTYCZNYCH – DO STOPNIA MINIMALNEGO	- tereny zabudowy usług/przemysłu – U/P - obszary na których potencjalnie rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł o mocy powyżej 500 KW (z wykluczeniem elektrowni wiatrowych)
	BEZ MOŻLIWOŚCI ZNIWELOWANIA ZA POMOCĄ USTALEŃ DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH	-

Podsumowując analizy i oceny stwierdza się, iż zaprojektowane w Studium funkcje będą miały negatywny (rozumiany, jako oddziaływanie zauważalne lecz nie powodujące istotnego naruszenia standardów środowiskowych), minimalny, lub umiarkowany (w przypadku obszarów produkcji energii elektrycznej). Nie przewiduje się oddziaływań znacząco negatywnych tj. powodujących zasadniczą zmianę określonych

parametrów jakości środowiska, istotnego zagrożenia dla liczebności i bioróżnorodności gatunków rejonu, istotnych barier dla migracji, zagrożenia dla obszarów przyrodniczo cennych, w tym dla celu i przedmiotu ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralności tego obszaru. Powyższe stwierdzenia są uwarunkowane wypełnieniem wszystkich nakazów i zakazów Studium i potwierdzeniem badaniami inwentaryzacyjnymi chronionych fragmentów. Celem uzyskania pewności, że projektowane funkcje nie oddziałują negatywnie na środowisko jest ustalenie obowiązku monitoringu.

Joanna Cuch

Lublin, dnia 19.10.2022

### OŚWIADCZENIE AUTORA

dotyczące dzieła pt.: PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY JARCZÓW .

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*