

WÓJT GMINY KSIEŻPOL



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**PROJEKT ZMIANY MIEJSCOWEGO PLANU
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KSIEŻPOL**

**TEREN ELEKTROWNI SŁONECZNEJ
MAJDAN NOWY, MARKOWICZE, ZYNIE, ZAWADKA**

**AUTOR OPRACOWANIA:
inż. ANNA GRUSZKA**

**KSIEŻPOL
LIPIEC 2025 R.**

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE

- 1.1. Podstawa prawna
- 1.2. Założenia i metody sporządzania opracowania
- 1.3. Materiały wejściowe

2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO PLANU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

- 2.1. Cele sporządzenia dokumentu
- 2.2. Przeznaczenie terenów w projekcie miejscowego planu
- 2.3. Wskaźniki zainwestowania terenów w granicach planu
- 2.4. Powiązania z innymi dokumentami - ocena zgodności ustaleń projektu zmiany planu ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy

3. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

- 3.1 Położenie geograficzne i administracyjne
- 3.2 Rzeźba i budowa geologiczna
- 3.3 Gleby
- 3.4 Wody powierzchniowe
- 3.5 Wody podziemne
- 3.6 Warunki klimatyczne
- 3.7 Przyroda żywa i powiązania przyrodnicze
- 3.8 Dotychczasowe zmiany środowiska
- 3.9 Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń zmiany planu

4. STAN PRAWNEJ OCHRONY ŚRODOWISKA

- 4.1 Ochrona środowiska
- 4.2. Chronione grunty rolne i leśne
- 4.3 Ochrona wód
- 4.4 Ochrona ziół
- 4.5. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

5. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

6. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ORAZ SPOSOBY ICH REALIZACJI W MIEJSCOWYM PLANIE

7. IDENTYFIKACJA ŹRÓDEŁ ODDZIAŁYWAŃ, OCENA ODDZIAŁYWAŃ I PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

- 7.1. Wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza
- 7.2. Wytwarzanie odpadów
- 7.3. Wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi
- 7.4. Emitowanie hałasu i pól elektromagnetycznych
- 7.5. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii
- 7.6. Skutki wynikające z wykorzystywania zasobów środowiska

8. ODDZIAŁYWANIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO NA ELEMENTY ŚRODOWISKA ORAZ OBSZARY NATURA 2000

9. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

10. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU, OBEJMUJĄCY ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE, DŁUGOFALOWE, STAŁE I CHWILOWE

11. METODY ZAPOBIEGANIA, OGRANICZENIA LUB KOMPENSACJI PRZYRODNICZEJ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

12. PROPOZYCJE MODYFIKACJI USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU

13. ZASADY MONITOROWANIA WPLYWU REALIZACJI USTALEŃ ZMIANY PLANU NA ŚRODOWISKO

14. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

15. OŚWIADCZENIE AUTORA

1. WPROWADZENIE

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Księżpól, której celem jest ocena skutków przemian środowiska, spowodowanych realizacją ustaleń planu

Obszar objęty projektem miejscowego planu obejmuje działki o nr ewid. 43/9 w obrębie geodezyjnym Majdan Nowy, działki nr ewid. 331/2 w obrębie geod. Markowicze, działek nr ewid. 262/1 w obrębie geodezyjnym Zynie, , działek nr geod. 320 i 504 w obrębie geod. Zawadka, pod tereny elektrowni słonecznej.

W projektowanym dokumencie ustala się nowe tereny przeznaczone na funkcje elektrowni słonecznej (PEF). Zgodnie z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Księżpól uchwalonym uchwałą Nr VI/17/2002 Rady Gminy Księżpól w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Księżpól z późniejszymi zmianami ww. tereny zlokalizowane są w granicach terenów upraw polowych. Obszar objęty opracowaniem obejmuje tereny o powierzchni około 6 ha.

1.1 Podstawa prawna

Podstawą prawną sporządzenia prognozy są:

- 1) ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r., poz. 1130 z późn. zm.),
- 2) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.),
- 3) ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.).

Zakres oraz stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie przyjęto na podstawie art. 51 ust.2 i art. 52 ust 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z ww. ustawą prognoza określa, analizuje i ocenia:

- 1) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- 2) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- 3) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- 4) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- 5) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,

- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne,
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

1.2 Założenia i metody sporządzania opracowania

W prognozie przyjęto założenie oceny przewidywanych zmian w środowisku w odniesieniu do stanu istniejącego na ile realizacja ustaleń miejscowego planu pozwoli zachować walory środowiska, spotęguje lub osłabi istniejące zagrożenia, czy może stworzy nowe szanse dla ukształtowania właściwej jakości środowiska. Zadanie to wymaga analizy procesów i zjawisk zachodzących w środowisku przy uwzględnieniu zmian w szeroko rozumianym otoczeniu.

Analizy przeprowadzone w ramach prognozy dokonano badając następujące sfery:

- istniejący stan środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu, przedstawiony w opracowaniu ekofizjograficznym.
- ustalenia kierunków zagospodarowania określone w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Księżpól,
- działania związane z realizacją sieci infrastruktury technicznej na omawianym terenie, zgodne z zasadami przyjętymi w opracowanej zmianie planu.

Oceny możliwych zmian poszczególnych elementów środowiska dokonano w oparciu o analizę ich funkcjonowania w istniejącej strukturze przestrzennej. Kolejnym etapem jest analiza funkcjonowania środowiska pod wpływem zmian, jakie nastąpią na skutek realizacji ustaleń planu.

Etapem końcowym jest ocena wynikowego stanu komponentów środowiska, powstałego na skutek przemian w jego funkcjonowaniu, spowodowanych realizacją ustaleń planu oraz sformułowanie propozycji zmian lub alternatywnej wersji ustaleń, umożliwiających utrzymanie korzystnego stanu środowiska w nowych warunkach projektowanego zagospodarowania przestrzennego.

1.3 Materiały wejściowe

- 1) Projekt zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Księżpól
- 2) Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy K s i ę ż p ó ł przyjęty Uchwałą Nr XIV/53/2003 Rady Gminy Księżpól z dnia 10 grudnia 2003 r. (Dz. Urz. Woj. Lubelskiego z 2004 r. Nr 32, poz. 730) z późniejszymi zmianami
- 3) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Księżpól (Uchwała Nr VI/17/2002 Rady Gminy Księżpól z dnia 30 grudnia 2002 r. z późn. zm)
- 4) Opracowanie ekofizjograficzne gminy Księżpól
- 5) Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1:50 000
- 6) Mapa topograficzna w skali 1:10 000 w rejonie obszaru opracowania, Główny Geodeta Kraju,
- 7) Kondracki J., Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa, 2000 r.
- 8) Program ochrony powietrza dla strefy lubelskiej ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz docelowego benzo(a)pirenu (Uchwała Nr XVII/291/2020 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 27 lipca 2020 r.)
- 9) Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego (Uch. Nr XI/162/2015 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 30 października 2015 r.), Biuro Planowania Przestrzennego w Lublinie, 2015, Lublin
- 10) Plan gospodarczego wodami w obszarze dorzecza Wisły (M. P. z 2023 r., poz. 300);

- 11) Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2028 wraz z Planem inwestycyjnym oraz „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2023-2032” (PUWZA 2023-2032)

←

2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO PLANU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

2.1 Cele sporządzenia dokumentu

Celem opracowania projektu miejscowego planu jest zmiana przeznaczenia terenów dotychczas użytkowanych pod uprawy rolne pod funkcje elektrowni słonecznych.

W zmianie miejscowego planu przyjęto następujące ustalenia:

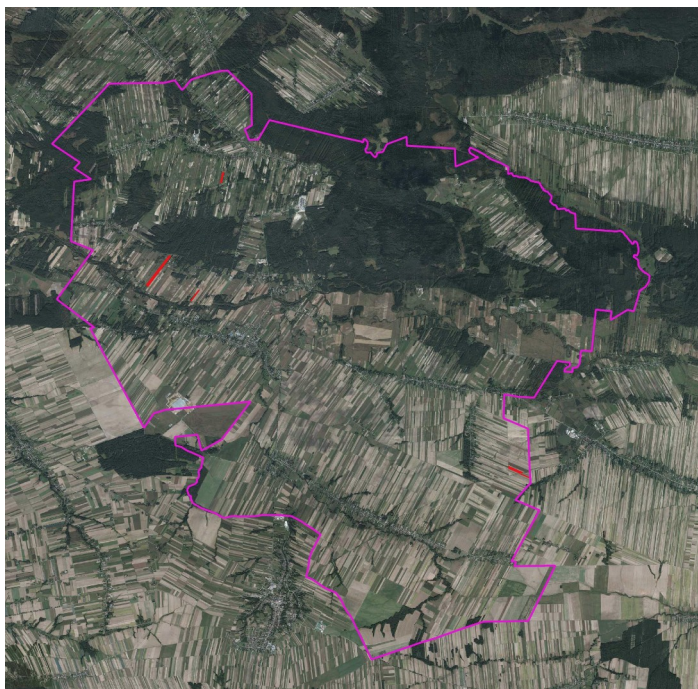
- 1) zasady dotyczące ochrony i kształtowania ładu przestrzennego,
- 2) zasady dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego oraz zasady kształtowania krajobrazu,
- 3) zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych oraz dóbr kultury współczesnej,
- 4) terenów chronionych na podstawie przepisów szczególnych,
- 5) szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości objętych planem,
- 6) zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej,
- 7) sposób i termin tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenów,
- 8) przeznaczenie terenów, parametry kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenów, stawki procentowe służące naliczeniu opłat z tytułu wzrostu wartości nieruchomości.

2.2. Przeznaczenie terenów w projekcie miejscowego planu

Zgodnie z projektem zmiany miejscowego planu, dla terenów oznaczonych symbolem 1PEF, 2PEF, 3PEF, 4PEF, 5PEF, plan ustala:

- 1) przeznaczenie - teren elektrowni słonecznej

(instalacja odnawialnych źródeł energii o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej większej niż 500 kW, wykorzystujących wyłącznie energię promieniowania słonecznego do wytwarzania energii elektrycznej, magazyny energii, stacje transformatorowe, GPO – Główny Punkt Odbioru, itd.),
uzupełniający sposób zabudowy i zagospodarowania: sieci, urządzenia i obiekty infrastruktury technicznej, dojścia, dojazdy, zbiornik przeciwpożarowy, parking, teren rolnictwa z zakazem zabudowy.



2.3. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI - OCENA ZGODNOŚCI USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY PLANU ZE STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY

Dla obszaru objętego projektem zmiany miejscowego planu obowiązuje Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Księżpól, przyjętego Uchwałą Nr VI/17/2002 Rady Gminy Księżpól z dnia 30 grudnia 2002 r. z późn. zm, zgodnie z którym, tereny objęte opracowaniem, zlokalizowane są w terenach rolnictwa i upraw polowych.

3. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

3.1 Położenie administracyjne i fizjograficzne

Wg podziału fizyczno-geograficznego (Regiony fizycznogeograficzne autorstwa Jerzego Kondrackiego i Andrzeja Richlinga) gmina Księżpól położona jest w obrębie następujących jednostek fizyczno-geograficznych Lubelszczyzny:

Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym

(51) Podkarpacie Północne (512)

Kotlina Sandomierska (512.4-5)

- Równina Biłgorajska (512.47)
- Płaskowyż Tarnogrodzki (512.49).

Pod względem fizyczno-geograficznym obszar opracowania obejmuje tereny położone w makroregionie: Kotlina Sandomierska - mezoregion: Płaskowyż Tarnogrodzki, Równina Biłgorajska (wg Kondrackiego 1978). Według podziału fizjograficznego Lubelszczyzny Chałubińskiej i Wilgata (1954) znajdują się one na Płaskowyżu Tarnogrodzkim i Równinie Puszczańskiej. Położona równoleżnikowo dolina Tanwi rozdziela Płaskowyż Tarnogrodzki i Równinę Biłgorajską. Dolina ta stanowi płaski teren szeroki na kilkaset m (do 1 km), zbudowany z glin, piasków, mad i torfów. Występują tam liczne starorzecza i krętym współczesnym korytem rzeki oraz terasą zalewową (położoną na wysokości 175-180 m n.p.m.) i terasą nadzalewową, stanowi przykład przełomów rzecznych Roztocza. Na południe od doliny Tanwi rozciąga się Płaskowyż Tarnogrodzki o wysokościach bezwzględnych od 210 m n.p.m. do ok. 250 m n.p.m. w rejonie Tarnobrodu. Jego ukształtowanie jest rezultatem nałożenia się na siebie wielu procesów rzeźbotwórczych.

Zgodnie z Ekofizjografią podstawową Gminy Księżpól, Kotlina Sandomierska posiada charakterystyczny kształt trójkąta, którego podstawę stanowi próg Pogórza Karpackiego, a ramiona wyznaczają Wyżyna Małopolska i Roztocze. Jest to rozległy rów tektoniczny, którego brzegi mają niekiedy charakter uskoków. Rów ten powstał w wyniku ugięcia przedpola Karpat, obciążonego nasuwającymi się od południa sfałdowanymi masami fliszu. Prawdopodobnie już w oligocenie rów podkarpacki został zalany przez morze, które utrzymywało się w miocenie przy trwających równocześnie ruchach wypiętrzających flisz Karpat. W morzu tym gromadziły się piaski i ropy. Pod koniec miocenu morze ustąpiło z terenu rowu podkarpackiego. Utwory miocenne miały miąższość od kilkuset metrów (w obrębie Księżpola 727 m) do ponad 1000 m (Tarnogród 1067,9m, Wola Różaniecka 1100 m, Potok Górny 1123 m). Między osadami starszego podłoża kreda lub kambr i ilastymi osadami miocennymi wytworzyła się strefa sprzyjająca wędrowce węglowodorów i powstaniu zbiorników ropy naftowej i gazu ziemnego. Wśród utworów miocennych na szczególną uwagę zasługują ropy, gipsy oraz siarka. Łądogłód zlodowacenia krakowskiego, który dotarł do progu Pogórza, a nawet miejscami go przekroczył, pozostawił na Nizinach Podkarpackich serię osadów, która została zniszczona przez rzeki spływające z Karpat, które odpreparowały swe założone w trzeciorzędzie doliny. Rzeki te pokryły najniższe położone obszary osadami zwirowo-piaszczystych stożków napływowych. U schyłku plejstocenu i w holocenie osady te zostały zwydmione. Najrozleglejsze pola wydymowe znajdują się w obrębie Równiny Biłgorajskiej.

Północna część gminy Księżpol położona jest w obrębie Równiny Biłgorajskiej, stanowiącej część Kotliny Sandomierskiej. Mezoregion rozciąga się od Wisły w kierunku południowo-wschodnim, równolegle pomiędzy pasmem Rostocza a dolnym biegiem Sanu, do Lubaczowa i Cieszanowa. Równinę przecinają dwie rzeki: Sanna na północy i Tanew na południu. Ich doliny wyznaczają północno-zachodnie i południowo-wschodnie granice mezoregionu. Równina Biłgorajska ma charakter tarasu nadzalewowego o powierzchni łagodnie zapadającej od krawędzi Rostocza ku dolinie Tanwi. Charakterystycznymi formami są tu wydmy oraz bagna i torfowiska. Mało zróżnicowany krajobraz urozmaicają wały wydymowe długości kilku kilometrów i wysokości względnej do 10 m. Urozmaicenie w rzeźbie stanowią również nieliczne doliny rzek spływających z Rostocza. Rzędne terenu wahają się pomiędzy 174 m n.p.m. (w dolinie Łady, na granicy gmin Biłgoraj i Księżpol), a 221 m n.p.m. (na zachód od Korytkowa Dużego).

Część południowa gminy Księżpol położona jest w obrębie Płaskowyżu Tarnogrodzkiego, stanowiącego równinę piaszczysto-gliniastą, dzieloną dolinami rzek.

Położona równoleżnikowo dolina Tanwi rozdziela Płaskowyż Tarnogrodzki i Równinę Biłgorajską. Dolina ta stanowi płaski teren szeroki na kilkaset m (do 1 km), zbudowany z glin, piasków, mad i torfów. Występują tu liczne starorzecza i kręte koryta rzeki oraz terasa zalewowa (położona na wysokości 175-180 m n.p.m.) i terasa nadzalewowa, stanowiące przykład przełomów rzecznych Rostocza.

Południowa terasa nadzalewowa rzeki Tanew, od strony Płaskowyżu Tarnogrodzkiego ma szerokość około 1 km i wyraźnie się wyodrębnia, natomiast szeroka północna terasa łagodnie przechodzi w Równinę Biłgorajską. W obszarze północnej terasy nadzalewowej występują liczne wydmy. Charakterystycznymi formami rzeźby terenu na obszarze gminy Księżpol są formy erozyjne (holoceńskie dna dolin, koryta rzeczne i starorzecza), formy denudacyjne (równiny denudacji peryglacjalnej na osadach glacialnych i fluwioglacjalnych, wysoczyzny na łąkach krakowieckich z resztkami osadów plejstocentrycznych), formy akumulacyjne (równiny plejstocentrycznej akumulacji rzecznej oraz wydmy) oraz antropogeniczne formy urzeźbienia (miedze typu krawędziowego, nasypy drogowe, rowy melioracyjne, wyrobiska stokowo-wgłębne po eksploatacji surowców).

3.2 Rzeźba i budowa geologiczna

Pod względem geologicznym obszar gminy Księżpol położony jest: w obrębie zapadliska przedkarpackiego – jednej z jednostek geologicznych wydzielonych na obszarach fałdowań trzeciorzędowych. Zapadlisko przedkarpackie powstało w orogenezie alpejskiej podczas wypiętrzania się pasma Karpat. Według podziału tektonicznego kompleksów paleozoicznych (A. M. Żelichowski) cały obszar gminy znajduje się w obszarze podniesienia radomsko – kraśnickiego.

Zgodnie z dokumentacją otworu wiertniczego Księżpol 12 (poszukiwania gazu), najstarsze, nawiercone skały podłoża to kambryjskie piaskowce i mułowce, na głębokości poniżej 950

m. Brak jest młodszych okresów paleozoiku i mezozoiku, co wskazuje na długotrwałą fazę erozji i okres lądowy. Bezpośrednio na skałach kambryjskich zalegają utwory mioceny (środkowy trzeciorzęd) o miąższości około 900 m. Kompleks mioceny budują w partii spągowej łupki, piaskowce, gipsy i anhydryty, następnie łupki, piaskowce i mułowce. Zasadniczą część tworzy seria tzw. łąłków krakowieckich, odsłaniająca się na powierzchni w rejonie wsi Gózd Lipiński oraz na zachód od miejscowości Biszczka I. Strop łąłków krakowieckich jest urozmaicony czwartorzędowymi wcięciami erozyjnymi. Na łąłkach krakowieckich zalega kompleks zróżnicowanych utworów czwartorzędowych o miąższości od kilku do kilkunastu metrów (20 m w otworze Księżpol 12).

Spąg utworów czwartorzędowych tworzą zwykle warstwowane piaski i mułki o miąższości kilku metrów, na których zalegają osady lodowcowe i wodnolodowcowe zlodowacenia południowopolskiego o miąższości od kilku do kilkunastu metrów. Są to zwykle mułki szarobrazowe oraz gliny morenowe, czasami w stropie z brukiem morenowym, przykryte piaskami fluwioglacjalnymi. Seria glacialna ma od kilku do kilkunastu metrów miąższości.

Obszar gminy różnicują utwory powierzchniowe. W południowej części gminy dominują gliny zwałowe ze zlodowacenia południowopolskiego, odsłaniające się na zboczach garbów i dolin. W obszarach wierzchowinowych gliny przykryte są lessowatymi utworami pylastymi o miąższości od 0,5 -1,5m.

W północnej części gminy (Równina Biłgorajska) oraz wzdłuż południowego zbocza doliny Tanwi występują piaski terasowe ze zlodowacenia północnopolskiego, miejscami zwydmione. Współczesne dna dolin rzecznych zajmują holocenyjskie mułki, mady i piaski rzeczne. Miejscami w obniżeniach terasy zalewowej (starorzeczach) osadziły się utwory mułowo-bagienne oraz torfy.

3.3 Gleby

W Gminie Księżpol odpowiednio do zróżnicowania geomorfologicznego i litologicznego występuje zróżnicowanie typologiczne gleb oraz mozaika przestrzenna większych i mniejszych płatów. Pokrywa glebowa odzwierciedla zróżnicowaną budowę geologiczną regionu. W obszarze Równiny Biłgorajskiej na utworach pylastych wykształciły się gleby płowe. W dolinach cieków wodnych występują w mozaice z glebami bielcowymi głównie mady oraz miejscami gleby glejowe, mułowo-torfowe i torfowe oraz murszowo-mineralne i płaty czarnych ziem. Część północną gminy zdominowały gleby bielcowe i rdzawe wytworzone z piasków gliniastych - utworu powierzchniowego, który zajmuje tam zdecydowanie największe obszary, na których występują głównie lasy.

Pokrywę glebową Płaskowyżu Tarnogrodzkiego tworzą głównie gleby pseudobielłcowe i brunatne wylugowane z pyłów różnego pochodzenia.

W obrębie gminy najczęściej spotykanym kompleksem glebowo - rolniczym jest kompleks 6 A ps oraz kompleks glebowo - rolniczy 4 AB płz. Dna dolin niemal wyłącznie wypełniają mady (I z F).

Zgodnie z danymi otrzymanymi z Urzędu Gminy Księżpol – grunty orne stanowią 7 288,23 ha, sady – 33,57 ha, pastwiska – 504,54 ha, łąki – 1 848,41 ha, lasy – 3 132,93 ha (w tym lasy publiczne – 833,93 ha). Lesistość wynosi 22,2 % gminy, co stanowi nieznaczny wzrost w stosunku do lat ubiegłych (tj. 0,1%). Użytki rolne w gminie stanowią około 54% powierzchni. Według danych Powszechnego Spisu Rolnego z 2010 roku powierzchnia gruntów rolnych w gminie Księżpol wynosi ponad 10 tys. ha.

Do najważniejszych upraw na terenie gminy należą zboża, których powierzchnia zasiewów, według danych zaczerpniętych z Powszechnego Spisu Rolnego z 2010 roku, wyniosła ok. 81,5% ogólnej powierzchni zasiewów. Ok. 8,6% stanowią uprawy przemysłowe. W ostatnich latach obserwuje się stały wzrost powierzchni upraw warzyw.

Według waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej dawnego woj. zamojskiego wykonanej w 1990 r. przez IUNiG w Puławach gm. Księżpol osiągnęła jedynie 66,9 punktów i została sklasyfikowana na 43 miejscu w grupie 51 gmin byłego województwa zamojskiego, pomimo korzystnych warunków agroklimatu. O ogólnej niskiej klasyfikacji zdecydowały niekorzystne stosunki wodne

Powierzchnia ziemi i gleby nie ulegają znaczniejszej degradacji. Zjawisko erozji wodnej występuje sporadycznie i w niewielkim natężeniu. Zakwaszenie gleb oraz braki fosforu, magnezu, potasu i mikroelementów są wynikiem błędów agrotechnicznych.

Gleby posiadają niekorzystne warunki fizykochemiczne. Wskaźnik gleb bardzo kwaśnych /pH <4,5/ wynosi 42,4%, natomiast kwaśnych /pH 4,6-5,5/ wynosi 41,2%, wskaźnik gleb o niskiej zasobności w przyswajalny fosfor, potas i magnez wynosi odpowiednio 89%, 85% i 69%. Środowisko glebowe wymaga renaturyzacji poprzez wapnowanie i poprawną agrotechnikę.

3.4 Wody powierzchniowe

Obszar gminy Księżpol leży w dorzeczu Tanwi. Sieć rzeczną tworzy kilkukilometrowy odcinek Tanwi oraz jej lewobrzeżny dopływ Złota Nitka i kilka bezimiennych strumieni. Dopływy te mają źródła na Równinie Biłgorajskiej i na Płaskowyżu Tarnogrodzkim i spływają z północy i południa w kierunku Tanwi. Zasilane są przez małe strumyki odwadniające równoleżnikowo obniżenia dolinne. Jedynie północny fragment gminy w okolicy wsi Rogale odwadniany jest w kierunku Łady oraz południowo-wschodni skrawek – Lubienia. Zarówno Łada jak i Lubienia są dopływami Tanwi.

Średni przepływ Tanwi za lata 1976 -1980 obliczony dla wodowskazu w Markowiczach wynosił 5,77 m³/s, natomiast Złotej Nitki ok. 0,3 m³/s.

Charakterystyka hydrologiczna rzeki Tanew w profilu wodowskazowym Osuchy (na przestrzeni lat 1981-2010): km biegu rzeki – 68,63 powierzchnia zlewni – 1058,84 km² SCWP – GW0837 średniorocznej wartości przepływu rzeki przy średniej wodzie (m³/s) SSQ – 6,544 m³/s średni niski przepływ SNQ – 2,698 m³/s najniższy przepływ NNQ – 1,96 m³/s przepływ o gwarancji wystąpienia 90% (Qgw90%) - 2,72 m³/s antropopresja – niska. W dolinie Tanwi występują starorzecza, w których woda utrzymuje się cały rok. Są to jednak formy zanikające.

W dolinie Tanwi występują starorzecza. Są to jednak formy zanikające. W dnach mniejszych dolin występują niewielkie oczka wodne. Przeprowadzone melioracje spowodowały zmniejszenie się powierzchni mokradeł i zanik wielu drobnych cieków zasilanych wodami wierzchówkowymi oraz obniżenie zwierciadła wód podziemnych. Koryta zostały wyprostowane, pojawiły się rowy melioracyjne, zmniejszyła się liczba naturalnych, niewielkich zbiorników wodnych.

Wg Planu gospodarowania wodami dorzecza Wisły (na podstawie <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap>) gmina Księżpol położona jest:

- w Jednolitej Części Wód Powierzchniowych PLRW200019228599 Tanew od Muchy do Łady w subczęści GW0837, w regionie wodnym Górnej Wisły, w obszarze dorzecza Wisły,
- w Jednolitej Części Wód Powierzchniowych PLRW200016228549 Złota Nitka w subczęści GW0837, w regionie wodnym Górnej Wisły, w obszarze dorzecza Wisły,
- w Jednolitej Części Wód Powierzchniowych PLRW200016228589 Łazowna w subczęści GW0837 w regionie wodnym Górnej Wisły,
- w Jednolitej Części Wód Powierzchniowych PLRW20001722852 Szpisznica w subczęści GW0837 w regionie wodnym Górnej Wisły, w obszarze dorzecza Wisły, w Jednolitej Części Wód Powierzchniowych PLRW200016228329 Lubienia w regionie wodnym Górnej Wisły,
- w Jednolitej Części Wód Powierzchniowych PLRW2000172286289 Czarna Łada do Braszczki w regionie wodnym Górnej Wisły, w obszarze dorzecza Wisły.

3.5 Wody podziemne

Analizowany obszar zmian znajduje się w Jednolitej Części Wód Podziemnych PLGW2200127 (region wodny Górnej Wisły w pasie Północnego Podkarpacia i Wyżyny Lubelsko-Lwowskiej) którą cechuje dobry stan chemiczny i ilościowy.

Wody podziemne krążą w utworach czwartorzędowych, podstawowym wodonoścu w obszarze zapadliska przedkarpackiego (Kotlina Sandomierska). Dostępny jest też miejscami trzeciorzędowy poziom wodonośny, występujący na większych głębokościach. Oba poziomy wodonośne są mało zasobne. Mała przepuszczalność podłoża i równinny w znacznej części charakter terenu powodują, że poziom wód gruntowych występuje bardzo płytko, najczęściej 2-4 m p.p.t., jedynie w obrębie garbów wzrasta do 2- 5 m, a w obrębie wydym głębokość dochodzi nawet do 10 m. Występują również nieciągłe poziomy wód gruntowych pod utworami nieprzepuszczalnymi, takimi jak gliny morenowe i ropy zastoiskowe. Wahania poziomu wód gruntowych są bezpośrednio związane z opadem atmosferycznym. Im wyższe opady, tym wyższe stany wód gruntowych i odpływ podziemny. Zasilanie cieków wodami gruntowymi odbywa się poprzez bezpośredni drenaż wód podziemnych oraz poprzez liczne słabe wypływy.

W dnach dolin rzecznych i obniżeniach terenu zwierciadło wód gruntowych występuje na głębokości 0-2 m, w zależności od pory roku i intensywności opadów atmosferycznych. Warstwą wodonośną są czwartorzędowe piaski drobnoziarniste lub średnioziarniste niewielkiej miąższości, położone na nieprzepuszczalnych ropy krakowieckich. Wynika stąd, że tylko w utworach czwartorzędowych zachodzi wymiana wód powierzchniowych i podziemnych.

Czwartorzędowy poziom wodonośny Zapadliska Przedkarpackiego jest mniej zasobny niż czwartorzędowy poziom wodonośny Niecki Lubelskiej. Jest to obszar o bardzo słabym zawodnieniu. W rynnach erozyjnych wyrzeźbionych w stropowej serii ropy krakowieckich, wypełnionych osadami piaszczysto-żwirowymi, istnieją lokalne wody naporowe. Miąższość poziomu wodonośnego jest uzależniona od urzeźbienia stropu ropy i wykształcenia litologicznego warstw czwartorzędowych i może dochodzić do 30-50 m, natomiast ich szerokość jest mała, najczęściej kilkaset metrów.

Warstwy wodonośne przykryte są zwykle warstwą glin, mułków piaszczystych lub piasków pylastych.

Zwierciadło jest współkształtne z powierzchnią terenu i obniża się w kierunku doliny Tanwi. Głębokość występowania zwierciadła wody jest mała, na dużym obszarze poniżej 2m, z licznymi strefami stałych lub okresowych podmokłości. Poziom ten jest zasilany przez infiltrację wód opadowych, w strefie krawędzi obszaru wyżynnego możliwy jest dopływ ze zbiornika kredowo- trzeciorzędowego.

W obrębie fizjograficznego regionu Równiny Biłgorajskiej, bazę intensywnego krążenia wód stanowi gruba seria iłów krakowieckich, które przykrywają płaszczem o zróżnicowanej miąższości wapienie trzeciorzędowe osadzone na utworach jurajskich. W wapieniach tych istnieje poziom wodonośny o naporowym zwierciadle wody, powiązany hydraulicznie z wodami Rostocza. Są one jednak trudnodostępne ze względu na znaczne głębokości. Ponadto na mniejszych głębokościach wody tego piętra występują we wkładkach piaszczystych lub piaskowcach wśród osadów ilastych.

Utwory te są jednak słabo zawodnione i zawierają często wodę zmineralizowaną, nie nadającą się do celów pitnych, co potwierdzają wyniki wierceń w Biłgoraju, Różańcu i Baszni. Tylko lokalnie, w rejonach gdzie wzrasta miąższość utworów piaszczystych wodonośność tego piętra jest znaczniejsza - maksymalnie do 25 m³/h (z otworu nr 354 w Tarnogrodzie). Piętro to jest jeszcze słabo rozpoznane pod względem hydrologicznym.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne na obszarze zapadliska przedkarpackiego zasilane jest na kontaktach z piętrem czwartorzędowym, a na północno-wschodnim obrzeżeniu Zapadliska w strefie uskokowej z piętra trzeciorzędowo-kredowego Rostocza.

Zasoby dyspozycyjne wód podziemnych w obszarze gmin y w aspekcie możliwości zaopatrzenia w wodę ludności oceniane są jako najmniejsze w województwie lubelskim, ponieważ nie przekraczają z reguły 10m³/d/km², podczas gdy w województwie średnie zasoby wynoszą 100-200m³/d/km².

Rzadko, w południowej części gminy, zasoby dyspozycyjne mogą osiągać 50m³/d/km². Zasoby eksploatacyjne udokumentowanych ujęć wód czwartorzędowych w obszarze gminy kształtują się w przedziale od 10m³/h do 35m³/h, natomiast ujęć trzeciorzędowych od 1,5 do 17,0m³/h. Ujmowane studniami wody czwartorzędowe, ze względu na brak nadkładu nieprzepuszczalnego, dość płytkie występowanie i zasilanie bezpośrednio opadami atmosferycznymi podlegają okresowym wahaniom +/-0,5m i wymagają uzdatniania. Czwartorzędowa warstwa wodonośna (piaski drobno- i średnioziarniste) ma małą miąższość. Z reguły od kilku do kilkunastu metrów, a zwierciadło ma charakter swobodny.

Trzeciorzędową warstwę wodonośną stanowią warstwy piasku pylastego z przewarstwieniami iłu i łą ze smugami piasku oraz łożupki z przewarstwieniami piasku różnoziarnistego. Iły szare twardoplastyczne są bezwodne. Wody trzeciorzędowe nawiercane są na różnych głębokościach, w zależności od wykształcenia litologicznego trzeciorzędu. Niektóre zawodnione odcinki ze względu na małą miąższość i małą zasobność nie mają praktycznego znaczenia.

Zwierciadło wód trzeciorzędowych jest napięte i ustala się na głębokości 10m poniżej terenu, często na głębokości 1 m poniżej terenu. Lokalnie występują problemy z zaopatrzeniem ludności w wodę pitną.

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami dorzecza Wisły”, gmina Księżpól zlokalizowana jest w Jednolitej Części Wód Podziemnych PLGW2200127, region wodny Górnej Wisły, obszar dorzecza Wisły (stan dobry, cele środowiskowe niezagrażone).

3.6 Warunki klimatyczne

Pod względem klimatycznym wg "Atlasu Klimatycznego woj. lubelskiego (A.W. Zinkiewiczów 1975) obszar całej gminy Księżpól znajduje się w obszarze dziedziny klimatycznej biłgorajsko - janowskiej.

Dziedzina ta charakteryzuje się wyższymi temperaturami rzędu 0,5 -1,0 stopnia oraz niższymi opadami niż przylegająca od północnego-wschodu dziedzina tomaszowska. Średnia wieloletnia temperatura lipca wynosi 17,9°C, natomiast średnia wieloletnia stycznia -3,9°C. Średnia temperatura roczna wynosi 7,6°C. Średnia roczna suma opadów wynosi 650mm. W rozkładzie rocznym opadów przeważają opady letnie nad zimowymi. W półroczu letnim spada prawie 400 mm, a w zimowym blisko 260mm. Liczba dni z opadem powyżej 1mm wynosi 105, z z opadem powyżej 10mm – 16 dni w roku. Czas zalegania pokrywy śnieżnej wynosi około 70 -75dni. Trwała pokrywa śnieżna pojawia się średnio w trzeciej dekadzie grudnia i trwa do pierwszej dekady marca.

Dominują masy powietrza polarno-morskiego i polarno-kontynentalnego /90,5%/ co sprawia, że przeważają wiatry z kierunku zachodniego i południowo-zachodniego o średniej prędkości 3,2m/s powodując latem wzrost zachmurzenia, opady i ochłodzenie, a w zimie ocieplenie z opadami deszczu lub śniegu.

Warunki klimatyczne są modyfikowane lokalnymi warunkami fizjograficznymi; rzeźbą terenu, głębokością zwierciadła wód gruntowych, obecnością wód powierzchniowych, szatą roślinną, rodzajem podłoża oraz zagospodarowaniem terenu. Duże deniwelacje terenu, duże kompleksy leśne, wody powierzchniowe powodują kształtowanie się swoistych mikroklimatów. Niekorzystne warunki mikroklimatyczne występują w dolinach rzecznych i zagłębieniach terenu ze względu na częste zjawisko inwersji termicznej (grawitacyjny spływ chłodnego powietrza ze stoków w kierunku dolin), częstsze przymrozki i mgły, słabe warunki przewietrzania. Duże kompleksy leśne i tereny je otaczające mają bardzo korzystny mikroklimat ze względu na łagodzenie ekstremalnych temperatur, osłabianie prędkości wiatrów, utrzymywanie dużej wilgotności względnej powietrza, zacienienie, łagodzenie spływów powierzchniowych wód opadowych itp.

Najkorzystniejsze warunki mikroklimatyczne z punktu widzenia gospodarki i osadnictwa mają obszary wierzchowinowe oraz południowe i zachodnie stoki wyniesień.

Obszar Gminy Księżpol położony jest w strefie bioklimatu leśnego łagodnie bodźcowego, korzystnego dla mieszkańców gminy oraz turystów. Pogody oszczędzające występują latem i jesienią /65-85 % /, natomiast pogody obciążające zimą. Pogody korzystne dla klimatoterapii występują w okresie lipiec - październik. Walory bioklimatu są korzystne dla lecznictwa uzdrowiskowego.

Gmina Księżpol według skali 15 punktowej opracowanej przez IUNG Puławy, waloryzującej wartości plonotwórcze agroklimatu otrzymała 13 pkt. (najmniej punktów z gmin byłego województwa zamojskiego otrzymała gmina Tarnawatka 10,4 pkt, najwięcej gminy Potok Górny, Biszczka i Tarnogród – po 13,0 pkt), co lokuje ją w grupie gmin o bardzo dobrym agroklimacie (wg skali czterostopniowej: słaby, średni, dobry, bardzo dobry).

Gmina Księżpol wykazuje znaczny potencjał techniczny do wykorzystania promieniowania słonecznego jako źródło energii. Potencjał techniczny wykorzystania energii słonecznej w konwersji fotowoltaicznej jest ograniczony jedynie wielkością powierzchni, na której zainstalowane będą panele fotowoltaiczne.

3.7. Przyroda ożywiona i powiązania przyrodnicze

Według podziału geobotanicznego (J. Matuszkiewicz 1993) obszar gminy Księżpol położony jest w Prowincji Środkowoeuropejskiej, w Dziale Wyżyn Południowopolskich w Krainie Kotliny Sandomierskiej, w dwóch okręgach:

- okręg Równiny Biłgorajskiej, podokręg Biłgorajski (C.8.5b),
- okręg Płaskowyżu Tarnogrodzkiego, podokręg Tarnogrodzki (C.8.6.b).

Według podziału geobotanicznego Lubelszczyzny (D. Fijałkowski) gmina Księżpol leży na styku podokręgów botanicznych:

Obszar Gminy Księżpol leży w Krainie Małopolskiej, na pograniczu:

Dzielnicy Niziny Sandomierskiej, Mezoregion Puszczy Solskiej.

Dzielnicy Wysoczyzny Sandomierskiej, Mezoregion Płaskowyżu Tarnogrodzkiego.

Według podziału zoogeograficznego (A. Kostrowicki 1991) gmina leży w Regionie Środkowoeuropejskim, Podregionie Środkowym, Okręgu Środkowopolskim, Podokręgu Śląsko- Małopolskim. Zróżnicowanie biocenotyczne terenu, jest pochodną warunków geomorfologicznych, hydrologicznych, glebowych, klimatycznych w przeszłości i obecnie oraz antropopresji.

Znaczna część flory, a szczególnie gatunki rzadkie wywodzi się z różnych okresów kształtowania się flory po ustąpieniu lodowca. Dziś występują one w postaci reliktywów powiązanych z obszarami o klimatach dawniej u nas dominujących. Analiza geograficzna aktualnej flory Lubelszczyzny i obszaru objętego niniejszym opracowaniem pozwala na określenie stopnia jej podobieństwa do otaczających regionów Polski i Europy.

Gatunki borealne stanowią poważny składnik flory województwa lubelskiego. Ogółem stwierdzono 141 gatunków na Równinie Puszczańskiej. Gatunki środkowo-europejskie są głównym składnikiem flory Lubelszczyzny. Gmina Księżpol położony jest w regionach posiadające najuboższe zasoby gatunkowe: Płaskowyż Tarnogrodzki (114) i Równina Puszczańska (118). Gatunki pontyjskie związane są przede wszystkim z prowincją pontyjską obszaru eurosyberyjskiego oraz gatunki śródziemnomorskie tworzą ubogie zespoły botaniczne na Płaskowyżu Tarnogrodzkim i Równinie Puszczańskiej. Podokręgi botaniczne, w którym poło żona jest gmina Księżpol różnią się pod względem ogólnej liczebności gatunków zaliczanych do elementów geograficznych. Podokręg Równiny Puszczańskiej cechuje bardzo duży udział gatunków borealnych. Podokręg Płaskowyż Tarnogrodzki jest najuboższym w skali Lubelszczyzny w gatunki zaliczane do elementów geograficznych.

Wyróżnikiem Równiny Puszczańskiej jest największy w obszarze Wyżyny Lubelskiej, Roztocza i Kotliny Sandomierskiej procentowy udział wśród pszczołowatych gatunków eurokaukaskich oraz wysoki udział gatunków subborealnych, natomiast wyróżnikiem Płaskowyżu Tarnogrodzkiego jest najwyższy udział gatunków holarktycznych i zachodniopalearktycznych.

Gmina Księżpol to obszar o dużej bioróżnorodności, z ostojami flory i fauny leśnej, łąkowo- zaroślowej i torfowiskowej o znaczeniu europejskim, krajowym i regionalnym. W północnej części gminy dominują ekosystemy wodno- łąkowe i torfowiskowe oraz zwarte ekosystemy leśne lub w połączeniu z agrocenozami. W centralnym oraz południowym, typowo rolniczym obszarze gminy Księżpol dominuje mozaika agrocenoz drobnoprzestrzennych, lasów śródpolnych oraz fragmenty łąk i pastwisk. Ekosystemy leśne w północno-zachodniej części gminy są brzeżną strefą rozległego kompleksu Puszczy Solskiej uznanego za specjalny obszar ochrony ptaków Natura 2000: Puszcza Solska (PLB060008). Granica w/w ostoji przebiega przez teren sąsiadującej od wschodu gminy Łukowa oraz od północnego zachodu przez teren gminy Biłgoraj. Ekosystemy leśne Puszczy Solskiej zostały zaliczone, obok ekosystemów leśnych Lasów Janowskich oraz Roztocza, do kluczowych w skali kraju. Dolina Dolnej Tanwi wraz z przyległymi lasami jest chroniona jako obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Tanwi (PLH060097).

Zbiorowiska leśne pokrywają 22,2% powierzchni gminy Księżpol. Stanowią one głównie własność Skarbu Państwa, administrowaną przez Nadleśnictwo Biłgoraj i Józefów. Przeważają tu siedliska borowe, które różnicują się w zależności od stopnia uwilgotnienia na bory suche, świeże i wilgotne.

Siedliskami roślinności wodnej i szuwarowej są Tanew oraz starorzeczka Tanwi, Złota Nitka i rowy melioracyjne. W dolinie Tanwi występują łąki: tymotkowa, wiechlinowa i rajgrasowa. Są one użytkowane ekstensywnie jako łąki dwukośne. Nieużytkowane, przekształcają się w łąki z kłosówką miękką lub degeneracyjne zbiorowiska ze śmiałkiem pogiętym.

Istotne znaczenie ekologiczne mają również skupiska starodrzewu pozostałe po dawnych parkach dworskich, na starych cmentarzach kościelnych i grzebalnych oraz ciągi zadrzewień przydrożnych, zadrzewienia śródpolne i śródłąkowe.

Do siedlisk najbardziej trwałych i szczególnie istotnych dla zachowania różnorodności biologicznej należą lasy, natomiast siedliska łąkowe i wodno-torfowiskowe są bardzo wrażliwe na zmiany stosunków wodnych.

Według waloryzacji faunistycznej Zamojszczyzny (Z. Głowaciński 1992) północny obszar gminy Księżpol zalicza się do obszarów o wysokiej wartości faunistycznej (skala 5-stopniowa: obszary o wartości przeciętnej, obszary o wartości ponadprzeciętnej, obszary o wartości wysokiej, obszary wartości bardzo wysokiej oraz o wartości bardzo wysokiej i wybitnej –ze statusem parku na rodowego lub rezerwatu faunistycznego). Leśny ciąg siedliskowy przebiegający po północnej stronie doliny Tanwi identyfikowany jest jako ważny w południowej Lubelszczyźnie korytarz ekologiczny dla fauny leśnej, zaś sama dolina Tanwi jako korytarz ekologiczny dla fauny bagiennej - łąkowej i zaroślowej. Ze względu na powyższe funkcje, ważna jest ochrona ciągłości przestrzennej ekosystemów współtworzących oba korytarze. Powyższe obszary znajdują się w granicach projektowanej ostoji siedliskowej Natura 2000 Dolina Dolnej Tanwi (PLH060097). Przedmiotem ochrony na terenie ostoji Dolina Dolnej Tanwi są następujące gatunki: 1337 Bóbr europejski *Castor fiber* 1355 Wydra europejska *Lutra lutra* 1166 Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* 1188 Kumak nizinny *Bombina bombina* 1096 Minóg strumieniowy *Lampetra planeri* 1149 Koza *Cobitis taenia* 1163 Głowacz biało pętlwy

Cottus gobio 1037 Trzepla zielona Ophiogomphus cecilia 1042 Zalotka większa Leucorrhinia pectoralis 1065 Przeplatka aurinia Euphydryas aurinia 1617 Starodub łkowy Angelica palustris.

Przedmiotem ochrony na obszarze Dolina Dolnej Tanwi są następujące typy siedlisk przyrodniczych: 2330 Wydmę śródlądową z murawami napiaskowymi 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion 3270 Zalewane muliste brzegi rzek 6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (Koelerion glaucae) 6230 Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (Nardion - płaty bogate florystycznie) 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion) 6430 Ziołorośla górskie (Adenostylion alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium) 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris) 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzeria-Caricetea) 91D0 Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi- Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino) 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion) 91P0 Wyżyny jodłowy bór mieszany (Abietetum polonicum) 91T0 Sosnowy bór chrobotkowy (Cladonio-Pinetum i chrobotkowa postać Peucedano-Pinetum).

Część północno-wschodnia gminy, znajduje się w granicach obszaru Natura 2000 Puszcza Solska. Obszar Natura 2000 Puszcza Solska został zatwierdzony rozporządzeniem ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. (Dz. U. nr 229 poz. 2313 z późn. zm.). Został zakwalifikowany jako ostoja ptasia o randze E74 ze względu na występowanie na jej obszarze 30 gatunków ptaków z załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG. 14 gatunków ptaków znajduje się w Polskiej Czerwonej Księdze. Ochronie podlegają następujące ptaki gniazdujące: bąk Botaurus stellaris, bączek Ixobrychus minutus, bocian czarny Ciconia nigra, trzmielojad Pernis apivorus, kania czarna Milvus migrans, bielik Haliaeetus albicilla, gadożer Circaetus gallicus, błotniak stawowy Circus aeruginosus, błotniak łąkowy Circus pygargus, orlik krzykliwy Aquila pomarina, jarząbek Bonasa bonasia, głuszc Tetrao urogallus, kropiatka Porzana porzana, derkacz Crex crex, żuraw Grus grus, puchacz Bubo bubo, puszczyk uralski Strix uralensis, włośnatka Aegolius funereus, lelek Caprimulgus europaeus, zimorodek Alcedo atthis, kraska Coracias garrulus, dzięcioł zielonosiwy Picus canus, dzięcioł czarny Dryocopus martius, świergotek polny Anthus campestris, podróżniczek Luscinia svecica, jarząbek Sylvia nisoria, muchołówka mała Ficedula parva, gąsiorek Lanius collurio, ortolan Emberiza hortulana (wg SDF Natura 2000) oraz ptaki migrujące: jastrząb Accipiter gentilis, pustułka Falco tinnunculus, sieweczka rzeczna Charadrius dubius, słonka Scolopax rusticola, samotnik Tringa ochropus, dudek Upupa epops, dzięcioł zielony Picus viridis, dzięciołek Dendrocopos minor, pliszka górska Motacilla cinerea, pokrzywnica Prunella modularis, paszkot Turdus viscivorus, zniczek Regulus ignicapilla, pełzacz leśny Certhia familiaris, pełzacz ogrodowy Certhia brachydactyla, gil Pyrrhula pyrrhula (wg SDF Natura 2000)

Obszar planu sąsiaduje bezpośrednio z agrocenozami pól uprawnych oraz zadrzewieniami śródpolnymi, kompleksem leśnym od strony zachodniej, natomiast od północy – z terenami przekształconymi antropogenicznie tj. z drogą powiatową, Ośrodkiem Zbioru Gazu PGNiG oraz szklarniami wielkopowierzchniowymi. Ze świata zwierzęcego występują tu typowe gatunki pogranicza terenów rolnych i leśnych. Nie prowadzono badań terenowych chiropterofauny oraz badań ornitologicznych jednak można założyć, że występują gatunki nietoperzy i ptaków, związane z siedliskami leśnymi. Obszar opracowania nie atrakcyjny dla dużych ssaków, w tym objętych ochroną. Wynika to z występowania przeszkód w postaci terenów przekształcanych antropogenicznie, często ogrodzonych. Dodatkowo hałas wynikający z procesów technologicznych czy obsługi komunikacyjnej odstrasza zwierzęta.

System Przyrodniczy Gminy Księżpol tworzą:

- korytarze ekologiczne: GKPdC-1B Lasy Janowskie i GKPdC-1A Puszcza Solska, stanowiące tereny powiązań pomiędzy obszarami węzłowymi wymagające zachowania i kształtowania drożności ekologiczno-przestrzennej,
- kompleksy leśne północnej części gminy stanowiące brzeżną strefę Puszczy Solskiej, w granicach Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków NATURA 2000 PLB060008 – Puszcza Solska oraz Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk NATURA 2000 : PLH060034 Uroczyska Puszczy Solskiej oraz PLH060097 Dolina Dolnej Tanwi, projektowanego Międzynarodowego Rezerwatu Biosfery „Roztocze i Puszcza Solska” oraz w granicach projektowanego Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Tanwi” –pełniące funkcje

ekologicznego obszaru węzłowego. W obszarze tym znajduje się projektowany rezerwat torfowiskowy „Telikały” oraz projektowane użytki ekologiczne obejmujące torfowiska koło Lipowca Starego oraz śródleśne łąki koło Lipowca Nowego,

- Dolina Tanwi – regionalny korytarz ekologiczny, łączący ekosystemy wodno - łąkowe Roztocza /krajowy obszar węzłowy 21K - Południoworoztoczański w systemie ECONET (z ekosystemami doliny Sanu) krajowy obszar węzłowy 25K – Dolina Środkowego Sanu w systemie ECONET ze starorzeczami, oczkami wodnymi i wydłami pełniącymi funkcje lokalnych węzłów ekologicznych oraz dolinkami drobnymi dopływów pełniącymi rolę sięgaczy ekologicznych w obszarze Natura 2000 PLH060097 Dolina Dolnej Tanwi,
- Dolina Złotej Nitki wraz z dolinkami zasilających ją drobnymi ciekami pełniącymi funkcje lokalnego korytarza ekologicznego powiązanego funkcjonalnie z doliną Tanwi – regionalnym korytarzem ekologicznym,
- mikrowęzły ekologiczne obejmujące enklawy siedlisk półnaturalnych w obszarach użytkowanych rolniczo i w obszarach zabudowanych /miedze, skarpy lessowe, kępy zakrzaczeń i zadrzewień śródpolnych oraz większe skupiska zadrzewień przydrożnych, przykościelnych, cmentarnych, parków podworskich i inne/, pełniące funkcje.

W wyniku analiz uznano, że ranga ekologiczna doliny Złotej Nitki jest wyższa niż pierwotnie oceniano. Jest to lokalny korytarz ekologiczny a nie sięgacz ekologiczny. Odcinek ujściowy znajduje się w obszarze Natura 2000 PLH060097 Dolina Dolnej Tanwi.

Istotne w strukturze systemu są mikrowęzły ekologiczne, szczególnie wodno- błotne. Należy je chronić przed zniszczeniem lub zbyt bliską lokalizacją funkcji budowlanych. Na mapach geodezyjnych oznaczone są jako wody lub często jako nieużytki. Są to formy istotne dla zachowania bioróżnorodności terenu.

Przyrodniczy system gminy Księżpol jest powiązany z następującymi obszarami o funkcjach ekologicznych:

- z wielkoprzestrzennymi ostojami europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000: ostoja ptasią Puszcza Solska PLB060008 (ważna ostoja ptaków drapieżnych, sów i kuraków leśnych oraz ptaków związanych z drzewostanami sosnowymi), specjalnym obszarem ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa) Uroczyska Puszczy Solskiej PLH060034, obszarem specjalnej ochrony ptaków Lasy Janowskie PLB060005, ponadto dolinami Czarnej i Białej Łady – ze specjalnym obszarem ochrony siedlisk Dolina Dolnej Tanwi PLH060097,
- Roztoczańskim Parkiem Narodowym,
- z projektowanym Międzynarodowym Rezerwatem Biosfery „Roztocze”,
- systemem wód powierzchniowych zlewni rzek Biała Łada i Czarna Łada należących do zlewni rzeki San,
- systemem wód podziemnych z GZWP Nr 428 "Dolina Kopalna Biłgoraj – Lubaczów".

3.8. Dotychczasowe zmiany środowiska

Dotychczasowe zagospodarowanie terenów zmiany miejscowego planu jest związane z uprawami rolniczymi i wpłynęło już w pewnym stopniu na przekształcenie warunków środowiska. Wraz z postępującym zainwestowaniem częściowo ograniczane są naturalne cechy środowiska. Przekształceniu ulegają czynniki odnoszące się do m. in. warunków klimatu akustycznego oraz warunków klimatycznych.

3.9 Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń planu

W przypadku braku realizacji ustaleń projektowanej zmiany dokumentu będzie kontynuowany dotychczasowy, rolniczy sposób użytkowania, który jest niekolidacyjny w stosunku do środowiska, w tym systemu przyrodniczego gminy oraz obszarów NATURA 2000 w otoczeniu. W przypadku braku użytkowania rolniczego gruntów może mieć miejsce zjawiska sukcesji naturalnej w kierunku zbiorowisk leśnych.

4. STAN PRAWNEJ OCHRONY ŚRODOWISKA

4.1 Ochrona środowiska

Obszar objęty opracowaniem zmiany miejscowego planu zlokalizowany jest w granicach:

- Obszaru Specjalnej Ochrony Siedlisk NATURA 2000 PLH060097 Dolina Dolnej Tanwi,
- korytarzy ekologicznych Roztocze GKPdC-1 i Lasy Janowskie GKPdC-1B.

4.2. Chronione grunty rolne i leśne

W granicach opracowania nie występują grunty chronione, o których mowa w ustawie z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych lub leśnych.

4.3. Ochrona wód

Do potencjalnych zagrożeń wód podziemnych i powierzchniowych należą:

- niewłaściwa gospodarka ściekowa związana z odprowadzaniem ścieków gospodarczych i przemysłowych,
- niewłaściwe postępowanie z wodami opadowymi i roztopowymi (niewłaściwie podczyszczane, brak odprowadzenia do systemów kanalizacyjnych),
- niewłaściwa gospodarka odpadami (dzikie wysypiska śmieci),
- niewłaściwe przechowywanie i stosowanie nawozów sztucznych i organicznych oraz nadmierne stosowanie chemicznych środków ochrony roślin, niska świadomość ekologiczna.

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami dorzecza Wisły”, tereny opracowania w zmianie mpzp, zlokalizowane w miejscowościach Majdan Nowy, Markowicze, Zynie, Zawadka znajdują się w granicy Jednolitej Części Wód Powierzchniowych (JCWP) „Tanew od Muchy do Łady” (PLRW200019228599), o następującej charakterystyce:

Europejski Kod JCWP: PLRW2000172286289 Nazwa JCWP:

Czarna Łada do Braszczki

Region wodny i kod region wodny Górnej Wisły

Obszar dorzecza (nazwa i kod): obszar dorzecza Wisły, 2000 Ekoregion: Równiny

Wschodnie (16)

Typ JCWP: potok nizinny piaszczysty (19) Status:

naturalna część wody,

Stan/potencjał ekologiczny - dobry

ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: niezagrożona

derogacje - nie określono.

Osiągnięcie celów Ramowej Dyrektywy Wodnej w zakresie ochrony i poprawy stanu wód podziemnych oraz ekosystemów bezpośrednio od nich zależnych i celów w zakresie zaopatrzenia ludności w dobrą wodę mają zapewnić działania w jednostkowych obszarach, tzw. jednolitych częściach wód podziemnych.

Gmina Książpol położona jest w obszarze Jednolitej Części Wód Podziemnych GW2200127, o następującej charakterystyce:

Europejski kod JCWPd – PLGW2200127 Nazwa

JCWPd – 127

Region wodny – region wodny Górnej Wisły Obszar

dorzecza, kod – obszar dorzecza Wisły, 2000, Właściwy

RZGW – RZGW Kraków, Ekoregion – Równiny Wschodnie

(16),

Ocena stanu ilościowego – dobry, Ocena stanu

chemicznego – dobry, Ocena ryzyka – niezagrożony,

Ocena nieosiągnięcia dobrego stanu ilościowego – niezagrożona, Ocena

nieosiągnięcia dobrego stanu chemicznego – niezagrożona Derogacje – nie

określono

Z zestawienia wynika, że stan chemiczny części wód podziemnych w rejonie gminy Książpol został oceniony jako dobry.

4.4. Ochrona złóż

W granicach opracowania znajdują się udokumentowane złoża gazu ziemnego GZ 14167 Markowice, dla których wyznaczono zasięgi obszarów i terenów górniczych.

Złoże gazu ziemnego Markowice odkryte zostało w 2007 roku odwiertem Markowice-3K. W 2008 roku odwiercono drugi odwiert z przemysłowym przyływem gazu ziemnego Markowice-4, a w 2009 roku pozytywny odwiert Markowice-5. W 2010 roku opracowana została w PGNiG SA Dokumentacja geologiczna złoża gazu ziemnego Markowice, przyjęta przez Ministra Środowiska zawiadomieniem nr DGiKGkzk-474-/7926/12798/10 /AW z dnia 29.04.2010 r. Udokumentowano pierwotne zasoby geologiczne gazu ziemnego w ilości 92 mln m³ oraz pierwotne zasoby wydobywalne - 74 mln m³. Rozpoczęcie eksploatacji złoża gazu ziemnego Markowice planowane jest w 2012 r. Złoże gazu ziemnego Markowice położone jest w północnej części zapadliska przedkarpackiego i występuje w piaszczysto-ilastych utworów sarmatu. W obrębie złoża udokumentowano cztery poziomy gazonośne: I, II, III, IV, których miąższość wynosi od 3 do 12 m. Horyzonty gazonośne mieszczą się w przedziale głębokościowym 539-629 m. Skały zbiornikowe złoża Markowice charakteryzują się dobrymi właściwościami petrofizycznymi. Litologicznie horyzonty gazonośne zbudowane są z piaskowców oraz piaskowców i mułowców. Przewarstwiają je skały ilaste, które są uszczelnieniem dla akumulacji gazu. Złoże gazu ziemnego udostępnione zostało trzema odwiertami: Markowice-3K, 4 i 5. Horyzont I opróbowano w otworze Markowice-3K w interwale głębokości 549-551 m, uzyskując przyływ gazu w ilości 225 Nm³/min. Horyzonty II i III udostępnione zostały do wspólnej eksploatacji w odwiercie Markowice-5. Z opróbowanych poziomów uzyskano przyływ gazu ziemnego w ilości 102,7 Nm³/min. Horyzont IV opróbowany został w trzech otworach: Markowice-3K, 4 i 5. Z udostępnionych interwałów uzyskano przemysłowe przyływy gazu ziemnego w ilości od 100,8 do 232 Nm³/min.

Projekt miejscowego planu wyznacza teren inwestycyjny, który częściowo położony jest w zasięgu udokumentowanego złoża „Markowice”. Ze względu na stałe wyłączenia z eksploatacji projektowanego terenu inwestycyjnego, nie należy spodziewać się znacząco negatywnego oddziaływania wskazanego terenu, w sposób uniemożliwiający dalszą eksploatację złóż zasobów naturalnych.

4.5. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARI

Na obszarze gminy nie stwierdzono istnienia obiektów magazynujących substancje niebezpieczne w ilościach mogących stanowić potencjalną przyczynę wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia i poważnych awarii.

Na terenie gminy nie odnotowano zdarzeń o znamionach nadzwyczajnego zagrożenia dla środowiska, zdrowia i życia ludzi.

Projektowana zmiana miejscowego planu nie będzie powodować ryzyka wystąpienia poważnych awarii.

4.2 STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się zabudowę systemami fotowoltaicznymi wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:

- a) 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy,
- b) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a.

Według wyjaśnień Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, w sprawie dotyczącej budowy elektrowni fotowoltaicznej w kontekście obowiązujących przepisów ustawy z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych, inwestycje polegające na budowie elektrowni fotowoltaicznej, lokalizowane na dużych powierzchniach, o zainstalowanej mocy elektrycznej powyżej 500 kW, stanowią inwestycje o charakterze produkcyjnym. Zgodnie z § 3 pkt 1 ppkt 54 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839) systemy fotowoltaiczne, zlokalizowane na dużych powierzchniach, wprost zaliczane są do zabudowy przemysłowej.

Układ paneli fotowoltaicznych montowanych na gruncie za każdym razem powoduje ograniczenia w rolniczym jego użytkowaniu. Specyfika tego rodzaju technologii polega na tym, że ogniwa fotowoltaiczne składające się na poszczególne panele fotowoltaiczne zamieniają energię słoneczną docierającą do określonej jednostki powierzchni ziemi w energię elektryczną. O ilości możliwej do pozyskania energii elektrycznej decyduje powierzchnia, z jakiej poszczególne ogniwa fotowoltaiczne pozyskają energię słoneczną, dlatego w celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania elektrowni fotowoltaicznych niezbędne jest zamontowanie paneli fotowoltaicznych na określonej powierzchni gruntu lub budynku.

W przypadku montażu paneli fotowoltaicznych na gruncie, trudno jest mówić o innej funkcji użytkowanego gruntu, niż wykorzystanie go w całości do prowadzenia pozarolniczej działalności gospodarczej. Nie jest możliwe pogodzenie eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej z prowadzeniem produkcji rolniczej. Należy pamiętać, że ograniczenie rolniczego użytkowania danego gruntu nie wynika jedynie z faktu jego pokrycia np. panelami fotowoltaicznymi, ale również z utrudnień w jego użytkowaniu spowodowanych zamontowaniem na gruncie elementów konstrukcji niezbędnych do montażu poszczególnych paneli.

Jak podkreślił Wojewódzki Sąd Administracyjny w Warszawie w wyroku z dnia 4 kwietnia 2014 r. (sygn. akt IV SA/Wa 197/14) wydanym w podobnej sprawie „Skutkiem eksploatacji farmy fotowoltaicznej będzie także zacienienie gruntu pod planowanymi panelami słonecznymi, a to może doprowadzić do zaniku heliofitów, czyli roślin światłolubnych.

Uznać zatem należy, że w efekcie realizacji inwestycji dojdzie do zmiany składu gatunkowego szaty roślinnej przedmiotowego terenu, (doprowadzając w konsekwencji do zmiany dotychczasowego rodzaju użytkowania)”.

5. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ORAZ SPOSOBY ICH REALIZACJI W MIEJSCOWYM PLANIE

W projektowanym dokumencie miejscowego planu uwzględnione zostały cele i zadania z zakresu ochrony środowiska, wynikające z dokumentów ustanowionych na mocy porozumień międzynarodowych oraz innych dyrektyw Unii Europejskiej.

Polityka środowiskowa UE jest oparta na programach działań definiujących cele priorytetowe, które mają zostać osiągnięte w wyznaczonych okresach. Obecny, siódmy z kolei program obejmujący okres do 2020 r. został przyjęty przez Parlament Europejski i Radę Unii Europejskiej w listopadzie 2013 r. Celem programu w zakresie środowiska naturalnego (EAP) jest wzmocnienie wysiłków na rzecz ochrony kapitału naturalnego, zdrowia i dobrostanu społecznego oraz stymulowanie rozwoju i innowacji opartych na zasobooszczędnej, niskoemisyjnej gospodarce przy uwzględnieniu naturalnych ograniczeń środowiska naturalnego. Wspólna strategia wyznacza kierunki przyszłych działań instytucji unijnych i państw członkowskich, które razem ponoszą odpowiedzialność za wdrożenie i realizację celów priorytetowych.

Priorytety Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska formułuje VII Unijny Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego, przyjęty decyzją Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1386/2013/UE w sprawie ogólnego unijnego programu działań do 2020 r. „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety” (Dz. Urz. UE. L Nr 354, str. 171 z dnia 20 listopada 2013 r.).

Zgodnie z Art. 2 do celów priorytetowych należą:

- ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,
- przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,
- ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu,
- maksymalizacja korzyści płynących z prawodawstwa Unii w zakresie środowiska poprzez lepsze wdrażanie tego prawodawstwa,
- doskonalenie bazy wiedzy i bazy dowodowej unijnej polityki w zakresie środowiska,
- zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki w zakresie środowiska i klimatu oraz podjęcie kwestii ekologicznych efektów zewnętrznych,
- lepsze uwzględnianie problematyki środowiska i większa spójność polityki,
- wspieranie zrównoważonego charakteru miast Unii,
- zwiększenie efektywności Unii w podejmowaniu międzynarodowych wyzwań związanych ze środowiskiem i klimatem.

Kluczowym dokumentem kierującym się zasadą zrównoważonego rozwoju Polski jest “ Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” stanowiąca strategię rozwoju, o której mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2009 r. Nr 84, poz. 712, z późn. zm.). PEP2030 został opracowany w związku z przyjęciem przez Radę Ministrów nowej średniookresowej strategii rozwoju kraju – Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) i stanowi doprecyzowanie i operacjonalizację jej zapisów w obszarze środowiska.

Do dokumentów istotnych z punktu widzenia PEP2030 należą: Agenda Zrównoważonego Rozwoju 2030, Ramowa Dyrektywa Wodna EUROPA 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Konwencja

Klimatyczna, w tym Porozumienie paryskie, Konwencja o Różnorodności Biologicznej i Konwencja o Pustynnieniu, Europejska Konwencja Krajobrazowa, Siódmy ogólnounijny program działań w dziedzinie środowiska (7EAP), Pakt Amsterdamski: Agenda Miejska dla Unii Europejskiej (Amsterdam 2016), Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności, Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030), Krajowa Polityka Miejska 2023, Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (wraz z aktualizacjami), Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020, Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022, Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z planem działań na lata 2015–2020, Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020, Plany Zarządzania Ryzykiem Powodziowym, Krajowy program ochrony wód morskich Program wodno środowiskowy kraju (aktualizacja).

Do nadrzędnych celów średniookresowych PEP2030 należą:

- zachowanie różnorodności biologicznej i georóżnorodności w dobrym stanie,
- gospodarowanie zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju,
- przeciwdziałanie zmianom klimatu i klęskom żywiołowym, poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz ochrona zasobów wodnych przed degradacją,
- poprawa bezpieczeństwa zdrowotnego oraz przeciwdziałanie ubóstwu i wykluczeniu społecznemu,
- rozwój innowacyjnych technologii przyjaznych środowisku.

Szczegółowe cele obejmują:

- zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym), wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną,
- racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego,
- racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie samofinansowania gospodarki wodnej,
- rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami rozwoju zrównoważonego,
- przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogenne,
- zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolniczą,
- racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenia ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją,
- poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi w kraju instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska,
- dążenie do spełnienia przez RP zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz z dwóch dyrektyw unijnych (Dyrektywy LCP i Dyrektywę CAFE),
- utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej cieków,

- dokonanie wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i promieniowanie elektromagnetyczne oraz podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe, stworzenie efektywnego systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnego z zasadami Rozporządzenia REACH.

Istotnym z punktu widzenia projektowanych zmian Studium na terenie gminy Księżpól, jest Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego, przyjęty uchwałą Nr XI/162/2015 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 30 października 2015 r. Wyznaczone w nim generalne cele i priorytety rozwoju województwa lubelskiego są pochodną ustaleń Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 oraz Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020 (z perspektywą do 2030 r.). Do wiodących zagadnień związanych ze środowiskiem przyrodniczym w PZPWL uwzględnia się zasadę przezroczności ekologicznej, zasadę kompensacji ekologicznej, zasadę minimalizowania kolizji i konfliktów przestrzennych.

Główne cele polityki przestrzennej województwa lubelskiego w zakresie ochrony środowiska zakładają: wzbogacanie i racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi uwzględniające potrzeby przyszłych pokoleń, utrzymanie walorów środowiska przyrodniczego i krajobrazu, zintegrowana ochrona jakości środowiska życia człowieka, wzmocnienie stabilności środowiska przyrodniczego.

Do celów szczegółowych należą: zabezpieczenie potrzeb wodnych regionu, harmonijne gospodarowanie przestrzeni krajobrazowej, powiększanie zasobów leśnych, ochrona i wykorzystanie naturalnych zasobów uzdrowiskowych, utrzymanie walorów obszarów wyróżniających się szczególnymi cechami przyrodniczymi i krajobrazowymi, integrowanie regionalnego systemu obszarów chronionych z systemami krajowymi i europejskimi, przywrócenie walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszarom zdegradowanym i o zniekształconych stosunkach ekologicznych, zwiększenie odporności środowiska na antropopresję oraz poziomu bezpieczeństwa przed ekstremalnymi zjawiskami naturalnymi, zapewnienie prawidłowego funkcjonowania ekosystemów w miastach.

6. IDENTYFIKACJA ŹRÓDEŁ ODDZIAŁYWAŃ, OCENA ODDZIAŁYWAŃ I PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

7.1. Wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza

Elektrownie słoneczne nie powodują emisji zanieczyszczeń do powietrza. Podstawowymi źródłami powstawania substancji zanieczyszczających powietrze w fazie realizacji będą pojazdy i maszyny silnikowe. Ze względu na stosunkowo niewielki zakres realizowanych prac, wpływ na warunki aerosanitarne będzie niewielki i krótkotrwały (oddziaływania negatywne słabe). W trakcie prac serwisowych (koszenie nawierzchni pod panelami, mycie, naprawa instalacji), emisja zanieczyszczeń powietrza będzie związana ze spalaniem paliw w środkach transportu oraz sprzęcie konserwującym.

Głównym celem realizacji elektrowni fotowoltaicznych jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, które powstają przy produkcji energii elektrycznej w elektrowniach konwencjonalnych podczas spalania paliw kopalnych.

7.2. Wytwarzanie odpadów

W trakcie realizacji elektrowni słonecznej będą powstawać odpady komunalne i przemysłowe. Wytwarzanie, gromadzenie, transport i składowanie odpadów przemysłowych regulowane będzie decyzjami administracyjnymi właściwego organu ochrony środowiska wydawanymi na podstawie przepisów ustawy o odpadach. W trakcie realizacji elektrowni słonecznej będą wytwarzane odpady

typowe dla fazy budowy m. in. odpady złomu, kabli, odpady komunalne. Odpady będą zbierane selektywnie, przez firmę wykonującą prace budowlane i przekazywane firmie zajmującej się ich przetwarzaniem. W czasie eksploatacji elektrowni mogą powstać niewielkie ilości odpadów związane z serwisowaniem obiektu, prowadzeniem prac konserwacyjnych oraz usuwaniem ewentualnych usterek urządzeń. Będą to sytuacje sporadyczne. Na terenie farmy fotowoltaicznej nie ma urządzeń wymagających wymiany oleju, płynów hydraulicznych, smarowania ruchomych elementów. Panele fotowoltaiczne stanowią sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady powstałe po demontażu zużytego sprzętu przekazywane są prowadzącemu działalność w zakresie recyklingu lub prowadzącemu działalność zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami (inny niż recykling proces odzysku lub proces unieszkodliwiania).

Wdrożenie działań ustalonych w gminnym programie gospodarki odpadami, nie będzie stanowiło zagrożenia dla bezpieczeństwa ekologicznego obszaru objętego miejscowym planem oraz nie będzie oddziaływać na tereny sąsiednie.

Oddziaływania można zaliczyć do negatywnych słabych.

7.3. Wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi

Obszar objęty projektem miejscowego planu znajduje się poza granicami udokumentowanego i chronionego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 428 – Kopalnia Dolina Biłgoraj –Lubaczów.

Elektrownie fotowoltaiczne są instalacjami bezobsługowymi. Nie wymagają stałego poboru wody. Nie stanowią źródeł powstawania ścieków. Czyszczenie modułów fotowoltaicznych, które będzie wykonywane okresowo, będzie prowadzone na sucho lub przy użyciu zdemineralizowanej wody. W przypadku silnych zabrudzeń stosuje się wodę z dodatkiem środka biodegradowalnego, dzięki czemu wody spływające do gruntu i nie zawierają w swoim składzie substancji mogących zanieczyścić wody gruntowe lub powierzchniowe. W związku z tym, że panele fotowoltaiczne są montowane punktowo do gruntu, bez budowy płyt fundamentowych, nie zmniejszają filtracji wód opadowych oraz nie ograniczają retencji powierzchniowej.

W trakcie budowy lub likwidacji elektrowni słonecznej potencjalne zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego mogą pochodzić z funkcjonowania zaplecza socjalnego lub powstawać podczas awarii sprzętu i maszyn w postaci substancji ropopochodnych. W związku z tym istotna jest regularna kontrola sprzętu budowlanego, wyposażenie placu budowy w sorbenty do zbierania ewentualnych wycieków, a także instalacja przenośnych toalet dla pracowników instalujących elektrownię.

7.4. Emitowanie hałasu i pól elektromagnetycznych

Klimat akustyczny terenu objętego opracowaniem jest kształtowany przez hałas komunikacyjny drogowy oraz hałas rolniczy. Hałas wywołany transportem samochodowym koncentruje się liniowo wzdłuż dróg. Hałas rolniczy jest emitowany przez maszyny rolnicze i transportowe w okresie zagospodarowywania pól i zbioru płodów.

W obszarze objętym zmianą miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego hałas na poziomie 95-100 dB może być emitowany wyłącznie w fazie budowy przedsięwzięć przez środki transportu i maszyny budowlane. Będą to oddziaływania negatywne krótko okresowe, które mogą być traktowane jako akceptowalne.

W bezpośrednim otoczeniu nie ma obszarów chronionych przed hałasem (tereny mieszkalnictwa i tereny wypoczynkowo-rekreacyjne poza miastem, szkół, szpitali itd.), za wyjątkiem zabudowy kolonijnej Kamionka. Możliwe są w fazie realizacji przekroczenia chwilowe lub okresowe ustalonych standardów akustycznych. Brak prawdopodobieństwa stałego lub długookresowego negatywnego znaczącego oddziaływania na warunki akustyczne.

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego emitowanego przez elektrownię słoneczną są układy wytwarzania, przesyłania i rozdziału energii elektrycznej oraz jej odbiorniki. Na terenie elektrowni słonecznej będą pracowały urządzenia przetwarzające prąd niskich napięć (do 0,4 kV). Pomimo pracy transformatorów podczas eksploatacji przedsięwzięcia nie nastąpi przekroczenie dopuszczalnych wartości natężenia pola elektrycznego, tj. 10 kV/m oraz natężenia pola magnetycznego tj. 60 A/m. Przez obszar miejscowego planu przebiegają linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV oraz średniego napięcia 15 kV.

7.5. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

Zgodnie z § 3 pkt 23 i 24 Prawa Ochrony Środowiska przez poważną awarię rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Wymienione przepisy nie mają jednak zastosowania przy lokalizacji elektrowni słonecznej. Projekt miejscowego planu zawiera ustalenia dot. zakazu lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii w granicach planu.

7.6. Skutki wynikające z wykorzystywania zasobów środowiska

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze związane jest z wyłączeniem powierzchni terenu pod budowę elektrowni fotowoltaicznej. Grunty rolnicze, na których prowadzone są zabiegi agrotechniczne i uprawy rolne nie stanowią cennych siedlisk flory i fauny. Mogą jednak stanowić miejsca żerowania lub odpoczynku ptaków w czasie ich okresowych wędrówek, a także miejsca lęgowe. W celu ograniczenia oddziaływania elektrowni słonecznej na środowisko przyrodnicze wprowadza się m. in. ogrodzenia terenu inwestycji posiadające kilkunastocentymetrową przestrzeń pomiędzy gruntem a ogrodzeniem umożliwiającą przemieszczanie małej fauny oraz stosowanie modułów fotowoltaicznych o powierzchni antyrefleksyjnej.

7. ODDZIAŁYWANIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO NA ELEMENTY ŚRODOWISKA ORAZ OBSZARY NATURA 2000

Ocenie poddaje się skumulowany wpływ ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, wynikający z istnienia przedsięwzięcia, wykorzystania zasobów i emisji do środowiska na elementy środowiska, funkcje ekologiczne i obszary chronione z uwzględnieniem charakteru oddziaływań i czasu ich trwania. Szczegółowe warunki środowiskowe realizacji funkcji zostaną ustalone w procedurze administracyjnej decyzji środowiskowej.

	komponenty środowiska	oddziaływanie skutków mpzp
1	powierzchnia ziemi i gleby	niekorzystne przekształcenia powierzchni ziemi nastąpią w trakcie wykonywania prac budowlanych (powstawanie odpadów materiałów budowlanych i nadmiaru ziemi); będą to działania krótkotrwałe związane z realizacją obiektów; w strefie budowy nastąpią niekorzystne zmiany struktury gleby oraz możliwość skażenia gleb np. substancjami ropopochodnymi (wycieki oleju, ropy, benzyny) i zanieczyszczenia odpadami; istnieje możliwość i konieczność zdjęcia humusu i zabezpieczenia, w celu wykorzystania go do rekultywacji placu budowy i urządzenia terenów zieleni; realizacja funkcji będzie oddziaływać negatywnie na powierzchnię ziemi i gleby na poziomie niskim, bezpośrednio i krótkoterminowo, natomiast w fazie eksploatacji negatywnie na poziomie niskim i stale
		na etapie zmiany planu nie ma dokumentacji geotechnicznej podłoża; ewentualne zmiany stosunków wodnych (obniżenie poziomu wód gruntowych) będą

2	wody podziemne i powierzchniowe	obejmować najbliższe otoczenie realizowanych obiektów; teren leży poza obszarem Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 428 Kopalnia Dolina Biłgoraj – Lubaczów; realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia nie wiąże się z poborem wód dla potrzeb technologicznych lub komunalnych i wytwarzaniem ścieków (poza fazą budowy); panele fotowoltaiczne są montowane punktowo do gruntu, bez budowy płyt fundamentowych, nie zmniejszają filtracji wód opadowych oraz nie ograniczają retencji powierzchniowej; potencjalna zabudowa gruntów, ze względu na małą powierzchnię, nie zmieni istotnie bilansu wodnego (infiltracja zmniejszy się, a spływ powierzchniowy zwiększy się symbolicznie). zagrożeniem jakości wód podziemnych i powierzchniowych mogą być wyłącznie wycieki ropopochodnych z silników maszyn budowlanych lub środków transportu (spływy powierzchniowe z terenów budowlanych oraz infiltracja z wodami opadowymi w głąb ziemi); plan ustala obowiązek podczyszczania w separatorach ropopochodnych wód opadowych z terenów utwardzonych, co stanowi wystarczające rozwiązanie ochronne; oddziaływania na wody można zaliczyć do negatywnych na poziomie niskim
3	klimat	na etapie wykonywania prac budowlanych będzie mieć miejsce krótkotrwały wzrost zapylenia, wzrost hałasu powodowanego pracą ciężkiego sprzętu budowlanego i środków transportowych, wzrost emisji spalin silnikowych; pogorszą się w niewielkim zakresie warunki akustyczne i aerosanitarne; zmiany można zaliczyć do negatywnych niskich i krótkookresowych
4	zasoby naturalne (kopaliny)	w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Księżpól występuje udokumentowane złożo gazu ziemnego GZ 14167 Markowice (wraz z obszarem górniczym) - ustalona funkcja terenu 1 P E F nie będzie mieć wpływu na eksploatację złoża gazu ziemnego
5	zwierzęta i rośliny	agrocenozy pełniące oprócz funkcji gospodarczych funkcje ekologiczne zostaną w trwały sposób wykluczone w obszarach przeznaczonych pod lokalizację elektrowni słonecznej i innych obiektów oraz dróg dojazdowych i placów manewrowych; są miejscem bytowania drobnej fauny polnej oraz żerowiskiem ptaków drapieżnych; sąsiadująca dolinka dopływu rzeki Złota Nitka jest miejscem bytowania fauny wodno-błotnej; zmniejszenie żerowisk ptaków drapieżnych bytujących w strefach brzegowych otaczających lasów będzie minimalne i nie będzie stanowić zagrożenia dla trwałości zasobów przyrodniczych lub funkcji ekologicznych; oddziaływania bezpośrednie i pośrednie negatywne, krótkoterminowe można zaliczyć do poziomu negatywnego słabego lub na pograniczu umiarkowanego i słabego; realizacja funkcji ustalonej projektem zmiany planu nie pogorszy znacząco w sposób długoterminowy lub trwały stanu siedlisk gatunków roślin i zwierząt w otoczeniu, jak również nie wpłynie znacząco negatywnie na siedliska i gatunki, dla których został wyznaczony specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 PLH060097 Dolina Dolnej Tanwi; nie będzie również trwałych kolizji z ochroną funkcji ekologicznych obszarów tworzących system przyrodniczy gminy (trasy migracyjne, miejsca rozrodu i bytowania); celem ograniczenia zakresu negatywnych oddziaływań projekt planu zawiera ustalenie dopuszczające realizację przedsięwzięć w ramach ustalonej funkcji terenów do zakresu nie oddziałującego znacząco na środowisko; oddziaływania na zwierzęta i rośliny
		można zaliczyć do negatywnych na pograniczu umiarkowanych i słabych z możliwością ograniczenia do słabych
6	powietrze	oddziaływania fazy budowy wynikać będą z emisji silnikowej samochodów i maszyn budowlanych; brak prawdopodobieństwa oddziaływań negatywnych znaczących (naruszenia ustalonych prawem standardów); oddziaływania na poziomie negatywnych słabych, krótkoterminowych
		teren lokalizacji funkcji nie obejmuje siedlisk przyrodniczych a agrocenozy, które są miejscem bytowania drobnej fauny polnej i żerowiskiem ptaków drapieżnych;

7	bioróżnorodność	w sąsiedztwie od strony południowej znajduje się dolinka dopływu Złotej Nitki, która jest miejscem bytowania owadów i fauny wodno-błotnej; oddziaływanie elektrowni słonecznej na zróżnicowanie fauny będzie minimalne i o niewielkim zasięgu przestrzennym; oddziaływania można zaliczyć do negatywnych słabych
8	zabytki i dobra materialne	na terenie objętym planem nie występują obiekty i obszary wpisane do rejestru zabytków, ewidencji zabytków, stanowiska archeologiczne; miejscowy plan nie będzie też mieć wpływu na walory kulturowe w odniesieniu do tradycyjnych rozłogów pól; oddziaływanie można zaliczyć do negatywnych słabych
9	krajobraz	z uwagi na wysokość paneli około 4-5 m, nie stanowią one dominanty krajobrazowej; w przypadku otwarcia widokowego; w granicach planu oraz w jego sąsiedztwie występuje krajobraz przyrodniczo-kulturowy o typie wiejskim z przewagą wielkoobszarowych pól; krajobraz ocenia się jako średnio wrażliwy; krajobraz wiejski o wielkopowierzchniowych polach jest dominującym typem krajobrazowym na poziomie mezoregionu; ocena wynika z częstego występowania podtypu, małego zróżnicowania terenów, stosunkowo niskiej wartości przyrodniczej intensywnie użytkowanych pól uprawnych, bliskości krajobrazu leśnego o funkcji gospodarczej oraz stosunkowo niskiego natężenia elementów antropogenicznych na terenie inwestycji; w krajobrazie funkcjonują napowietrzne linie elektroenergetyczne WN 110 kV i nS 15 kV; oddziaływanie można zaliczyć do negatywnych słabych, krótkookresowych (faza budowy) i długookresowych lub stałych (faza funkcjonowania);. projektowane poszerzenie drogi powiatowej oraz droga gminna w klasie drogi dojazdowej będą obiektami neutralnymi
10	zdrowie ludzi	zmiana funkcji terenu polegająca na przeznaczeniu terenu użytkowanego rolniczo pod elektrownię słoneczną nie będzie generować znacznych potencjalnych obciążeń środowiska emisjami zanieczyszczeń, ani mieć znaczącego negatywnego wpływu na stan środowiska i zdrowie ludzi; nie nastąpi trwałe lub długookresowe pogorszenie warunków akustycznych lub warunków aerosanitarnych; uciążliwości fazy budowy będą krótkookresowe; brak też prawdopodobieństwa negatywnego wpływu na wody, w tym na ujęcia komunalne w Księżpolu; oddziaływania fazy budowy i eksploatacji można zaliczyć do negatywnych słabych
11	obszary NATURA2000, system przyrodniczy gminy	tereny zmiany planu w części położone są w graniach obszaru Natura 2000 PLH060097 Dolina Dolnej Tanwi; aktualnie brak jest wiedzy na temat siedlisk w ww. terenach zmiany mpzp; zakłada się brak prawdopodobieństwa negatywnego oddziaływania na obszar chroniony; obszar planu może być fragmentem żerowiska polnego dla ptaków szponiastych (w tym orlików krzykliwych) bytujących w kompleksach leśnych Księżpola i Biszczu;

8. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Ustalenia projektu miejscowego planu nie będą generować oddziaływań transgranicznych. Nie zachodzi potrzeba wdrażania procedur określonych w ustawie Prawo ochrony środowiska.

9. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU, OBEJMUJĄCY ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE, DŁUGOFALOWE, STAŁE I CHWILOWE

Przez znaczące negatywne oddziaływanie na obszar NATURA 2000, zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 z późn. zm.) oraz w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.) rozumie się oddziaływanie na cele ochrony obszaru NATURA 2000, w tym działania mogące pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar NATURA 2000 lub wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony lub pogorszyć integralność obszaru lub jego powiązania z innymi obszarami.

W trakcie przeprowadzonej analizy i oceny oddziaływań skutków miejscowego planu na poszczególne komponenty środowiska nie stwierdzono prawdopodobieństwa oddziaływań negatywnych znaczących, w tym na przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 PLH060097 Dolina Dolnej Tanwi.

Poniżej zestawiono oceny cząstkowe oddziaływań pozytywnych oraz negatywnych na poszczególne elementy środowiska, wynikających z przeznaczenia terenu pod określoną w zmianie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Księżpól funkcje, z wykorzystywania zasobów środowiska i z emisji do środowiska w odniesieniu do charakteru oddziaływań.

Oddziaływania negatywne opisano w punkcie poprzednim prognozy i oceniono w skali 3-stopniowej :

- negatywne słabe, które mogą być traktowane jako pomijalne,
- negatywne umiarkowane, które powinny być metodami planistycznym i ograniczane ,
- negatywne znaczące, które powinny być metodami planistycznymi ograniczane do poziomu umiarkowanego lub wymagają rozwiązań alternatywnych (zmiana lokalizacji, ograniczenie terenu lub intensywności zabudowy, ustalenie warunków brzegowych korzystania ze środowiska).

Ze zbiorczego zestawienia oddziaływań ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Księżpól na elementy środowiska wynika, że oddziaływania negatywne dotyczyć będą praktycznie wszystkich elementów środowiska. Będą to oddziaływania bezpośrednie lub pośrednie w większości krótkoterminowe, na poziomie negatywnym słabym lub umiarkowanym, związane z fazą budowy i fazą funkcjonowania przedsięwzięcia. Oddziaływania negatywne na poziomie umiarkowanym mogą być ograniczane odpowiednimi ustaleniami decyzji środowiskowej poprzedzającej pozwolenie budowlane. Brak prawdopodobieństwa oddziaływań negatywnych znaczących zarówno w odniesieniu do elementów środowiska jak i w odniesieniu do obszarów Natura 2000 w otoczeniu.

podmiot oddziaływania	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	dlugoterminowe	stale	chwilowe
powierzchnia ziemi i gleby	**	*			*			*	**
wody podziemne i powierzchniowe	**	**			**			*	**
klimat		*			*		*	*	*
zasoby naturalne (kopaliny)									
zwierzęta i rośliny	**	**			**			*	**
powietrze	**	*			*	**	*		**
bioróżnorodność	*	*			*				*
zabytki i dobra materialne									
krajobraz	**	**			*			**	**
zdrowie ludzi		*		*	*		*		*
obszary NATURA2000, system przyrodniczy gminy									

- * oddziaływania negatywne słabe
- ** oddziaływania negatywne umiarkowane
- *** oddziaływania negatywne znaczące
- + oddziaływania pozytywne.

10. METODY ZAPOBIEGANIA, OGRANICZENIA LUB KOMPENSACJI PRZYRODNICZEJ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Ze względu na formy i skalę zmian proponowanych w projekcie miejscowego planu nie przewiduje się, aby mogły wpłynąć znacząco na cele ochrony tego obszaru NATURA2000.

W granicach miejscowego planu nie występują stanowiska chronione. Projekt miejscowego planu nie przewiduje działań stanowiących potencjalne zagrożenie dla obszaru Natura 2000. Projektowany dokument nie modyfikuje ustaleń planu obowiązującego w zakresie rozwiązań minimalizujących uciążliwości docelowego użytkowania terenów dla poszczególnych komponentów środowiska.

11. PROPOZYCJE MODYFIKACJI USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU

W wyniku realizacji projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie wystąpią negatywne, znaczące oddziaływania na środowisko, w tym na cele i przedmiot obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

Biorąc pod uwagę wielkość i położenie terenu objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego oraz obecne zagospodarowanie bezpośredniego sąsiedztwa a także dyspozycje przestrzenne obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, stwierdza się, iż nie zachodzi konieczność ustalania rozwiązań alternatywnych w stosunku do obecnie ustalonych w projektowanym dokumencie. Założenia przyjęte w projekcie miejscowego planu są wystarczające dla zabezpieczenia środowiska przyrodniczego przed degradacją.

12. ZASADY MONITOROWANIA WPLYWU REALIZACJI USTALEŃ ZMIANY PLANU NA ŚRODOWISKO

Ocenę skutków wdrażania i funkcjonowania ustaleń miejscowego planu prowadzić będzie Rada Gminy Biszczka na podstawie wyników monitoringu typowo urbanistycznego w cyklu 4-letnim. Stan środowiska będzie również monitorowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki są prezentowane corocznie w Raportach, które wydawane są w formie publikacji ogólnie dostępnych.

13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Księżpól, której celem jest ocena skutków przemian środowiska, spowodowanych realizacją ustaleń planu.

Obszar objęty projektem miejscowego planu obejmuje działki o nr ewid. 43/9 w obrębie geodezyjnym Majdan Nowy, działki nr ewid. 331/2 w obrębie geod. Markowicze, działka nr ewid. 262/2 w obrębie geodezyjnym Zynie, działki nr geod. 320 i 504 w obrębie geod. Zawadka, pod tereny elektrowni słonecznej.

Zgodnie z projektem zmiany miejscowego planu, dla terenów oznaczonych symbolem 1PEF, 2PEF, 3PEF, 4PEF, 5PEF, plan ustala:

- 1) przeznaczenie - teren elektrowni słonecznej (instalacja odnawialnych źródeł energii o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej większej niż 500 kW, wykorzystujących wyłącznie energię promieniowania słonecznego do wytwarzania energii elektrycznej, magazyny energii, stacje transformatorowe, GPO – Główny Punkt Odbioru, itd.),
- 2) uzupełniający sposób zabudowy i zagospodarowania: sieci, urządzenia i obiekty infrastruktury technicznej, dojścia, dojazdy, zbiornik przeciwpożarowy, parking, teren rolnictwa z zakazem zabudowy

Gmina Księżpól to obszar o dużej bioróżnorodności, z ostojami flory i fauny leśnej, łąkowozaroślowej i torfowiskowej o znaczeniu europejskim, krajowym i regionalnym. W północnej części gminy dominują ekosystemy wodno- łąkowe i torfowiskowe oraz zwarte ekosystemy leśne lub w połączeniu z agrocenozami. W centralnym oraz południowym, typowo rolniczym obszarze gminy Księżpól dominuje mozaika agrocenoz drobnoprzestrzennych, lasów śródpolnych oraz fragmenty łąk i pastwisk.

Obszar miejscowego planu jest jednorodny pod względem występowania zbiorowisk roślinnych. Jest to obszar stanowiący grunty orne, poza strefami urbanistycznymi, poza terenami zagrożonymi powodzią lub ruchami osuwiskowymi. W granicach planu obszarem objętym prawną formą ochrony przyrody, powołaną na podstawie właściwych przepisów o ochronie przyrody jest Obszar Specjalnej Ochrony Siedlisk NATURA 2000 PLH060097 Dolina Dolnej Tanwi, w obrębie którego zlokalizowany jest teren wskazany na załączniku Nr 2 (obręb Markowicze), Nr 3 (obręb Zynie), w związku z czym obowiązują ograniczenia w zagospodarowaniu wynikające z przepisów odrębnych. Tereny na załącznikach nr Nr 2 (obręb Markowicze), Nr 3 (obręb Zynie), zlokalizowane są w ciągu korytarza ekologicznego Roztocze GKPdC-1 i Lasy Janowskie GKPdC-1B.

W granicach planu obowiązuje przestrzeganie ustaleń dotyczących ochrony udokumentowanego złoża gazu ziemnego GZ 14167 Markowice oraz przestrzegania ustaleń wynikających z przepisów odrębnych dotyczących terenu i obszaru górniczego Markowice (2/2/296).

Obszar planu sąsiaduje bezpośrednio z agrocenozami pól uprawnych oraz zadrzewieniami śródpolnymi. Ze świata zwierzęcego występują tu typowe gatunki pogranicza terenów rolnych i leśnych. Nie prowadzono badań terenowych chiropterofauny oraz badań ornitologicznych jednak można założyć, że występują gatunki nietoperzy i ptaków, związane z siedliskami leśnymi. Obszar opracowania nie atrakcyjny dla dużych ssaków, w tym objętych ochroną. Wynika to z występowania przeszkód w postaci terenów przekształcanych antropogenicznie, często ogrodzonych. Dodatkowo hałas wynikający z procesów technologicznych czy obsługi komunikacyjnej odstrasza zwierzęta.

W obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Księżpól, uchwalonym Uchwałą Nr VI/17/2002 Rady Gminy Księżpól z dnia 30 grudnia 2002 r. z późn. zm., jednym z kierunków zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej gminy jest rozwój odnawialnych źródeł energii z wykorzystaniem energii wiatru oraz energii słońca. W toku przeprowadzonych analiz stwierdzono, że realizacja projektowanego miejscowego planu nie wpłynie negatywnie na stan środowiska.

Każda ingerencja w środowisku przyrodniczym zawsze wiąże się z powstaniem zmian, które mają na nie wpływ i w związku z tym, należy liczyć się z możliwością wystąpienia na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie oddziaływań, z których najistotniejszym będzie przekształcenie powierzchni ziemi oraz likwidacja okrywy roślinnej, a także ingerencja w krajobraz.

Realizacja ustaleń projektowanego dokumentu nie wpłynie znacząco na proporcje pomiędzy terenami aktywnymi nieaktywnymi biologicznie. Nowe tereny inwestycyjne nie dotyczą najcenniejszych siedlisk przyrodniczych, dlatego nie identyfikuje się przyczyn, które wykluczyłyby możliwość realizacji ustaleń miejscowego planu.

14. OŚWIADCZENIE AUTORA

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.) oświadczam, że jestem uprawniona do sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko na podstawie art. 74a ust. 2 pkt 1 lit. b ww. Ustawy.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

