

**ZAKŁAD PROJEKTOWO-BUDOWLANY
PRACOWNIA PROJEKTOWO-STUDIALNA**

EKO-PLAN

ul. Braci Wieniawskich 1/244

20-844 Lublin

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**USTALEŃ STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY KRAŚNIK**

Kierownik Zakładu:
mgr inż. Marek Kozłowski

Autor opracowania:
mgr inż. Ewa Kasprzak

Lublin 2015

Spis treści

| | |
|---|----|
| 1. WPROWADZENIE..... | 3 |
| 1.1. Podstawa prawna..... | 3 |
| 1.2. Cel prognozy..... | 3 |
| 1.3. Zakres prognozy..... | 3 |
| 1.4. Powiązania prognozy z innymi dokumentami..... | 3 |
| 1.5. Metody stosowane przy sporządzaniu prognozy..... | 4 |
| 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU – JEGO CELE I POWIĄZANIE Z INNYMI DOKUMENTAMI..... | 4 |
| 2.1 Główne cele oraz informacje o zawartości projektowanego Studium..... | 4 |
| 2.2 Powiązania projektu Studium z innymi dokumentami..... | 5 |
| 3. ISTNIEJĄCY STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU..... | 5 |
| 3.1. Istniejący stan środowiska..... | 5 |
| 3.1.1. Położenie..... | 5 |
| 3.1.2. Budowa geologiczna..... | 5 |
| 3.1.3. Rzeźba terenu | 6 |
| 3.1.4. Gleby i surowce mineralne..... | 6 |
| 3.1.5. Wody..... | 7 |
| 3.1.6. Warunki klimatyczne..... | 8 |
| 3.1.7. Szata roślinna, świat zwierzęcy i różnorodność biologiczna..... | 9 |
| 3.1.8. Zabytki i dobra materialne..... | 11 |
| 3.1.9. Obiekty i obszary chronione w gminie Kraśnik (istniejące i projektowane) oraz Przyrodniczy System Gminy..... | 12 |
| 3.2. Potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu..... | 15 |
| 4. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM..... | 16 |
| 5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA W TYM DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE..... | 16 |
| 6. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM I KRAJOWYM UWZGLĘDNIONE W OPRACOWYWANYM DOKUMENCIE..... | 17 |
| 7. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO..... | 19 |
| 8. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA..... | 19 |
| 8.1. Oddziaływanie na ludzi..... | 19 |
| 8.2. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczną..... | 20 |
| 8.3. Oddziaływanie na wody..... | 20 |
| 8.4. Oddziaływanie na powietrze i klimat..... | 21 |
| 8.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, gleby, kopaliny i zasoby naturalne..... | 22 |
| 8.6. Oddziaływanie na krajobraz..... | 22 |
| 8.7. Oddziaływanie na zabytki..... | 23 |
| 8.8. Oddziaływanie na dobra materialne..... | 23 |
| 8.9. Oddziaływanie na obszary chronione w tym Natura 2000..... | 23 |
| 9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU..... | 24 |
| 10. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU..... | 25 |
| 11. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE..... | 26 |
| 12. PODSUMOWANIE..... | 26 |
| 13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM..... | 27 |
| 14. WYKAZ WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW..... | 33 |

1. WPROWADZENIE

Przedmiotem oceny prognostycznej są ustalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kraśnik. Analizowane tereny znajdują się w zachodniej części gminy Kraśnik i obejmują działki o nr ew. 201, 372, 204/1, 204/2 w obrębie geodezyjnym Ośrodek Wyżnica. Planuje się wprowadzić tam teren lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych (elektrownia słoneczna) o mocy przekraczającej 100 kW.

1.1. Podstawa prawna

Podstawę prawną Prognozy oddziaływania na środowisko stanowi:

- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015r., poz. 199 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 (Dz. U. 2013 poz. 1235 z późniejszymi zmianami).

1.2. Cel prognozy

Celem Prognozy jest określenie charakteru prawdopodobnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, które mogą być spowodowane realizacją zalecanych lub dopuszczonych przez Studium sposobów zagospodarowania i użytkowania terenu. Opracowanie wskazuje nie tylko potencjalne zagrożenia, których nie udało się wyeliminować w procesie planowania, będącego wynikiem optymalnego pogodzenia celów społeczno-ekonomicznych z ekologicznymi, lecz również możliwości generowania przez Studium pozytywnych przekształceń środowiska. Rolą tego opracowania jest minimalizacja szkodliwych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, które mogą zachodzić w wyniku realizacji ustaleń Studium, a także uzasadnienie decyzji przestrzennych podjętych w Studium.

Prognozę wraz ze Studium poddaje się otwartej dyskusji w toku formalno-prawnym poprzez procedurę opiniowania, uzgadniania oraz wyłożenia tych dokumentów do wglądu publicznego.

1.3. Zakres prognozy

Zakres niniejszej prognozy został podyktowany wymaganiami ustawy z dnia 03 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013 poz. 1235 z późniejszymi zmianami).

Ponadto został uzgodniony przez Regionalną Dyрекcyję Ochrony Środowiska w Lublinie znak pisma WSTV.411.19.2015.AS z dnia 17 czerwca 2015r., oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Lublinie znak pisma ONS-NZ.700/23/15/2015 z dnia 1 czerwca 2015r., w kwestii ustalenia stopnia szczegółowości informacji zawartych w niniejszej prognozie.

Zakres terytorialny opracowania obejmuje tereny objęte projektem i tereny sąsiednie w obszarze, na którym mogłyby skutkować ustalenia niniejszego Studium.

Ilekroć w niniejszym dokumencie jest mowa o „Studium”, rozumie się przez to projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kraśnik i analogicznie przez określenie „Prognoza” rozumie się Prognozę oddziaływania na środowisko ustaleń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kraśnik.

1.4. Powiązania prognozy z innymi dokumentami

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

- projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kraśnik;
- Ekofizjografia podstawowa - gmina Kraśnik – Lublin 2007;
- Inwentaryzacja Środowiska Przyrodniczego w Gminie Kraśnik - Lublin 1994;
- Strategia rozwoju gminy Kraśnik na lata 2008-2015 - Kraśnik 2008;
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kraśnickiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku – Kraśnik 2012;

- Raport o stanie środowiska województwa lubelskiego w 2013 roku – Lublin 2014;
- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016 – Warszawa 2008;
- Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019 – 2012;
- Aktualizacja powiatowego programu ochrony środowiska dla powiatu lubelskiego na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2021r. - Lublin 2014;
- Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2017 – Lublin 2012;
- Plan gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły (M.P. z 2011r. Nr 49, poz. 549);
- Program Gospodarki Wodnej Województwa Lubelskiego część I identyfikacja stanu i problemów – Lublin 2003;
- Wojewódzki Program Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego przyjęty Uchwałą Nr XLIV/676/06 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 27 lutego 2006r;
- Program Rozwoju Energetyki dla Województwa Lubelskiego przyjęty Uchwałą Nr CCXLVI/3054/09 Zarządu Województwa Lubelskiego z dnia 14 lipca 2009r;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego – Lublin 2002 z późniejszymi zmianami;
- Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2014-2030 (z perspektywą do 2030 r.), przyjęta uchwałą Sejmiku Województwa Lubelskiego Nr XXXIV/559/2013 z dnia 24 czerwca 2013r;
- Uzgodnienie zakresu prognozy z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Lublinie znak pisma WSTV.411.19.2015.AS z dnia 17 czerwca 2015r.;
- Uzgodnienie zakresu prognozy z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Lublinie znak pisma ONS-NZ.700/23/15/2015 z dnia 1 czerwca 2015r.

Wymienione dokumenty zostały przeanalizowane pod kątem stopnia aktualności danych w nich zawartych oraz możliwości wykorzystania ich przy sporządzaniu przedmiotowego opracowania i stwierdzono, że dane w nich zawarte są aktualne na dzień przystąpienia do sporządzenia opracowania.

1.5. Metody stosowane przy sporządzaniu prognozy

Przy sporządzaniu prognozy wykorzystano metody opisowe, analizy jakościowe wykorzystujące dostępne wskaźniki stanu środowiska oraz identyfikacji i wartościowania skutków przewidywanych zmian w środowisku, na podstawie których wyciągnięto określone wnioski. Prace prognostyczne polegały na przeprowadzeniu studiów dokumentów charakteryzujących strukturę przyrodniczą terenu (stan istniejący i dotychczasowe przekształcenia środowiska) oraz analizy istniejących i projektowanych inwestycji w obszarze Studium i jego sąsiedztwie, mających na celu identyfikację ewentualnych problemów i konfliktów oraz ocenę proponowanych rozwiązań i tendencje dalszych procesów w kontekście obecnego zagospodarowania obszaru. Wpływ zmiany przeznaczenia terenów na stan środowiska i zagrożenie dla terenów chronionych przeanalizowano zgodnie z wymaganiami ustawowymi. Wynikiem przedstawionej analizy są rozwiązania mające na celu zminimalizowanie potencjalnie negatywnych oddziaływań ustaleń Studium na środowisko przyrodnicze. Zakres prac nad Prognozą został dostosowany do charakteru Studium oraz skali i stopnia szczegółowości jego zapisów. Celem ułatwienia oceny jak i prezentacji wyników oddziaływań poszczególnych funkcji terenu na środowisko było wykorzystanie uproszczonej i dostosowanej do potrzeb tego dokumentu analizy macierzowej. Ze względu na dość powszechną ogólność zapisów Studium (nie zawierającego konkretnych ram czasowych ani rozwiązań technologicznych związanych z realizacją jego założeń) brak tu jest informacji o charakterze ilościowym, a Prognoza ma charakter jedynie jakościowy.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU – JEGO CELE I POWIĄZANIE Z INNYMI DOKUMENTAMI

2.1 Główne cele oraz informacje o zawartości projektowanego Studium

Wprowadzone zmiany stanowią niewielką korektę polityki przestrzennej gminy ustalonej w dotychczas obowiązującym Studium i wynikają z konieczności weryfikacji ustaleń kierunków

zagospodarowania przestrzennego.

Zmiana studium obejmuje działki o nr ew. 201, 372, 204/1, 204/2 w obrębie geodezyjnym Ośrodek Wyżnica i polega na wyznaczeniu terenu lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych (elektrowni słonecznej) o mocy przekraczającej 100 kW. Obszar objęty zmianą stanowi enklawę terenów niezainwestowanych, od północy ograniczony doliną rzeki Wyżnicy, natomiast od południa sąsiaduje z terenami zurbanizowanymi o przeważającej funkcji zabudowy zagrodowej. Teren ten znajduje się w obszarze występowania zbiorowisk segetalnych i jest predysponowany do wnioskowanego zagospodarowania. Ponadto w tekście studium wprowadzono pojedyncze korekty ustaleń wynikające z uwzględnienia wniosków instytucji i organów uzgadniających.

Studium ustala zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego. Studium uwzględnia i sankcjonuje istniejące zagospodarowanie terenu i jednocześnie wyznacza kierunki zmian. Zapisy Studium mają na celu zabezpieczenie interesów publicznych i ochronę środowiska naturalnego, jednocześnie pozwalają na ekonomiczne wykorzystanie przestrzeni.

Zapisy projektu Studium są poprawne w kwestii ochrony szeroko rozumianego środowiska (m. in. gospodarki wodno - ściekowej, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony wód podziemnych i powierzchniowych, stref ochronnych ujęć wód) zarówno w kwestii ustaleń jak i granic obszarów funkcyjnych.

2.2 Powiązania projektu Studium z innymi dokumentami

Studium sporządzone zostało w powiązaniu przede wszystkim z:

- Ekofizjografia podstawowa - gmina Kraśnik – Lublin 2007;
- Strategia rozwoju gminy Kraśnik na lata 2008-2015 - Kraśnik 2008;
- Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019 – 2012;
- Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2014-2030 (z perspektywą do 2030 r.), przyjęta uchwałą Sejmiku Województwa Lubelskiego Nr XXXIV/559/2013 z dnia 24 czerwca 2013r;
- Planem zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego (ze zmianami) – Lublin.

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

3.1. Istniejący stan środowiska

3.1.1. Położenie

Gmina Kraśnik leży w południowo-zachodniej części województwa lubelskiego, w powiecie kraśnickim. Od południa i wschodu graniczy z gminami: Trzydnik Duży, Szastarka i Zakrzówek, od zachodu z gminą Dzierzkowice, od północy z gminami: Urzędów i Wilkołaz.

Pod względem fizycznogeograficznym gmina Kraśnik należy do prowincji Wyżyna Małopolska, makroregionu Wyżyna Lubelska, mezoregionu Wyniesienie Urzędowskie.

3.1.2. Budowa geologiczna

Obszar gminy położony jest w obrębie paleozoicznego podniesienia radomsko - kraśnickiego stanowiącego podłoże południowo - zachodniego skrzydła niecki lubelskiej. Zasadnicze znaczenie w budowie geologicznej omawianego terenu mają skały kredowe zalegające na utworach jury i dewonu. Utwory kredowe należą do trzech pięter stratygraficznych: górny i środkowy kampan i dolny mastrycht.

W południowej części gminy występują osady trzeciorzędu pochodzące z miocenu.

Na utworach kredowych i trzeciorzędowych zalegają utwory czwartorzędu reprezentowane przez mułki, piaski i żwiry rzeczne interglacjału mazowieckiego wypełniające dno doliny Wyżnicy.

W okresie zlodowacenia środkowopolskiego na terenie gminy powstały piaski i żwiry wolnolodowcowe zalegające na osadach kredy. W południowej części gminy są przykryte grubą warstwą lessów.

Złodowacenie północnopolskie reprezentują lessy, lessy piaszczyste i piaski pyłowe lessopodobne. Lessy pokrywają południową część gminy i są najpowszechniej występującymi osadami czwartorzędowymi na omawianym obszarze. W rejonie stacji kolejowej Kraśnik oraz Budzynia i Piask występują piaski eoliczne, a doliny denudacyjne i niektóre wąwozy oraz lokalne depresje wypełniają piaski deluwialne.

W dolinie Wyżnicy piaski deluwialne maskują osady rzeczne, z którymi się zazębiają. Piaski eluwialne i deluwialne tworzyły się zarówno w plejstocenie jak i holocenie.

Osady holocenijskie na terenie gminy reprezentowane są głównie przez piaski i piaski rzeczne oraz namuły i torfy.

3.1.3. Rzeźba terenu

Obszar gminy Kraśnik jest hipsometrycznie zróżnicowany, o dużej różnicy wysokości poziomu wierzchołków i dna doliny. Najwyższy punkt (295,5 m n.p.m.) znajduje się we wschodniej części wsi Słodków III, na dziale wodnym dorzecza Wyżnicy i Bystrzycy, najniższy zaś (182 m n.p.m.) położony jest w dolinie Wyżnicy przy zachodniej granicy gminy.

Główny rys morfologii gminy stanowi dolina Wyżnicy charakteryzująca się asymetrią zboczy. Wyższe i bardziej strome jest lewe zbocze zbudowane z lessów. Prawe zbocze zbudowane z utworów kredowych jest bardzo łagodne i słabo zarysowujące się w morfologii. Z niskim dnem doliny kontrastują wysokie poziomy wierzchołki. Poziom wyższy wznoszący się często powyżej 250 m n.p.m. występuje jedynie fragmentarycznie w okolicach Słodka III i Koloni Pasieka, gdzie rozwinęły się liczne, choć niezbyt głębokie zagłębienia bezodpływowe. Na pozostałym obszarze dominuje poziom średni o przeciętnej wysokości 220-250 m n.p.m.

W rzeźbie na obszarze gminy można wyróżnić zespoły form związane ściśle z występującymi na powierzchni skałami. Najwyższą i najbardziej urozmaiconą rzeźbą odznacza się południowa część gminy położona na obszarze lessowym. Charakterystycznym elementem krajobrazu tych okolic są nieckowate doliny denudacyjne, suche doliny erozyjno - denudacyjne, wąwozy (rozwijające się często w obrębie dolin denudacyjnych), a z mniejszych form miseczkowate zagłębienia bezodpływowe oraz kotły i studzienki sufozyjne.

Obszar położony poza pasem lessowym (część północna i północno - wschodnia) charakteryzuje się mniejszym zróżnicowaniem rzeźby. Wysokości względne i spadki są tu znacznie mniejsze. Cechą charakterystyczną tego obszaru zbudowanego z utworów kredowych przykrytych niekiedy niezbyt mięszymi osadami czwartorzędu głównie piaskami, są szerokie nieckowate doliny i rozległe, łagodne stoki.

Obecna rzeźba terenu gminy ukształtowała się nie tylko w wyniku naturalnych procesów geomorfologicznych. Dużą rolę odegrała również gospodarka człowieka, w wyniku której powstały nowe formy rzeźby takie jak skarpy lessowe i głębocznice, groble, rowy, nasypy. Ożywiła ona również tempo procesów rzeźbotwórczych: wzmogła erozję na wylesionych obszarach, zwłaszcza na stokach i w obrębie głębocznic, przyspieszyła akumulację osadów wynoszonych z wyższych partii do dolin.

3.1.4. Gleby i surowce mineralne

Gmina Kraśnik należy do gmin o zróżnicowaniu genetycznym gleb. Skałami macierzystymi gleb są lessy, margle i opoki kredowe, piaski i aluwia rzeczne.

Na południe od doliny Wyżnicy występują gleby lessowe. Mimo wybitnie drobnoziarnistego składu mechanicznego, ich właściwości fizyczne, a zwłaszcza wodne, są korzystne. Są to gleby wysokiej produktywności, jednak bardzo podatne na zmywanie. Gleby lessowe wykazują przeważnie cechy bielicowe. Na obszarach o większych spadkach występują gleby brunatne. W pobliżu krawędzi doliny Wyżnicy występują rędziny. Charakteryzują się one znaczną zawartością próchnicy, słaboalkalicznym odczynem oraz zasobnością w odżywcze składniki (fosfor, potas). Urodzajność tych gleb obniża ciężki skład mechaniczny i łatwość zbrylania.

W północnej i północno - zachodniej części gminy występują gleby bielicowe wytworzone z piasków słabogliniastych. Ze względu na lekki skład mechaniczny są mało zwarte i nadmiernie przepuszczalne. W dolinie Wyżnicy i Urzędówki występują mady. Są to gleby o sporej zawartości próchnicy, odczynie zbliżonym do obojętnego, zasobne w łatwo przyswajalny fosfor i potas. Są one

glebami o wysokiej wartości produkcyjnej.

Na terenie gminy Kraśnik istnieją dogodne warunki do rozwoju procesów erozyjnych, zwłaszcza erozji wodnej. Utwory pyłowe są stosunkowo bardziej niż inne skały macierzyste podatne na procesy erozyjne. Erozji sprzyjają tu także znaczne deniwelacje terenu oraz przewaga opadów w półroczu letnim, duża ilość dni z burzami i gradem, znaczne wylesienie obszaru, intensywna gospodarka rolna.

Gmina Kraśnik należy do gmin o pierwszym stopniu zagrożenia erozją. Prawie połowa (41,7%) gminy tj. 5455 ha jest zagrożone silną erozją.

Najbardziej podatne na erozję są gleby wytworzone na utworach lessowych (południowa część gminy). Erozji podlegają również rędziny wykształcone na przeciwległym skłonie Wyżnicy oraz w okolicy Suchyni.

Surowce mineralne występujące na terenie gminy Kraśnik związane są z utworami wieku czwartorzędowego i kredowego. Występują one na powierzchni lub pod niewielkim nakładem.

Kruszywa naturalne, występujące na terenie gminy reprezentowane są przez piaski wodnolodowcowe, eoliczne i deluwialne. Piaski eluwialne i wodnolodowcowe występują na niewielkich powierzchniach w rejonie miejscowości Budzyń, Piaski, Lasy. Piaski deluwialne wypełniają suche doliny denudacyjne i niektóre wąwozy oraz występują w dolinie rzeki Wyżnicy, głównie na jej prawym brzegu. Piaski eksploatowane są na niewielką skalę przez miejscową ludność na potrzeby lokalnego budownictwa.

Do surowców ilastych występujących na terenie gminy należą lessy. Nie są to w ścisłym znaczeniu tego słowa surowce ilaste z uwagi na małą zawartość minerałów ilastych – głównego składnika surowców ceramicznych. Jest to surowiec najłabszy i nadaje się do produkcji cegły pełnej niższych klas lub jako klinkier drogowy. Na terenie gminy lessy występują powszechnie pokrywając tereny położone w południowej części gminy. Ze względu na duże rozprzestrzenienie osadów lessowych i znaczne ich miąższości (do 10 m) są one przedmiotem intensywnej eksploatacji jako surowiec ilasty do produkcji cegły budowlanej. Surowce węglanowe reprezentowane są przez opoki i opoki margliste odsłaniające się na powierzchni w północnej i północno-wschodniej części gminy, jednak nie stwierdzono punktów ich eksploatacji.

3.1.5. Wody

Wody podziemne

W okolicach Kraśnika występują dwa poziomy wodonośne: poziom czwartorzędowy i poziom kredowy. Wody podziemne związane są głównie z utworami kredowymi. Tworzą go spękane utwory margli, wapieni i opok. Poziom czwartorzędowy obejmuje swym zasięgiem dolinę Wyżnicy. Utworami wodonośnymi są piaski, żwiry rzeczne i wodnolodowcowe, mady i torfy. Poziom kredowy tworzą wody krążące w systemie warstwowo – szczelinowym w silnie spękanych opokach górnokredowych. Zasilany jest poprzez infiltrację opadów atmosferycznych. Poziom kredowy najbardziej zasobny, ujmowany jest studniami głębinowymi i stanowi główne źródło zaopatrzenia w wodę. W rejonie Wyżnicy poziom kredowy łączy się z czwartorzędowym tworząc tu jeden kredowo - czwartorzędowy poziom wodonośny. Tworzą go wody aluwialne, płytkie, zasilane bocznymi wypływami wód kredowych, ale silnie reagujące na opady atmosferyczne i stany wód w rzece. Wody te nie nadają się do celów konsumpcyjnych ze względu na silne zanieczyszczenie bakteriologiczne.

Praktycznie w dolinach rzecznych oba piętra łączą się tworząc tu jeden kredowo-czwartorzędowy poziom wodonośny. Płytkie wody gruntowe narażone są na skażenia pochodzące z użytkowania terenu; w utworach o dobrej przepuszczalności mają zmieniony skład chemiczny a niekiedy bakteriologiczny zaś wody położone głębiej i izolowane od zewnętrznych wpływów osadami nieprzepuszczalnymi, cechują się wysokimi parametrami jakościowymi.

Występowanie i zasoby wód podziemnych w obszarze gminy Kraśnik wykazują swoiste cechy, które uzależnione są od lokalnych warunków hydrogeologicznych. Faza litosferyczna obiegu wody w gminie jest prosta i wykazuje bardzo ściśle związki z warunkami hydrogeologicznymi (geologiczno-geomorfologiczno-pedosferycznymi). Obszar ten budują skały wieku kredowego: margle, wapień i opoki kampanu i mastrychtu. Skały te rozcina gęsta sieć szczelin, co decyduje o płaskim ukształtowaniu zwierciadła wody podziemnej głównego poziomu, które generalnie

nachylone jest w kierunku zachodnim. Lokalnie zwierciadło wód podziemnych nachylone jest w kierunku Wyżnicy, która jest rejonem rozładowania ciśnień piezometrycznych (stanowi regionalny kierunek spływu wód podziemnych) zaś lokalnie bazę drenażu i zasilania stanowią dopływy oraz zagłębienia terenu (w tym również bezodpływowe). Położenie zwierciadła wód gruntowych jest współkształtne z rzeźbą terenu: zwierciadło podnosi się na wierzcholinie i obniża we wszystkich formach wklęsłych (dolinach rzecznych, zagłębieniach terenu).

Analizowany teren leży w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych PLGW2300106.

Omawiany teren leży w obrębie głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP) nr 406 „Niecka Lubelska” (Lublin), którego szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 230000 m³/d. Jest to zbiornik szczelinowo-porowaty, a warstwami wodonośnymi są spękane utwory górnokredowe. Skały kredowe wykazują dużą porowatość, ale o niewielkiej wielkości porów, co zmniejsza ruchliwość wód, które przemieszczają się głównie szczelinami. Zwierciadło jest przeważnie swobodne lub pod niewielkim ciśnieniem. Na wierzchoinach wody występują na głębokości do 80 m, na zboczach i w dolinach – kilka do kilkunastu metrów. Średnia głębokość ujęć to 85 m. Roczna amplituda wahań zwierciadła nie przekracza 2 m. W dolinach rzecznych oba poziomy wodonośne łączą się, tworząc poziom kredowo-czwartorzędowy. Lokalne czwartorzędowe poziomy wodonośne na wierzchoinach, na głębokości kilku metrów, są mało zasobne i uzależnione od zasilania atmosferycznego. Z uwagi na łatwy dostęp, wody te były wykorzystywane dla potrzeb gospodarstw. Mineralizacja wód kredowych wynosi 300-600 mg/l, a czwartorzędowych 100-200 mg/l. Twardość ogólna waha się w przedziale 5,5–8 m val/l, odczyn jest obojętny lub lekko kwaśny. Wody kredowe są wysokiej jakości, czwartorzędowe mają jakość niższą ze względu na wyższą zawartość żelaza i magnezu oraz związków azotu.

Wody powierzchniowe

Obszar ten charakteryzuje się niewielkim zróżnicowaniem form występowania wód powierzchniowych. Gęstość sieci wodnej obszaru gminy należy do najmniejszych w Polsce.

Główną rzeką na obszarze gminy Kraśnik jest Wyżnica, prawy dopływ Wisły. Źródła tego ciek znajdują się w miejscowości Słodków III leżącej 9 km na południowy wschód od Kraśnika. Dolina Wyżnicy jest silnie zabagniona. Jest to teren o małych spadkach, z niewielką ilością starych, bardzo już spłyconych rowów melioracyjnych. Miasto Kraśnik rozbudowało się w zwężeniu doliny, której szerokość w tym miejscu nie przekracza 150m. Bardziej na zachód dolina rozszerza się. Wyżnica należy do jednolitych części wód powierzchniowych – rzeka Wyżnica od źródeł do ujścia Urzędówki, bez Urzędówki PLRW2000623363.

Południowo - zachodnia część gminy odwadniana jest przez rzeki Karasiówkę i Tuczyn, dopływy Sanny. Na tym obszarze nie płynie żaden ciek wodny. Odpływ odbywa się wskutek konfiguracji terenu w formie powierzchniowego spływu wód deszczowych i roztopowych oraz podziemnego odpływu wód infiltrujących.

Wody powierzchniowe stojące zajmują na terenie gminy niewielką powierzchnię. Są to stawy rybne położone w dolinie Wyżnicy, w bezpośrednim sąsiedztwie koryta rzeki. Największy zespół stawów hodowlanych znajduje się w miejscowości Budzyń. Zespół pięciu małych stawów rybnych zlokalizowany jest w miejscowości Pasieka, a w Kolonii Wyżnianka znajduje się jeden mały zbiornik hodowlany.

W obrębie gminy występują dwa obszary źródliskowe (źródła w Słodkowie Trzecim wys. 224 m. n.p.m. i źródła w Pasiece na wys. 205 m. n.p.m.). Najwięcej jest źródeł małych, gdyż większość spośród nich ma wydajność mniejszą od 1 l/s. Tylko dwa źródła mają wydajność powyżej 10 l/s. W gminie Kraśnik występują przeważnie źródła położone w pobliżu den dolinnych. Są to źródła podzboczowe, szczelinowe lub szczelinowowarstwowe, często występujące zespołowo, niekiedy tworzące długie linie wypływu. Źródła wypływające u podstawy krawędzi doliny mają charakter grawitacyjny. Wypływy w Słodkowie Trzecim i Stróży tworzą duży zespół źródeł dający początek Wyżnicy. W okolicy miejscowości Pasieka znajduje się 6 źródeł, z których większość charakteryzuje się niewielką wydajnością. Największe źródło tego zespołu dające odpływ 4 l/s i zasila staw rybny.

3.1.6. Warunki klimatyczne

Obszar gminy, podobnie jak znaczna część Wyżyny Lubelskiej, należy do Dzielnicy Lubelsko -

Chełmskiej, która odznacza się najwyższymi wartościami usłonecznienia względnego w okresie letnim, znacznymi sumami opadów atmosferycznych i najwyższą liczbą dni z gradem.

Największy wpływ na kształtowanie się klimatu na tym obszarze ma powietrze polarno - morskie. Średnia roczna temperatura na poziomie rzeczywistym wynosi 7,7°C. Najzimniejszym miesiącem jest styczeń (-2,7°C), najcieplejszym lipiec (18,7°C), a amplituda temperatur rocznych wynosi 23,8°C. Atlantyckie masy powietrza wpływają na niewielką zmienność temperatur z dnia na dzień, co jest zjawiskiem korzystnym z punktu widzenia bioklimatologii. Na omawianym obszarze przeważają wiatry zachodnie.

Opady w ciągu roku rozłożone są nierównomiernie. Z rocznej sumy opadu 500 mm na lato przypada 340 mm, a na zimę 160 mm. Latem część opadu stanowi grad (10-18 dni w ciągu roku), bowiem opisywany teren leży w zasięgu szlaków gradowych.

Najkorzystniejszymi warunkami klimatycznymi dla zdrowia człowieka są tereny wysoczyzn. Obszary wierzchowinowe, zbudowane z jednorodnych form geomorfologicznych, mają również jednolity topoklimat, a jedynie w obszarach zagłębień bezodpływowych i terenów płytkiego występowania wód wierzchówkowych następuje pogorszenie warunków biotopoklimatycznych. Tereny dolin rzecznych charakteryzuje się podwyższonymi wartościami wilgotności powietrza, utrzymujących się znacznie dłużej niż na terenach otwartych, nieco niższymi temperaturami powietrza i obniżoną w stosunku do wysoczyzn roczną sumą promieniowania słonecznego.

Należy podkreślić korzystne oddziaływanie lasów na tereny sąsiednie. Jest to oddziaływanie poprawiające komfort biotopoklimatyczny poprzez łagodzący wpływ na temperatury ekstremalne, wilgotność powietrza, przewietrzanie, zawartość tlenu i olejków eterycznych.

Wpływ na klimat lokalny ma również oddziaływanie antropogenne, a właściwie jego przekształcenia w zakresie stanu jakościowego powietrza związane ze spalaniem węgla w gospodarstwach, dynamicznie rozwijającą się komunikacją i zanieczyszczeniami przemysłowymi.

3.1.7. Szata roślinna, świat zwierzęcy i różnorodność biologiczna

Flora

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

Biocenozy leśne istnieją w dwóch dużych kompleksach leśnych. Jeden z nich zlokalizowany w północno - wschodniej części gminy – Las Rudki, drugi - Las Polichna, znajduje się w południowo – wschodniej części gminy. Strefę leśną uzupełniają małe płyty lasów rozrzucone po terenie całej gminy są to przeważnie lasy rosnące na stromych stokach suchych dolin i wąwozów. Lasy na terenie gminy Kraśnik należą głównie do dwóch typów leśno – siedliskowych: lasu świeżego i lasu mieszanego świeżego. W podmokłych częściach doliny Wyżnicy zachowały się niewielkie skupiska olsów i łągów.

Zbiorowiska roślinności wodnej i nadwodnej zgrupowane są głównie w dolinie Wyżnicy. Na ogół są to najbardziej pospolite w kraju zbiorowiska roślinne. Na skraju Wyżnianki w stawach rybnych często występuje grupa zbiorowisk roślinnych pływających i zanurzonych w wodzie oraz grupa roślin szuwarowych i wysokich turzyc. Ponadto bardzo pospolicie występuje złożona mozaika zbiorowisk o charakterze przejściowym między zespołami bagiennymi i wilgotnych łąk.

Zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe zgrupowane są głównie w dolinie Wyżnicy, rzadziej w enklawach pól uprawnych, lasów i bagien. Lokalnie najbardziej rozpowszechnione są zespoły łąki świeżej rajgrasowej i łąki życicowej. Łąki te występują na siedliskach żyźniejszych, silnie uwilgotnionych. W przypadku intensywnego koszenia i spasaniasa przekształcają się one w zbiorowiska pastwiskowe.

Zbiorowiska murawowe na terenie gminy Kraśnik są słabo rozwinięte. Występują w rejonie systemów wąwozów lessowych w Słodkowie II i III, w Karpiówce. Niemal wszystkie stanowiska roślinności murawowej na terenie gminy sukcesywnie przechodzą w zarośla, a w końcu w lasy. Utrzymują się jedynie na stanowiskach intensywnie spaszanych lub koszonych.

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

Miejsca wokół zabudowań, lini komunikacyjnych, śmietników cieków wodnych związane są z roślinnością ruderalną. Zwykle jednak płaty tych zbiorowisk zajmują niewielkie powierzchnie.

Fauna

Fauna rejonu gminy należy do okręgu subpontyjskiego. We wszystkich występujących grupach zwierząt przeważają gatunki środkowoeuropejskie.

Gmina Kraśnik jest zróżnicowana pod względem przyrodniczym, co ma istotny wpływ na skład gatunkowy w poszczególnych regionach gminy. Występowanie fauny na obszarze gminy związane jest z rozmieszczeniem podstawowych siedlisk o charakterze naturalnym lub półnaturalnym, obecnym stanem środowiska przyrodniczego i historią terenu w ostatnich okresach geologicznych. Występuje tu:

- fauna polna z gatunkami charakterystycznymi dla tego typu środowisk,
- fauna leśna związana z kompleksami leśnymi i strefą brzeżną lasu;
- fauny kserotermicznej, związanej z siedliskami muraw i zarośli kserotermicznych;
- fauna łąkowo-zaroślowa i wodno - błotna, związana z ciągami siedliskowymi dolin rzecznych;
- fauny segetalnej i synurbijnej.

Przy granicy z miastem Kraśnik występują skupiska fauny synantropijnej związanej z miastami. Spotykane są: kwiczoł, kawka, mazurek, oknówka, wróble, gawrony, kapciuszki, gołębie, sroka, szpak, a z innych grup zwierząt: ssaki - lis, kuna, jeż, mysz, kret; płazy – żaby z grupy żab zielonych i brunatnych; gady – zaskroniec, jaszczurka zwinka; owady - rusałka pokrzywnik, rusałka kratkowiec, trzmiel ziemny.

W rejonie Sław, Mikulina i Słodkowa wśród pól z licznymi wąwozami, pokrytych zadrzewieniami i zakrzewieniami występują takie gatunki jak: makolągwa, ortolan, piegża, pierwiosnek, pliszka żółta, pokrzewka czarnołbista, pokrzewka cierniówka, przepiórka, słowik szary, skowronek polny, świergotek łąkowy, trznadel, zięba i wiele innych. Z innych grup zwierząt: ropucha szara, rzekotka drzewna; z motyli: listkowiec cytrynka, rusałki: ceik, kratkowiec, osetnik, pawik, pokrzywnik i wierzbowiec; z trzmieli: kamiennika: ogrodowego, rudego rudonogiego, rudoszarego, rdzawoodwłokowego, ziemnego i zmiennego.

Obszar pól położony między dwoma kompleksami leśnymi: Rudki na północy a Lasem Polichna – Mosty na południu dzięki większej mozaikowości upraw, licznym zadrzewieniom śródpolnym sprzyja występowaniu większej ilości gatunków związanych z zadrzewieniami i zakrzewieniami.

Obszar doliny Wyźnicy można podzielić na trzy odcinki w zależności od występującej tam fauny.

Pierwszy odcinek od Słodkowa III do Słodkowa I stanowi prawie płaska dolina, na której fauna nie różni się od fauny otaczających je terenów polnych. Spotykano tu takie gatunki jak: makolągwa, ortolan, piegża, pliszka żółta, pokrzewka czarnołbista, przepiórka, skowronek polny, świergotek łąkowy, trznadel, a w większych kępach drzew i krzewów: pierwiosnek, słowik, zięba, pokrzewka cierniówka.

Drugi odcinek zachował charakter łąkowy, ale obustronna zabudowa doliny wprowadziła gatunki synantropijne. Spotykano tutaj dymówkę, kwiczoła, kawkę, makolągwę, oknówkę, pliszkę siwą, szczygła, szpaka. Z innych zwierząt występują tu: ropucha szara, listkowiec cytrynek, rusałka pokrzywnik i wierzbowiec, spośród trzmieli: ogrodowy, rudoszary, rudonogi, rdzawoodwłokowy i ziemny.

Trzeci odcinek w rejonie Budzynia i Ośrodka Wyźnica należy do najbardziej naturalnych i wartościowych. Występują tu gatunki związane ze środowiskami wodnymi: bąk, błotniak stawowy, czernica, głowienka, krzyżówka, łyska, perkoz rdzawoszyi, rokitniczka, trzciniak, trzcinniczek. Na łąkach, w zakrzewieniach i drobnych zadrzewieniach występują: dzwonec, kwiczoł, kos, kopciuszek, makolągwa, piegża, potrzos, pliszka żółta i siwa, pokrzewka czarnołbista, ogrodowa, skowronek polny, świergotek łąkowy, szczygieł, trznadel, zaganiacz, zięba a z gatunków drapieżnych: myszołów zwyczajny i kobuz. Z innych gatunków należy wymienić kumaka nizinnego, grzebieniuzkę ziemną, ropuchę szarą i zieloną, rzekotkę drzewną. Z motyli spotykano chronione gatunki jak: paż królowej i mieniak tęczowiec, z nie objętych ochroną a zanikających spotykano: czerwończyka dukacika, listkowca cytrynka, ogończyka dębowca, z rusałek admirała, ceika, kratkowca, osetnika, pawika, pokrzywnika, wierzbowca, żalobnika. Spośród trzmieli spotykano: ciemnopasego, kamiennika, leśnego, zmiennego, ziemnego, żółtego i ogrodowego.

Tereny leśne w poszczególnych rejonach gminy mają odmienny skład gatunkowy i bogactwo fauny. W lasach w okolicach Kraśnika Fabrycznego fauna jest bardzo zubożona. Wśród ptaków można spotkać ptaki takie jak: drozd śpiewak, dudek, kukułka, pierwiosnek, pokrzewka ogrodowa, rudzik, sikora czarnogłowa i modra. Z innych grup: grzebiuszka ziemna, rzekotka drzewna, jaszczurka zwinka; z bezkręgowców: listkowiec cytrynek, rusałka pokrzywnik a z trzmieli: rudy i ziemny.

Większe bogactwo fauny występuje w rejonie lasów Rudki. Stwierdzono tutaj występowanie: dzięcioła dużego, dudka, gąsiora, grubodzioba, grzywacza, kowalika, kukułki, myszółowa zwyczajnego, ortolana, pierwiosnka, pokrzewki czarnołbistej, rudzika, sikory bogatki, czarnogłowej i modrej, strzyżyka, świstunki leśnej, świergotka leśnego, turkawki i zięby. Z innych grup na uwagę zasługują: ropucha szara, rzekotka drzewna, jaszczurka zwinka i żyworodna, modraszek ikar, ogończyk dębowiec, rusałka pokrzywnik i żałobnik.

Najbogatszymi w faunę są obszary lasów Polichna. W rezerwacie i jego najbliższym otoczeniu występują takie gatunki jak: drozd śpiewak, dziwonia, dzwonec, gąsiorek, kowalik, muchołówka szara i mała, pierwiosnek, piegża, piecuszek, pokrzewka czarnołbista, potrzos, rudzik, sikora bogatka, czarnogłowa i modra, strzyżek, świstunka leśna, świergotek leśny, trznadel, turkawka, wilga i zięba. Z innych grup zwierząt spotykano: kumaka nizinnego, ropuchę szarą i zieloną, rzekotkę drzewną, jaszczurkę zwinkę i żyworodną, padalca, zaskrońca. Z bezkręgowców spotykano chronione gatunki motyli: pazia królowej, mieniaka tęczowca, i strużniaka oraz modraszka ikara, pazika dębowca, pazika brzoźowca, rusałkę pokrzywnika, żałobnika oraz trzmiel: leśnego, rudonogiego, ziemnego, zmiennego i żółtego. Spotykano również takie gatunki jak: kuna leśna, łasica, smużka i popielica.

W gminie stwierdzono obecność nietoperzy: borowiec wielki *Nyctalus noctula*, borowiaczek *Nyctalus leisleri*, mroczek późny *Eptesicus serotinus*, mroczek poźlocisty *Eptesicus nilssonii*, mroczek posrebrzany *Vespertilio murinus*, karlik większy *Pipistrellus nathusii*, karlik drobny *Pipistrellus pygmaeus*, nocek duży *Myotis myotis*.

Różnorodność biologiczna

Gmina Kraśnik niezależnie od długotrwałej antropopresji, jakiej poddawane jest środowisko przyrodnicze reprezentuje nadal duże walory przyrodniczo-krajobrazowe.

W skali gminy największa różnorodność siedliskowa i gatunkowa występuje w dolinie Wyżnicy oraz w dużych kompleksach leśnych. Duże znaczenie dla walorów przyrodniczych, posiadają starodrzewy i zadrzewienia śródpolne, zalesione wąwozy, które wzbogacają ubogie przyrodniczo agroekosystemy. Najmniej zróżnicowane są agrocenozy wierzchowinowe.

Ekosystemy łąkowo-pastwiskowe zgrupowane są przede wszystkim na terasach zalewowych doliny Wyżnicy, a nielicznie występują w wierzchowinowych zagłębieniach bezodpływowych. Podstawą i ośrodkiem różnorodności biologicznej jest dolina rzeki, wokół której występują trwałe użytki zielone, pełniące rolę układów wentylacyjnych i naturalnych powiązań ekologicznych łączących agrosystemy i niewielkie kompleksy zieleni łąkowej i lasów.

Biocenozy leśne istnieją w kilku odrębnych kompleksach leśnych. Strefę leśną uzupełniają mniejsze fragmenty.

Najcenniejsze przyrodniczo strefy dolinne i przydolinne bezpośrednio sąsiadują z terenami najsilniej zainwestowanymi (w tym zurbanizowanymi).

Trzy wymienione zasadnicze ekosystemy istniejące na obszarze gminy, aby mogły w miarę naturalnie funkcjonować powinny być powiązane korytarzami i ciągami ekologicznymi.

3.1.8. Zabytki i dobra materialne

Wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków „A”, wskazanych do ujęcia w gminnej ewidencji zabytków:

- Kaplica p.w. Św. Trójcy w Stróży z wyposażeniem w zabytki ruchome, otaczającym drzewostanem, w granicach Cmentarza kościelnego, 1766-1767, restaurowana w 1955r., nr rejestru A/91
- mogiła powstańców styczniowych 1893 r. wraz ze strefą ochronną, w Stróży Kolonia, nr rejestru A/1042.

Wykaz zabytków nieruchomych ujętych w wojewódzkiej ewidencji – nie wpisanych do rejestru zabytków woj. lubelskiego, ujętych w gminnej ewidencji zabytków:

- Słodków III – kapliczka;
- Karpiówka – cmentarz wojenny z II wojny światowej;
- Stróża – masowa mogiła żołnierzy z I wojny światowej;
- Słodków III – pomnik poświęcony pamięci pomordowanych 1939-44.

Wykaz zabytków nieruchomych ujętych w gminnej ewidencji zabytków, objętych ochroną planistyczną:

Miejsca Pamięci Narodowej, cmentarze, mogiły wojenne:

| | |
|--------------|--|
| GÓRY | - mogiła z II wojny światowej, 1939r. |
| KARPIÓWKA | - cmentarz z II wojny światowej |
| KRAŚNIK GÓRY | - cmentarz żydowski, 1 ćwierć XIXw. |
| STRÓŻA | - mogiła wojenna z I wojny światowej |
| SŁODKÓW III | - Pomnik pamięci pomordowanych 1939-1944 |

Kapliczki:

| | |
|----------------|--|
| PASIEKA | - kapliczka, murowana, 1938r. |
| PODLESIE | - kapliczka, murowana, 1949r. |
| SŁODKÓW TRZECI | - kapliczka z figurą Jana Nepomucena, drewniana, k. XIXw. |
| SŁODKÓW TRZECI | - kapliczka, murowana, początek XXw. |
| STRÓŻA | - kapliczka z figurą Matki Boskiej, 1905r. |
| STRÓŻA KOLONIA | - kapliczka – pierwotnie z figurą Jana Nepomucena, drewniana, k. XIXw. |

Kuźnie i młyny:

| | |
|---------------|--|
| DĄBROWA | - kuźnia, nr 36, drewniana lata 20-te XXw. |
| SŁODKÓW DRUGI | - kuźnia, drewniana, ok. 1920r. |
| STRÓŻA | - młyn, murowany, lata 30-te XXw. |

Ponadto w obszarze gminy Kraśnik zinwentaryzowano stanowiska archeologiczne.

Planowane zagospodarowanie nie ingeruje w formy ochrony konserwatorskiej, zabytki nieruchome wpisane do rejestru zabytków i ewidencji dóbr kultury. Tereny objęte ochroną konserwatorską znajdują się poza obszarami objętymi Planem.

3.1.9. Obiekty i obszary chronione w gminie Kraśnik (istniejące i projektowane) oraz Przyrodniczy System Gminy

Do tej pory w gminie Kraśnik ustanowiono następującą ochronę prawną:

1) Kraśnicki Obszar Chronionego Krajobrazu

Kraśnicki Obszar Chronionego Krajobrazu obejmujący 65/1% terytorium gminy. Położony jest na Wzniesieniach Urzędowskich, których rzeźbę urozmaica rozczłonkowanie erozyjne. Jest to obszar o wysokiej atrakcyjności krajobrazowej. W wąwozach pod Kraśnikiem występują rzadkie gatunki roślin, m. in. obuwik pospolity. Bardzo bogate florystycznie są torfowiska w dolinie Wyżnicy, gdzie występuje pełnik europejski. W drzewostanach leśnych występuje buk i jodła. W faunie na uwagę zasługuje jedyne w woj. lubelskim stanowisko żołą. Z obszaru chronionego wyłączona została część miasta oraz przylegające do niego głównie od północy i wschodu mniej atrakcyjne przyrodniczo obszary gminy.

2) Specjalny obszar ochrony - Natura 2000 – Polichna (PLH 060078)

Obszar położony w środkowo-zachodniej części Wyżyny Lubelskiej, w strefie graniczącej z Roztoczem Zachodnim, w podregionie Wzniesień Urzędowskich. Grzbiety wierzchowinowe pocięte są wąwozami i dolinkami denudacyjnymi. Wąwozy o dnie niekiedy podmokłym osiagają do kilkunastu metrów wysokości. Przez obszar przebiega wododział Wisły i Wieprza.

Obszar ważny w skali regionalnej dla zachowania: żyznej buczyny karpackiej oraz grądu, w tym grądu z bukiem (odmiana małopolska). Jodła i buk mają tu stanowiska na północno-wschodniej granicy zasięgu. Znajduje się tutaj grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum,

Tilio-Carpinetum).

3) pomniki przyrody

- klon jawor o obwodzie pnia 620cm znajdujący się na działce przykościelnej kościoła pw. Św. Trójcy w Stróży Kolona;
- kasztanowiec zwyczajny o obwodzie pnia 375cm rośnie na działce parafii rzymskokatolickiej pw. Trójcy Św. i Matki Boskiej Częstochowskiej w Stróży Kolonia;
- lipa drobnolistna o obwodzie pnia 452cm. rośnie na działce parafii rzymskokatolickiej pw. Trójcy Św. i Matki Boskiej Częstochowskiej w stróży Kolonia;
- lipa drobnolistna o obwodzie pnia 400cm. rośnie na działce parafii rzymskokatolickiej pw. Trójcy Św. i Matki Boskiej Częstochowskiej w Stróży Kolonia.

4) lasy ochronne

Na terenie gminy do lasów ochronnych grupy I zaliczono 65,4% lasów, z czego 65,3% to lasy glebochronne, natomiast 0,1% stanowią lasy wodochronne.

Przywrócenie i utrzymanie równowagi ekologicznej środowiska oraz wzmocnienie istniejących walorów przyrodniczych i wzbogacenie ich o nowe elementy wymaga objęcia ochroną szeregu obiektów na terenie gminy.

Proponuje się utworzyć :

- **rezerwat przyrody im. J. Motyki** - rezerwat leśny im. obejmujący oddziały i pododdziały: 211 k-l, 212 a-f, 213 b-d, 216 a-f 217 a, b, 218 a, b, 221 a-m, 222 a-d położone w leśnictwie Polichna. Celem ochrony są:
 - dobrze zachowane zwarte lasy bukowe z wyspą lasu jodłowego, występujące na północno – wschodniej granicy naturalnego zasięgu tych drzew;
 - interesujące geobotanicznie zbiorowiska leśne, a w szczególności z podzespołów: grądu bukowego, grądu jodłowego oraz zespołu „kwaśnej” buczyny niżowej;
 - występujące na tym obszarze rzadkie i chronione rośliny zielne: parzydło leśne, wawrzynek wilczyłyko, bez koralowy, narecznica szerokolistna, kostrzewa leśna, storczyk gnieźnik leśny.
- **użytki ekologiczne**
 - Łąki Słodkowskie - obejmujący część doliny górnej Wyźnicy, o powierzchni ok. 53 ha. Występują tu liczne źródła dające początek rzece oraz stawy. Przy korycie zachowały się fragmenty zadrzewień. Rzeka na tym odcinku ma kręty naturalny bieg.
 - “Krasny” - obejmujący część doliny Wyźnicy w okolicach Pasieki, o powierzchni ok. 28 ha. W zakolu doliny istnieją stawy zasilane przez źródła. Na obszarze projektowanego użytku znajduje się dawne koryto rzeczne potoku Krasny. Wzdłuż koryta oraz w obrębie łąk istnieją zadrzewienia sprzyjające występowaniu wielu gatunków zwierząt.
 - “Strzelnica” - obejmujący fragment stromego zbocza asymetrycznej doliny, w której położona jest wieś Podlesie o powierzchni ok. 7 ha. Na terenie projektowanego użytku ekologicznego znajdują się 2 źródła. Użytek utworzono dla ochrony stanowisk rzadkich chronionych roślin.
 - “Wyźnica” obejmujący fragment doliny Wyźnicy między Suchynią i Kolonią Wyźnianką. Znajduje się tu duży kompleks stawów, fragmenty olsów. Z dna doliny wypływają źródła o dość dużej wydajności.
- **projektowane pomniki przyrody**
 - buk o obwodzie 300cm w oddziale 146 Nadleśnictwa Kraśnik;
 - dąb szypułkowy o obwodzie 315cm na skraju lasu w oddziale 162 Nadleśnictwa Kraśnik;
 - 4 dęby o obwodach 200, 210, 260, 270cm w lesie prywatnym w Kolonii Karpiówce;
 - dąb szypułkowy o obwodzie 500cm w lesie prywatnym w Kolonii Karpiówce;
 - 7 buków o obwodach 200 – 350cm na skraju lasu w Kolonii Karpiówce;
 - lipa drobnolistna o obwodzie 310cm w Karpiówce,
 - 3 lipy drobnolistne przy drodze w Słodkowie III;
 - dąb szypułkowy o obwodzie 2x360cm przy drodze polnej w Słodkowie III;
 - klon jawor o obwodzie 440cm przy szosie ze Stróży do Polichny;
 - dąb szypułkowy o obwodzie 350cm przy leśniczówce Polichna;

- buk zwyczajny o obwodzie 310cm na skraju lasu w Słodkowie III;
- buk zwyczajny o obwodzie 360cm na skraju lasu w Słodkowie III;
- grupa 4 buków zwyczajnych o obwodach pni 290 - 400cm i brzoza 380cm w głowie wąwozu w Słodkowie III;
- 8 lip drobnolistnych, kasztanowiec zwyczajny i 2 brzozy o obwodach 200 – 400cm poniżej cmentarza w Stróży;
- dąb szypułkowy o obwodzie 460cm w wąwozie przy cegielni w Spławach;
- aleja lipowa (12 lip w tym szerokolistne) w Kolonii Pasiece;
- dąb szypułkowy o obwodzie 360cm w głowie wąwozu w Struży;
- 6 dębów szypułkowych o obwodach 310 – 340cm w Panieńskich Dołach w Struży;
- grusza polna o obwodzie 400cm w Podlesiu przy cegielni;
- 3 okazy buka o obwodach 245 – 375cm przy drodze dojazdowej do zajazdu w lesie koło Polichny;
- modrzew polski o obwodzie 390m i lipa drobnolistna o obwodzie 430cm w parku podworskim w Wyżnicy;
- źródła rzeki Wyżnicy w Słodkowie III.

Teren ten znajduje się w Zielonym Pierścieniu wokół miasta Kraśnika.

W najbliższym sąsiedztwie od granic gminy zlokalizowane są również:

- Specjalny obszar ochrony - Natura 2000 – „Dzierzkowice” PLH060079 – Obszar leży na peryferiach Kraśnika Fabrycznego, na wysokości 169-226 m n.p.m. i obejmuje użytkowany gospodarczo kompleks leśny "Las Zwierzyniec" z siedliskiem grądu subkontynentalnego (66,7%) z dużą ilością storczyków oraz część doliny Urzędówki z łąkami kośnymi (2 enklawy). W podłożu płytko występują utwory węglanowe. Obszar chroni istotne stanowisko obuwika pospolitego w zachodniej części Wyżyny Lubelskiej.
- Specjalny obszar ochrony - Natura 2000 – Gościeradów PLH 060007 – Znajduje się ok. 5km na zachód od granic gminy. Pod względem fizycznogeograficznym obszar położony jest w obrębie Wzniesień Urzędowskich (zachodnia część Wyżyny Lubelskiej). Dominującym elementem są wierzchowiny rozcięte dolinami rzecznyymi oraz doliny denudacyjne i rozcięcia erozyjne (grzbiety wierzchwinowe pocięte są wąwozami i dolinkami denudacyjnymi). Wąwozy o dnie niekiedy podmokłym osiagają do kilkunastu metrów wysokości. Las Dąbrowa leżący na piaskach podścielonych utworami węglanowymi to kompleks fitocenoz ciepłolubnego, ubogiego grądu (Tilio-Carpinetum) i świetlistej dąbrowy (Potentillo albae-Quercetum), zaś Las Gościeradowski to w przeważającej większości żyzne grądy (Tilio-Carpinetum). Ważny obszar występowania świetlistej dąbrowy na Wyżynie Lubelskiej (9110 - siedlisko priorytetowe). We wschodniej części obszaru zwarte płyty grądu subkontynentalnego (9170) z dużym udziałem storczykowatych. Poza ww. występują też płyty siedliska łągu olszowego (91E0 - siedlisko priorytetowe), żyznej buczyny (9130) i łąk kośnych (6510).
- Specjalny obszar ochrony – Natura 2000 – Szczecyn PLH060083 – Znajduje się ok 6,5km na południowo-wschód od granic gminy. Obszar obejmuje kompleks lasów na pograniczu Wzniesień Urzędowskich (Wyżyna Lubelska) i Kotliny Sandomierskiej. Obszar składa się z dwóch płątów: większy - zachodni rozciąga się od Liśnika na północy po Wólkę Gościeradowską na południu i obejmuje lasy porastające bogato urzeźbioną strefę wierzchwinową i krawędziową Wyżyny Lubelskiej. Mniejszy płąt położony jest przy południowej granicy Wyżyny w sąsiedztwie wsi Baraki Nowe i Zdziechowice. Obszar chroni istotne płyty siedliska grądu subkontynentalnego (9170) wykształconego w postaciach: z bukiem i z jodłą - obydwie gatunki mają tu kresowe stanowiska na północno-wschodniej granicy zasięgu; ciepłolubnej z dużym udziałem storczykowatych (las koło Baraków). Obszar chroni jedno z dwóch potwierdzonych stanowisk pachnicy dębowej (gatunek priorytetowy) na Wyżynie Lubelskiej.

Na **Przyrodniczy System Gminy (PSG)** składają się:

I. Węzły ekologiczne

1. Las Polichna – jest to największy kompleks leśny położony w południowo - wschodniej części

gminy. Ma on kontynuację w gminie Szastarka i Trzydnik Duży. Znajduje się on na siedliskach lasu mieszanego. Szczególnie interesujące są jednorodne lasy bukowe przypominające zespół buczyny karpackiej oraz lasy grabowo – bukowe i lasy jodłowo – bukowo – grabowe występujące przy północno – wschodniej granicy naturalnego zasięgu jodły i buka. Osobliwością jest bardzo rzadki na Lubelszczyźnie zespół „kwaśnej” buczyny karpackiej. Południowo - wschodnia część tego kompleksu proponowana jest do objęcia ochroną jako rezerwat przyrody.. Kompleks ten stanowi cenne zaplecze przyrodnicze oddziałujące zasilająco na pozostałe układy ekologiczne gminy.

2.Las Rudki – jest to duży kompleks leśny w gminie znajdujący się w północno – wschodniej części gminy. W dużej części w skład kompleksu wchodzi lasy państwowe, do którego „doklejone” są niewielkie fragmenty lasów prywatnych. Przeważa drzewostan sosnowy i dębowy. Znajduje się on na siedliskach lasu mieszanego świeżego (LMśw) oraz lasu mieszanego (LM). Jest to teren występowania rzadkich roślin i zwierząt.

II. Obszary łącznikowe Przyrodniczego Systemu Gminy

1. Korytarze ekologiczne

- korytarz ekologiczny Lasów Kraśnickich łączy dwie części Kraśnickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Tworzy on łuk biegnący od granicy gminy przy zachodnim skraju lasu Pułankowskiego przez Dąbrowę ku szosie łączącej Kraśnik z Urzędowem. Obejmuje zachowane w strefie wododziałowej fragmenty lasów i pól uprawnych z zadrzewieniami śródpolnymi;

- Korytarz ekologiczny doliny Wyżnicy umożliwia migracje roślin i zwierząt w kierunku Korytarza Ekologicznego Środkowej Wisły. To strefa doliny rzeki Wyżnicy, z przewagą łąk i pastwisk, częściowo podmokła. Należy podkreślić rolę bezpośredniego oddziaływania korytarza na sąsiednie obszary wierzchowinowe. W obszarze tego korytarza znajdują się 3 użytki ekologiczne: „Łąki Słodkowskie”, „Krasny” i „Wyżnica I”.

- Korytarz ekologiczny doliny Karasiówki Ważnym regionalnym łącznikiem jest kompleks leśny znajdujący się w południowej części gminy. W zachodniej części przechodzi on na rzekę Karasiówkę, za pomocą której łączy się z Korytarzem Ekologicznym Doliny Sanny, a następnie Korytarzem Ekologicznym Środkowej Wisły.

2. Sięgacze ekologiczne

Funkcjonalnie spełniają rolę zbliżoną do korytarzy ekologicznych, lecz w mniejszym zakresie komunikacji. Są to przeważnie tereny antropogenne, przebiegają przez tereny uprawiane rolniczo. Wyodrębnione są w oparciu o suche doliny, wąwozy i obniżenia terenowe. Często ich funkcje łącznikowe są przerwane w wyniku wprowadzenia zabudowy (Stróża, Słodków, Pasieka, Podlesie, Karpiówka). Konieczne jest wzmocnienie sięgaczy ekologicznych poprzez wprowadzenie zadrzewień śródpolnych i przydrożnych. Sięgacze ekologiczne stanowią o spójności PSG Kraśnik.

Obszary pozostałe

Tereny położone poza PSG w większości są to obszary wierzchowinowe ponad dna dolin i zagłębień bezodpływowych. To teren użytkowany rolniczo oraz decydujące o funkcji osadniczej w gminie. Jest to obszar o wyraźnie obniżonych walorach ekologicznych, które gdzieś naturalnie wzrastają poprzez obszary śródpolnych zagłębień łąk, niewielkich kompleksów leśnych, grup drzew lub mikroretencji.

3.2. Potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

W przypadku niezrealizowania postulatów projektowanego dokumentu nie wystąpią istotne zmiany stanu środowiska oraz aktualnego użytkowania. Tereny objęte Studium pozostaną w dotychczasowym przeznaczeniu. Teren ten obecnie wykorzystywany jest rolniczo, głównie jako grunty orne. Niezależnie będzie miała miejsce kontynuacja użytkowania rolniczego. Wpłynie to na podtrzymanie dotychczasowych przekształceń środowiska przyrodniczego, związanych z zabiegami agrotechnicznymi i chemizacją gleb – oddziaływanie chwilowe i krótkoterminowe, lokalne na powierzchnię ziemi, wody podziemne, a nawet powierzchniowe w momencie intensywnego spływu powierzchniowego.

W sytuacji braku realizacji zapisów Studium („wariant zerowy”) przypuszczać należy, że na terenie gminy w wyniku oddziaływania istniejących obecnie funkcji następować będzie

dalsza, powolna antropopresja i przekształcenia środowiska naturalnego.

4. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Studium nie zakazuje lokalizacji przedsięwzięć, które na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zaliczane są do kategorii przedsięwzięć mogących zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, jednocześnie wprowadza zasady gospodarowania w poszczególnych strefach celem stworzenia optymalnych warunków rozwoju dla zabudowy mieszkaniowej oraz zapewnienia optymalnego funkcjonowania środowiska przyrodniczego.

Dla nowych inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko lokalizacje będą ostatecznie zatwierdzane w planach miejscowych z uwzględnieniem charakteru przedsięwzięcia oraz lokalnych uwarunkowań. Inwestycje takie mogą być lokalizowane pod warunkiem, że planowane przedsięwzięcie nie będzie sprzeczne z ustaleniami przyjętymi dla danej strefy lub formy ochrony prawnej lub planistycznej na danym obszarze oraz nie będzie powodować uciążliwości na położonych w sąsiedztwie terenach zabudowy mieszkaniowej. Należy je zagospodarowywać z poszanowaniem podstawowych zasad ładu przestrzennego i zrównoważonego rozwoju, a w szczególności ochrony krajobrazu oraz ochrony środowiska.

Dokładne środki techniczne, technologiczne i organizacyjne oraz rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska należy przedstawić w planach miejscowych oraz na etapie Raportu oddziaływania na środowisko.

Na obszarze objętym opracowaniem i terenach sąsiednich, przy zachowaniu wszystkich ustaleń zawartych w projektowanym dokumencie oraz uwarunkowań wynikających z obowiązującego prawa nie przewiduje się wystąpienia znaczących oddziaływań, rozumianych jako przekroczenia określonych prawem standardów jakości środowiska, istotnego zagrożenia dla liczebności i bioróżnorodności gatunków, generalnie istotnych barier dla migracji gatunków kluczowych i chronionych, zagrożenia dla obszarów przyrodniczo cennych, w tym dla celu i przedmiotu ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralności tego obszaru.

Szczegółowy opis i wpływ projektowanego dokumentu na poszczególne elementy środowiska został zaprezentowany w rozdziale 8. Przewidywane oddziaływania.

5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA W TYM DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE

Źródłem zagrożeń i degradacji środowiska przyrodniczego gminy są czynniki naturalne (często uruchamiane nierozważną działalnością człowieka - erozja) i antropogeniczne.

Skutki aktywności tych pierwszych są najbardziej zauważalne (nieużytki poerozyjne, młode rozcięcia erozyjne w obrębie zboczy, podlegających wzdłuż stokowej uprawie), natomiast efekty oddziaływania tych drugich, mniej dostrzegalne, są wyjątkowo dotkliwe dla warunków życia (zanieczyszczenia wód). Brak zorganizowanego systemu oczyszczania ścieków na terenach wiejskich i silna chemizacja rolnictwa są przyczynami degradacji rzek.

Degradacji podlegają nie tylko przyrodnicze elementy środowiska, ale również krajobraz.

Do istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu należą:

- przeznaczanie obszarów z glebami chronionymi pod inwestycje i budownictwo mieszkaniowe a tym samym zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej;
- zanieczyszczanie gleb związkami chemicznymi (alkalizacja, koncentracja metali ciężkich czy przesuszenie), w tym metalami ciężkimi w terenach zabudowanych, wzdłuż dróg oraz w obszarach intensywnie użytkowanych przemysłowo;
- składowanie odpadów w miejscach do tego nie wyznaczonych i nie przygotowanych;
- zanieczyszczanie gleb ściekami bytowymi odprowadzanymi do ziemi w obszarach osadnictwa nie posiadających systemów kanalizacyjnych;
- brak zainteresowania pozyskiwaniem energii ze źródeł odnawialnych takich jak: energia wiatru, wody, słońca, geotermalna, biomasa;

- przestarzałe systemy grzewcze;
- emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza, emisja hałasu komunikacyjnego z dróg publicznych;
- zwiększona penetracja terenów związana z wypoczynkiem weekendowym - penetrowanie siedlisk przez ludzi i zwierzęta domowe;

Zagrożenia mogące wystąpić na terenie form ochrony przyrody:

- Kraśnicki Obszar Chronionego Krajobrazu - zagrożeniem jest zarówno intensyfikacja (nawożenie i stosowanie pestycydów) i zmniejszenie intensywności użytkowania rolniczego obszaru lub zarzucanie gospodarki łąkarskiej i pastwiskowej (sukcesja roślinności zaroślowej), wypalanie roślinności, zmiana stosunków wodnych w wyniku melioracji, wyrąb starodrzewu i drzew dziuplastych. Z uwagi na wysokie walory krajobrazowe obszar podlega dużej presji rekreacyjnej, objawiającej się dużą penetracją turystyczną zatem zagrożeniem jest zarówno hałas jak i penetrowanie siedlisk przez ludzi i zwierzęta domowe. Kraśnicki OChK.
- Specjalny obszar ochrony - Natura 2000 – Polichna (PLH 060078) - Jednym z poważniejszych zagrożeń dla obszaru jest pinetyzacja, powodująca zatracenie swoistych i wyróżniających dla grądów i buczyn cech. Uciążliwa jest także przebiegająca przez obszar droga, która jest źródłem hałasu, zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, lokalnie powoduje zaburzenie mikroklimatu lasu, oraz utrudnia poruszanie się zwierząt w obrębie kompleksu leśnego. Inne zagrożenia to: usuwanie martwych i obumierających drzew, juvenalizacja i monotypizacja, pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych.
- pomniki przyrody – zagrożeniem może być uszkodzenie lub zniszczenie, zanieczyszczenie gleby w pobliżu pomników;
- lasy ochronne – zagrożeniem jest zmiana sposobu użytkowania lasów, zmiana stosunków wodnych,

6. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM I KRAJOWYM UWZGLĘDNIONE W OPRACOWYWANYM DOKUMENCIE

Podstawowym celem ochrony środowiska, ustanowionym na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, które zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu jest ochrona zasobów środowiska (wód, powietrza, powierzchni ziemi, zwierząt i roślin).

Aby ochrona zasobów środowiska mogła być prawidłowo realizowana w projekcie Studium uwzględniono wymagania aktualnie obowiązujących ustaw, w tym ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz innych aktów prawnych i przepisów związanych z procesami inwestycyjnymi. Do takich przepisów należy wymóg przeprowadzenia procedury z zakresu oceny oddziaływania na środowisko, jako gwarancji zachowania standardów jakości środowiska. Przeprowadzenie procedur środowiskowych – oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko – zapewni realizację działań stanowiących przeciwdziałanie ubytkom czy pogorszeniu stanu przyrody w szczególności cennych siedlisk, gatunków chronionych lub uzyskanie i wykonanie działań rekompensujących straty.

Akty prawa krajowego uwzględniają wytyczne, cele i zasady określone w aktach międzynarodowych w tym prawie Wspólnoty Europejskiej. W szczególności dotyczy to objęcia ochroną prawną siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory w ramach sieci obszarów NATURA 2000. Istotną zasadą realizowaną na mocy prawa krajowego zgodnie z wytycznymi UE jest wprowadzanie takich procedur i rozwiązań prawnych, aby z jednej strony zachować przyrodę w stanie nienaruszonym, a z drugiej umożliwić rozwój przy poszanowaniu interesu i opinii społeczności lokalnych.

Przy sporządzaniu Studium uwzględniono cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym i międzynarodowym dotyczące głównie:

- **ochrony powierzchni ziemi**, racjonalnego gospodarowania i zachowania wartości przyrodniczych określonych w przepisach szczegółowych, tj.:
 - Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.;
 - Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004;
 - Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze;

- Europejska Konwencja Krajobrazowa – Florencja 2000;
- utrzymanie norm odnośnie jakości gleb określonych w przepisach szczegółowych, tj.:
 - Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych;
- ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz prowadzenia odpowiedniej gospodarki wodno-ściekowej określonej w przepisach szczegółowych, tj.:
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi;
 - Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019 – 2012;
 - Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r.;
 - Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków;
 - Dyrektywa powodziowa 2007/60/WE;
- ochrony powietrza określonych w przepisach szczegółowych, tj.:
 - Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019 – 2012;
- utrzymanie norm odnośnie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określonych w przepisach szczegółowych, tj.:
 - Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.;
- prawidłowej gospodarki odpadami określonej w przepisach szczegółowych, tj.:
 - Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach;
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013r. w sprawie składowisk odpadów;
 - Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019 – 2012;
 - Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2017;
- ochrony korytarzy ekologicznych - zachowania i kształtowania ich drożności ekologiczno-przestrzennej zgodnie z :
 - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego;
 - Ustawa o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004r.;
- utrzymania procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, różnorodności biologicznej, ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów wraz z ich siedliskami oraz utrzymania i przywracania do właściwego stanu siedlisk przyrodniczych zgodnie z :
 - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
 - Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.;
 - Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem;
 - Konwencja o różnorodności biologicznej Rio de Janeiro z 1992;
- ochrony dzikiej fauny i flory oraz siedlisk naturalnych:
 - Dyrektywa Rady Europy w sprawie ochrony dziko żyjących ptaków (2009/147/EW);
 - Dyrektywa Rady Europy w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (92/43/EWG);
 - Dyrektywa Rady w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (79/409/EWG);
 - Konwencja Berneńska o ochronie gatunków dzikiej fauny i flory europejskiej oraz siedlisk;
 - Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt - Bonn 1979;
 - Porozumienie o ochronie nietoperzy w Europie - Londyn 4 grudnia 1991r. (Dz. U. nr 96 poz.1112 z dnia 3 grudnia 1999 r.)
 - Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza, jako środowisko życiowe ptactwa wodnego – Ramsar 1971;
- lokalizacji obiektów mogących znacząco oddziaływać na środowisko, obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych, optymalizacji potrzeb transportowych, wykorzystywania odnawialnych źródeł energii i zachowania proporcji pomiędzy terenami zainwestowanymi i biologicznie czynnymi zgodnie z:
 - Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008;

- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie;
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- Dyrektywa 85/337/EWG w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko;
- Konwencja z Espoo z 1991r. o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście, transgranicznym.

7. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Realizacja zapisów Studium nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko z uwagi na:

- położenie terenów gminy nie w bezpośrednim sąsiedztwie granic państwa (odległość od wschodniej granicy kraju wynosi ponad 100km);
- niewielką łączną powierzchnię terenów objętych zmianą Studium;
- Studium nie wprowadza funkcji przemysłu ciężkiego czy działalności emitującej szkodliwe substancje do gruntu, wód czy atmosfery oraz funkcji zmieniających warunki siedliskowe i gruntowo-wodne na tak dużą skalę;

W związku z powyższym nie prognozuje się dalekosiężnych (sięgających poza granice kraju) transgranicznych oddziaływań na środowisko.

8. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA

Przeznaczenie terenów pod planowane funkcje będzie oddziaływać na poszczególne elementy środowiska, w tym może powodować uciążliwości rozumiane jako wszelkie zjawiska wpływające ujemnie (negatywnie) na stan otaczającego środowiska, które utrudniają lub pogarszają komfort życia ludzi. Ten dyskomfort, niedogodności czy dysfunkcje środowiska są najczęściej wynikiem przekroczenia dopuszczalnych wartości parametrów, charakteryzujących stan środowiska.

Rodzaje przeznaczenia terenów objętych zmianą Studium to:

- 1) teren lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 100 kW

8.1. Oddziaływanie na ludzi

Pozytywnym aspektem usankcjonowania Studium będzie lokalny wzrost aktywizacji gospodarczej, a tym samym np. nowych miejsc pracy.

Ogniwa fotowoltaiczne będą miały punktowy wpływ na otaczającą ją przestrzeń.

Oddziaływania związane z etapem budowy elektrowni słonecznych będą miały charakter bezpośredni, ale jedynie chwilowy lub krótkoterminowy i lokalny. Z fazą realizacji (zabudowy i zagospodarowania nowych terenów czy stworzeniem niezbędnej do ich funkcjonowania infrastruktury) powstaną uciążliwości hałasowe oraz może wystąpić emisja wtórna pyłu ziemnego przy robotach ziemnych oraz emisja związana ze stosowaniem materiałów budowlanych tj. piasku, cementu, wapna. Ruch pojazdów mechanicznych realizujących dostawy materiałów budowlanych oraz później wyposażenia spowoduje emisję spalin (dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, węglowodory, sadza) oraz hałas. Hałas powodowany pracą sprzętu budowlanego jest hałasem o natężeniu zmiennym w czasie w sposób nieregularny. Zależy od chwilowych uwarunkowań, głównie od charakteru wykonywanych w danym momencie robót budowlanych. Poza tym większość prac będzie wykonywane w dzień, gdy uciążliwości dla ludzi są najmniejsze. Uciążliwości związane z transportem samochodowym, takie jak: zanieczyszczenie powietrza spalinami i zwiększenie zapylenia, hałas oraz zagrożenia wypadkowe będą ograniczone przestrzennie (okolice dróg, place budowy) i czasowo (okres budowy). Oddziaływania na etapie budowy będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, chwilowy

Przetwarzanie energii słońca na energię cieplną i elektryczną jest nieszkodliwe dla ludzi. Energetyka na bazie energii słonecznej będzie miała pozytywny, stały wpływ na wszystkie komponenty środowiska, szczególnie na jakość powietrza. Budowa elektrowni fotowoltaicznych wiąże się z zajęciem nowych terenów. Przy eksploatacji kolektorów słonecznych nie wystąpią uciążliwości akustyczne oraz emisja zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, emisja

szkodliwego promieniowania, zanieczyszczenie powietrza, ani hałas. Nie przewiduje się oddziaływań negatywnych na poszczególne elementy środowiska oraz na obszary i obiekty prawnie chronione. Kolektory słoneczne działają cicho, bez wydzielania odpadów, a z punktu widzenia ochrony środowiska są rozwiązaniem prawie idealnym. Wykorzystanie energii promieniowania słonecznego nie zakłóca stanu środowiska. Ze względu na małą wysokość konstrukcji (do kilku metrów) nie powodują tworzenia dominant, zatem nie będą powodowały znacznego obniżenia walorów krajobrazowych. Zaletą tego typu rozwiązań jest duże bezpieczeństwo i mała awaryjność. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Warunki i jakość życia mieszkańców w sąsiedztwie terenów lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych nie ulegnie pogorszeniu. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Projektowane zagospodarowanie terenu nie powinno, zatem wprowadzić dodatkowych zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi (na terenie objętym projektem oraz na terenach pozostających w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji jego ustaleń), pod warunkiem wyegzekwowania wszystkich ustaleń zawartych w projektowanym dokumencie. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

8.2. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczną

Teren lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych nie będzie miał znaczącego negatywnego wpływu na rośliny i zwierzęta.

Funkcjonowanie ogniw fotowoltaicznych najprawdopodobniej doprowadzi do zmiany szaty roślinnej – należy przypuszczać, że tereny orne zostaną zastąpione użytkami zielonymi (łąki, pastwiska). Biorąc jednak pod uwagę powierzchnię planowaną pod ogniwa w stosunku do istniejących w okolicy terenów otwartych oraz ze względu, że położone są one w obszarach występowania zbiorowisk segetalnych, nie będą naruszać cennych walorów florystycznych i faunistycznych. Można ocenić, że budowa ogniw nie powinna doprowadzić do istotnej utraty bioróżnorodności.

Wpływ na faunę będzie uzależniony od gęstości ustawienia poszczególnych paneli. W przypadku fauny należy spodziewać się, że ograniczona zostanie przestrzeń dla niektórych gatunków – ogniwa zajmują stosunkowo dużą powierzchnię.

W przypadku paneli istnieje zagrożenie wystąpienia efektu olśnienia (chwilowe oślepienie, które może być spowodowane odbiciem światła), co może być niebezpieczne z punktu widzenia kolizji awifauny z panelami fotowoltaicznymi, spowodowane pomyleniem ich np. z powierzchnią wody. Jednak, aby zachodził efekt fotowoltaiczny w sposób efektywny, panele są pokrywane warstwą antyrefleksyjną, która zwiększa absorpcję energii promieniowania słonecznego oraz minimalizuje efekt odbicia światła od powierzchni paneli. Z tego względu nie ocenia się zagrożenia dla ptaków w związku z efektem olśnienia. Dostępna literatura nie potwierdza szczególnego ryzyka w związku z możliwością kolizji ptaków z panelami słonecznymi. Jednocześnie, obszar, na którym dopuszcza się panele słonecznie nie cechuje się szczególnie cennymi walorami ornitologicznymi. Jest to bowiem obszar rolniczy. Ocenia się zatem, że możliwości zmniejszenia liczebności awifauny w wyniku kolizji ptaków z elementami elektrowni słonecznej są na tym obszarze minimalne. Oddziaływania na rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczną będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Ustalenia projektu Studium w pełni sankcjonują aspekty środowiska przyrodniczego jako priorytetowych elementów kształtowania przestrzeni.

8.3. Oddziaływanie na wody

W trakcie swojej prawidłowej pracy ogniwa fotowoltaiczne nie będą oddziaływały na wody powierzchniowe i podziemne. Może jedynie nastąpić niewielki wzrost parowania, który nie będzie odczuwalny w ogólnym bilansie. Wody opadowe w zdecydowanej większości spłyną po nachylonych powierzchniach paneli i będą (jak dotychczas) infiltrować w podłoże.

Podczas eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej nie będą wytwarzane ścieki, zatem nie będzie istniało zagrożenie zanieczyszczenia wód. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Ustalenia Studium są zgodne z celami środowiskowymi Planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły (MP z 2011r., Nr 49, poz. 549), gdzie:

- cele środowiskowe dla wód powierzchniowych oraz obszarów chronionych ustalonych na mocy art. 4 RDW zostały oparte na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. W obu przypadkach w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego;

- cele środowiskowe dla wód podziemnych ustalonych na mocy art. 4 RDW:

·zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
·zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),

·zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,

·wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego na skutek działalności człowieka.

Celem ochrony wód jest utrzymywanie lub poprawa jakości wód oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym.

Ustalenia projektu Studium nie stwarzają zagrożenia dla jakości i ilości wód podziemnych oraz wód powierzchniowych a tym samym nie stwarzają zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych dla Jednolitej Części Wód Podziemnych PLGW 2300106 i Jednolitej Części Wód Powierzchniowych – rzeka Wyżnica od źródeł do ujścia Urzędówki, bez Urzędówki PLRW2000623363.

Nie przewiduje się:

-pogorszenia stanu ekologicznego lub potencjału ekologicznego albo zagrożenia nieosiągnięciem dobrego stanu bądź potencjału ekologicznego dla wód powierzchniowych,

-pogorszenia stanu ilościowego i chemicznego albo zagrożenia nieosiągnięciem dobrego stanu ilościowego i chemicznego dla wód podziemnych.

Oddziaływania te charakteryzowane są jako zarówno bezpośrednie jak i pośrednie, o różnym rozmieszczeniu czasowym, ale zawsze lokalnej skali.

8.4. Oddziaływanie na powietrze i klimat

Energia elektryczna pozyskiwana z energii słońca powszechnie uznawana jest za energię ekologicznie czystą, gdyż jej wytwarzanie nie pociąga za sobą konieczności spalania paliw kopalnych. Elektrownia słoneczna będzie produkować energię z odnawialnego źródła energii i w efekcie ograniczy wielkość produkcji energii z elektrowni konwencjonalnych przynosząc efekt ekologiczny w postaci uniknięcia emisji do atmosfery zanieczyszczeń.

W fazie budowy elektrowni słonecznej wystąpi emisja wtórna pyłu ziemnego przy robotach ziemnych oraz emisja związana ze stosowaniem materiałów budowlanych tj. piasku, cementu, wapna. Ruch pojazdów mechanicznych realizujących dostawy materiałów budowlanych oraz później wyposażenia spowoduje emisję spalin (dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, węglowodory, sadza) oraz hałas. Hałas powodowany pracą sprzętu budowlanego jest hałasem o natężeniu zmiennym w czasie w sposób nieregularny. Zależy od chwilowych uwarunkowań, głównie od charakteru wykonywanych w danym momencie robót budowlanych. Zanieczyszczenie powietrza będzie miało charakter lokalny i krótkotrwały, niekumulujący się w środowisku i ustąpi wraz z zakończeniem prac budowlanych.

Fotowoltaika to czyste i praktycznie nie stwarzające problemów źródło energii. Eksploatacja ogniw fotowoltaicznych nie będzie wiązać się z emisją gazów, pyłów ani odorów do powietrza atmosferycznego. Nie hałasuje, nie występuje zagrożenie emisji wibracji, nie ma problemów ze spalinami, paliwem, hałasem oraz masztami itd. Prosty montaż i bezproblemowa praca.

Zastosowanie ogniw fotowoltaicznych wpływa korzystnie zarówno na użytkownika jak i środowisko naturalne. Ogniwa fotowoltaiczne są urządzeniami przyjaznymi dla środowiska pod względem

zanieczyszczenia powietrza – ograniczają emisję zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do atmosfery w sektorze energetycznym.

Główną zaletą instalacji z ogniw fotowoltaicznych jest niezawodność, lekkość oraz możliwość uzyskiwania energii elektrycznej o parametrach sieciowych na potrzeby gospodarcze w sposób czysty, cichy i bezobsługowy. Brak emisji jakichkolwiek gazów podczas wytwarzania energii nie przyczynia się do skażenia atmosfery tlenkami, a tym samym do pogłębiania efektu cieplarnianego.

Podczas pracy elektrowni fotowoltaicznej, w związku z produkcją i przesyłem energii elektrycznej wytwarza się promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące. Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są:

- stacja transformatorowa,
- linie średniego napięcia,
- przepływ prądu w przewodniku paneli fotowoltaicznych.

Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów określa dopuszczalne wartości parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych.

Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych, dla zakresu częstotliwości jakie wytwarza generator elektrowni fotowoltaicznej, wynosi 1 kV/m dla pola elektrycznego oraz 60 A/m dla pola magnetycznego.

W związku z planowaną inwestycją nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektroenergetycznych.

Do produkcji energii elektrycznej przy wykorzystaniu paneli fotowoltaicznych nie są stosowane urządzenia generujące hałas, w związku z czym, funkcjonowanie elektrowni fotowoltaicznej nie będzie powodowało przekroczenia wartości dopuszczalnych stężeń hałasu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy.

8.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, gleby, kopaliny i zasoby naturalne

Lokalizacja farm fotowoltaicznych nie spowoduje istotnych przekształceń litosfery. Ogniwa fotowoltaiczne są to urządzenia montowane na lekkich konstrukcjach stalowych. Składają się one na ogół z pionowych słupów stalowych, do których podłączone zostaną poprzeczne szyny, na których zamontowane zostaną panele fotowoltaiczne. Instalacje fotowoltaiczne wymagają ułożenia infrastruktury kablowej.

Budowa elektrowni fotowoltaicznej zajmuje znaczną powierzchnię terenu, jednak kontakt konstrukcji z ziemią jest niewielki w stosunku do zajętej przez elektrownię powierzchni. Nie zmienia to jednak faktu, że budowa elektrowni fotowoltaicznej wiąże się z utrudnieniami wykorzystania ziemi w dotychczasowy sposób, choć nie wymaga usuwania humusu. Zabiegi agrotechniczne (np. orka) mogą być ograniczone ze względu na odległości między poszczególnymi panelami. Najprawdopodobniej założone zostaną użytki zielone. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy.

Zakładając zastosowanie wszystkich zasad ochrony środowiska wyznaczonych w Studium oraz obowiązujących przepisach nie przewiduje się znaczących przekroczeń standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi. Nie przewiduje się tu wytwarzania odpadów niebezpiecznych, których magazynowanie byłoby szkodliwe dla podłoża gruntowego. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

8.6. Oddziaływanie na krajobraz

Ogniwa fotowoltaiczne będą oddziaływały na krajobraz w skali mikro. Są to konstrukcje stosunkowo niskie (najczęściej nie przekraczające 3 – 5 m wysokości). Niemniej jednak ze względu na ich stosunkowo gęste ustawianie, przysłaniają widok obserwatorom znajdującym się na ziemi na tej samej wysokości, są jednak niewidoczne z większych odległości. Zatem ich oddziaływania na krajobraz będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Oddziaływanie na krajobraz będzie niewielkie i nie będzie powodowało dużego dysonansu krajobrazowego.

8.7. Oddziaływanie na zabytki

Nie przewiduje się znaczącego, negatywnego wpływu ustaleń na zabytki, ponieważ w odniesieniu do obiektów nieruchomości wpisanych do rejestru zabytków województwa lubelskiego oraz obszarów i obiektów wpisanych do ewidencji zabytków województwa lubelskiego obowiązuje bezwzględny priorytet wymagań konserwatorskich we wszystkich działaniach planistycznych, projektowych, realizacyjnych. Poza tym planowane zagospodarowanie nie ingeruje w formy ochrony konserwatorskiej, zabytki nieruchomości wpisane do rejestru zabytków i ewidencji dóbr kultury. Tereny objęte ochroną konserwatorską znajdują się poza obszarami objętymi Planem. W przypadku lokalizacji inwestycji w obrębie stanowisk archeologicznych lub znalezienia przedmiotów, które posiadają cechy zabytku archeologicznego Studium wprowadza rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie negatywnych oddziaływań. W obrębie tych obszarów wszelka działalność inwestycyjna związana z prowadzeniem prac ziemnych (kubaturowa, liniowa, drogowa, pozyskiwania surowców mineralnych) oraz zmiany w użytkowaniu gruntu, wymagają uzgodnienia z Lubelskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków - przed zgłoszeniem lub pozwoleniem na budowę. Będą to oddziaływania bezpośrednie, długoterminowe, stałe, neutralne.

8.8. Oddziaływanie na dobra materialne

Oceniając dobro materialne, jako wszystkie środki, które mogą być wykorzystane, bezpośrednio lub pośrednio, do zaspokojenia potrzeb ludzkich stwierdzić należy jednoznacznie, że zapisy Studium służą ogólnemu rozwojowi gminy, a więc wzbogaceniu dóbr materialnych m. in. przez tereny lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych.

Realizacja Studium winna respektować prawo własności oraz prawo władania terenami, w stosunku do których Studium wprowadza zmiany użytkowania.

Rozwój terenów lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych spowoduje wzrost dochodów samorządu z tytułu podatków od nieruchomości, podatków od osób fizycznych i prawnych oraz potencjalnie od opłaty planistycznej. Będą to więc w przewadze pozytywne oddziaływania bezpośrednie, długotrwałe i stałe.

8.9. Oddziaływanie na obszary chronione w tym Natura 2000

W granicach objętych Studium uwzględniono zagospodarowanie obejmujące teren lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 100 kW. Obszar ten znajduje się poza formami ochrony przyrody w gminie Kraśnik: Kraśnickim Obszarem Chronionego Krajobrazu, Specjalnym obszarem ochrony - Natura 2000 – Polichna (PLH 060078), pomnikami przyrody, lasami ochronnymi.

Tereny te zlokalizowane są w sąsiedztwie istniejącego ciągu zabudowy. Nie przewiduje się zmiany parametrów jakości środowiska w otoczeniu tych obszarów. Są to obszary, które nie powodują tworzenia dominant, zatem nie będą powodowały obniżenia walorów krajobrazowych. Poza tym zlokalizowane są na wysoczyźnie, w obszarach już zurbanizowanych. Ogniwa fotowoltaiczne będą miały punktowy wpływ na otaczającą ją przestrzeń. Analizowane tereny nie spowodują fragmentacji krajobrazu. Tereny te obejmują obszary położone poza siedliskami przyrodniczymi – miejscami żerowiskowymi i miejscami bytowania zwierząt. Tereny objęte zmianami nie są wykorzystywane przez ptaki oraz inne gatunki chronione jako miejsca regularnego przebywania i rozrodu. Położone są one w obszarach występowania zbiorowisk segetalnych – tereny te stanowią grunty orne zatem nie będą naruszać cennych walorów florystycznych i faunistycznych i nie będą miały znaczącego negatywnego wpływu na obszary chronione. Tereny te w przypadku wprowadzenia rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko zaproponowanych w Studium nie będą powodować znaczącego oddziaływania na środowisko i nie spowodują pogorszenia walorów środowiska przyrodniczego. Inwestycje znajdujące się w analizowanych terenach mogą być realizowane i nie będą wywierały istotnego negatywnego wpływu na przedmioty ochrony, spójność i integralność obszarów chronionych. Nie będą naruszać cennych walorów florystycznych i faunistycznych i nie będą miały znaczącego negatywnego wpływu na przedmiot ochrony obszarów chronionych. Wprowadzenie nowych terenów zainwestowanych nie koliduje z przedmiotami ochrony

obszarów Natura 2000. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Wprowadzenie zmian nie będzie miało również wpływu na obszary chronione, znajdujące się poza granicami gminy. Niezagrożony będzie przedmiot ochrony, spójność i integralność obszarów objętych ochroną. Nowe tereny zainwestowane nie będą ograniczały drożności szlaków migracji ani wpływały w ten sposób pośrednio na łączność między wyznaczonymi obszarami Natura 2000. Nie przewiduje się zmiany parametrów jakości środowiska. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Z analizy uwarunkowań ekofizjograficznych wynika, że brak jest prawdopodobieństwa znaczącego negatywnego oddziaływania ustaleń projektu Studium na obszary Natura 2000, a także na powiązania z innymi obszarami Natura 2000 a tym samym brak również prawdopodobieństwa wpływu na możliwość osiągania celów środowiskowych określonych przepisami Dyrektywy Siedliskowej i Dyrektywy Ptasiej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z 21 maja 1992r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory i Dyrektywa 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 30 listopada 2009r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa) oraz zwierzęta chronione - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014, poz 1348).

Ustalenia Studium nie wpłyną znacząco na utratę siedlisk oraz nie będą mieć negatywnego wpływu na drożność i funkcjonowanie korytarza ekologicznego doliny Wyżnicy. Biegną one dolinnymi fragmentami gminy. Drożne zostają zarówno korytarze ekologiczne, jak i elementy łącznikowe, gdyż wprowadzone zmiany lokowane są w większości poza PSG. Postanowienia projektu Studium nie wpłyną znacząco negatywnie na istniejące w pobliżu korytarze ekologiczne oraz na powiązania przyrodnicze pomiędzy obszarami Natura 2000. Zmiany Studium nie będą generować znaczących negatywnych oddziaływań na funkcje ekologiczne dolin rzek.

Ustalenia Studium w pełni sankcjonują aspekty środowiska przyrodniczego jako priorytetowych elementów kształtowania przestrzeni. Wprowadzone w Studium obostrzenia powinny być wystarczające dla zabezpieczenia środowiska przed ewentualnymi skutkami funkcjonowania dotychczasowego i wprowadzenia nowego zainwestowania oraz ograniczają do poziomu akceptowalnego ewentualne oddziaływania negatywne w środowisku. Studium zakłada dotrzymanie standardów jakości środowiska.

W związku z powyższym nie prognozuje się, aby planowane funkcje mogły oddziaływać na obszary chronione w tym obszary Natura 2000.

9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

W celu minimalizowania uciążliwości funkcji proponowanych w Studium należy stosować przy ich realizacji najnowsze dostępne technologie i wysokiej jakości urządzenia i materiały. Ogólnie wymagana jest zgodność z zasadami rozwoju zrównoważonego i przepisami odrębnymi, a zmiany funkcji terenu nie mogą powodować przekroczeń standardów jakości środowiska.

Ustalenia Studium zakładają ochronę lokalnych interesów publicznych poprzez unormowanie i podporządkowanie działań inwestycyjnych wymogom zachowania ładu przestrzennego oraz ukształtowanie prawidłowego układu komunikacyjnego z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań. Zaproponowane przeznaczenie oraz zasady zagospodarowania poszczególnych terenów umożliwiają kształtowanie ładu przestrzennego w sposób zapewniający ochronę środowiska, zdrowia ludzi oraz wartości kulturowych gminy.

Studium wprowadza ustalenia dla obszarów prawnie chronionych oraz dla obszarów ochrony planistycznej.

Studium ustala również wskaźniki dotyczące parametrów działek budowlanych, zasady kształtowania zabudowy, minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej oraz maksymalną wysokość zabudowy w obszarach urbanizowanych.

Studium wprowadza zasady obowiązujące w obiektach i terenach ochrony konserwatorskiej w zakresie ochrony krajobrazu kulturowego, dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Ewentualne negatywne oddziaływanie (którego wykrycie na etapie prognozy nie było możliwe) dla nowo wprowadzonych funkcji na poszczególne elementy systemu przyrodniczego gminy powinno się łagodzić poprzez wprowadzenie następujących działań:

- ograniczanie prowadzenia prac realizacyjnych do pory dziennej, o ile względy technologiczne nie będą wymuszały prac ciągłych;
- dopuszczenie usuwania drzew i krzewów poza sezonem lęgowym ptaków (wrzesień – marzec);
- w fazie realizacji ze względu na dużą dynamikę zmian w natężeniu hałasu nie stosuje się tymczasowych urządzeń ochronnych;
- zaleca się optymalizację czasu pracy, tak by ograniczyć liczbę przejazdów ciężkich, samochodów i maszyn;
- chronić teren przed zanieczyszczeniami substancjami ropopochodnymi i smarami używanymi w urządzeniach mechanicznych i pojazdach, poprzez zastosowanie mas bitumicznych i innych (właściwych) materiałów budowlanych;
- unikać nadmiernego niszczenia warstwy gleby;
- stosować urządzenia proekologiczne i dbać o utrzymanie ich sprawności i właściwego funkcjonowania;
- używać środków chemicznych w sposób zapewniający właściwe działanie, a jednocześnie nie powodujący nadmiernego zanieczyszczenia środowiska;
- nakaz rekultywacji obszarów sąsiednich zniszczonych w trakcie realizacji przedsięwzięcia;
- stosowanie sprawnych technicznie maszyn i środków transportu podczas etapu budowy;
- zabezpieczenie/uszczelnienie terenu zaplecza budowy.

Zastosowanie się do wszystkich ustaleń projektowanego dokumentu i powyższych propozycji powinno znacznie ograniczyć lub nawet wykluczyć część negatywnych oddziaływań na środowisko.

Dokładne środki techniczne, technologiczne i organizacyjne oraz rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska należy przedstawić w planach miejscowych oraz na etapie Raportu oddziaływania na środowisko.

10. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015r., poz. 199 z późniejszymi zmianami) organ sporządzający Studium zobowiązany jest na przeprowadzenie analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, w tym skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu.

Zgodnie z art. 25 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. źródłem informacji o środowisku jest w szczególności państwowy monitoring środowiska.

Wyniki prowadzonego monitoringu prezentowane są w Raportach o stanie środowiska, wydawanych w formie ogólnodostępnej publikacji, ale źródłami danych w tym zakresie mogą też być: Wojewódzka Baza Danych (prowadzona przez Marszałka Województwa), źródła administracyjne wynikające z obowiązków sprawozdawczych lub zapisów ustawowych (decyzje, zezwolenia, pozwolenia) czy badania statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego.

Szczegółowe warunki monitoringu powinny być opracowywane na etapie przygotowania dokumentacji dla poszczególnych elementów infrastruktury, zagospodarowania terenu, w tym szczególnie dla przedsięwzięć mających wpływ na środowisko. Powinny także zawierać zestaw odpowiednich wskaźników umożliwiających nadzór nad prawidłową realizacją zadania oraz źródeł ich pozyskania i wykonywania oceny. Zbiór takich indyktorów powinien obejmować wskaźniki produktu, rezultatu i oddziaływania. Jednostkami odpowiedzialnymi za prowadzenie takiego monitoringu powinny być instytucje związane z gospodarką wodną, zarząd dróg, urząd miasta, starostwo powiatowe, szczególnie w zakresie ochrony przyrody, Lasy Państwowe, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. PPN, IMGW, WWF i inne. Pośrednio efekty i skutki

środowiskowe realizacji Studium mogą znaleźć odzwierciedlenie w kolejnych raportach instytucji odpowiedzialnych za monitorowanie stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego w województwie, np.: WIOŚ w zakresie hałasu, ochrony powietrza i wód, Państwowego Instytutu Geologicznego (wody podziemne) i innych.

11. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE

Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko mówi, że zakres prognozy oddziaływania na środowisko powinien przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań przyjętych w projekcie Studium (w szczególności w odniesieniu do obszarów Natura 2000).

W przypadku Studium lokalizacja projektowanych funkcji wynika z konkretnych sugestii inwestorów i właścicieli poszczególnych działek. Tereny objęte zmianami obejmują obszary, na których było zapotrzebowanie na zmianę funkcji. Wpływ na zakres, funkcje i kształt wprowadzonych terenów miały również ograniczenia wynikające m. in. z uwarunkowań przyrodniczych - istniejące i projektowane (obszarowe i punktowe), formy ochrony prawnej, czy elementy systemu przyrodniczego. Zmiany Studium zostały dostosowane do zaistniałych potrzeb społeczeństwa i ściśle określonych lokalizacji.

W związku z powyższym przedstawienie rozwiązań alternatywnych jest utrudnione.

Można rozpatrywać wariant zerowy czyli niepodjęcie przedstawionych w Studium przedsięwzięć. Zaniechanie realizacji inwestycji nie wpłynęłoby na środowisko – pozostałoby ono w stanie nienaruszonym. Jednocześnie nie powstałaby energia czysta ekologicznie. Elektrownia słoneczna będzie produkować energię z odnawialnego źródła energii i w efekcie ograniczy wielkość produkcji energii z elektrowni konwencjonalnych przynosząc efekt ekologiczny w postaci uniknięcia emisji do atmosfery zanieczyszczeń.

Reasumując rozwiązania zaproponowane w projektowanym dokumencie są najbardziej racjonalne, przyniosą najwięcej korzyści (zwłaszcza dla mieszkańców miasta i gminy) i jednocześnie nie będą miały wpływu lub będą w niewielkim stopniu oddziaływać negatywnie na środowisko i obszary Natura 2000.

12. PODSUMOWANIE

Prognoza składająca się z części opisowej stanowi dokument oceniający i weryfikujący projekt Studium w kontekście zasad ochrony środowiska.

Oddziaływania ustaleń projektu zmiany Studium wynikają z faktu wykorzystania zasobów (powierzchni ziemi i krajobrazu) oraz zajęcia siedlisk przyrodniczych. Nie będą one jednak miały charakteru znaczącego – nie będą naruszać określonych standardów jakościowych powietrza, wód, gleb oraz ograniczać funkcji ekologicznych siedlisk przyrodniczych znajdujących się w sąsiedztwie. Można je zaliczyć do oddziaływań umiarkowanych i słabych, czyli na poziomie akceptowalnym.

Ustalenia Studium zakładają ochronę lokalnych interesów publicznych poprzez unormowanie i podporządkowanie działań inwestycyjnych wymogom zachowania ładu przestrzennego oraz ukształtowanie prawidłowego układu komunikacyjnego z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań. Zaproponowane przeznaczenie oraz zasady zagospodarowania poszczególnych terenów umożliwiają kształtowanie ładu przestrzennego w sposób zapewniający ochronę środowiska, zdrowia ludzi oraz wartości kulturowych gminy.

Zaproponowane w projektowanym dokumencie funkcje i wybrane lokalizacje zapewniają możliwość ochrony trwałości podstawowych procesów przyrodniczych oraz warunków odnawialności zasobów środowiska. Można stwierdzić, że planowane inwestycje rozmieszczone zostały w sposób eliminujący lub ograniczający do minimum zagrożenia i negatywne oddziaływania, co potwierdził szczegółowo przeanalizowany stan i cechy elementów przyrodniczych oraz określenie wielkości i zasięgów zagrożeń dla przyrody, geoekosystemu i ludzi. Po zastosowaniu wszystkich, wymienionych działań łagodzących i ograniczających niepożądany wpływ na środowisko plan miejscowy, zrealizowany na podstawie rozpatrywanego w prognozie Studium, nie powinien oddziaływać w sposób znacząco negatywny. Rozwiązania zaproponowane

w projektowanym dokumencie są najbardziej racjonalne, przyniosą najwięcej korzyści i jednocześnie nie będą miały wpływu na środowisko i obszary Natura 2000.

Zapisy Studium generalnie są poprawne w kwestii ochrony szeroko rozumianego środowiska (m. in. gospodarki wodno-ściekowej, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony wód podziemnych i powierzchniowych, stref ochronnych ujęć wód) zarówno w kwestii ustaleń jak i granic obszarów funkcyjnych. W Studium uwzględnione zostały cele i zasady ochrony środowiska szczebla krajowego i międzynarodowego (w tym wspólnotowego), prognoza nie wykazała drastycznych sprzeczności wynikających z unormowań prawnych wymagających radykalnych zmian projektu dokumentu.

13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem oceny prognostycznej są ustalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kraśnik. Analizowane tereny znajdują się w zachodniej części gminy Kraśnik i obejmują działki o nr ew. 201, 372, 204/1, 204/2 w obrębie geodezyjnym Ośrodek Wyżnica. Planuje się wprowadzić tam teren lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych (elektrownia słoneczna) o mocy przekraczającej 100 kW.

Celem Prognozy jest określenie charakteru prawdopodobnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, które mogą być spowodowane realizacją zalecanych lub dopuszczonych przez Studium sposobów zagospodarowania i użytkowania terenu. Opracowanie wskazuje nie tylko potencjalne zagrożenia, których nie udało się wyeliminować w procesie planowania, będącego wynikiem optymalnego pogodzenia celów społeczno-ekonomicznych z ekologicznymi, lecz również możliwości generowania przez Studium pozytywnych przekształceń środowiska. Rolą tego opracowania jest minimalizacja szkodliwych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, które mogą zachodzić w wyniku realizacji ustaleń Studium, a także uzasadnienie decyzji przestrzennych podjętych w Studium.

Podstawę prawną Prognozy oddziaływania na środowisko stanowi:

- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015r., poz. 199 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 (Dz. U. 2013 poz. 1235 z późniejszymi zmianami).

Zakres niniejszej prognozy został podyktowany wymaganiami ustawy z dnia 03 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013 poz. 1235 z późniejszymi zmianami).

Ponadto został uzgodniony przez Regionalną Dyрекcyję Ochrony Środowiska w Lublinie znak pisma WSTV.411.19.2015.AS z dnia 17 czerwca 2015r., oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Lublinie znak pisma ONS-NZ.700/23/15/2015 z dnia 1 czerwca 2015r., w kwestii ustalenia stopnia szczegółowości informacji zawartych w niniejszej prognozie.

Zakres terytorialny opracowania obejmuje tereny objęte projektem i tereny sąsiednie w obszarze, na którym mogłyby skutkować ustalenia niniejszego Studium.

Wprowadzone zmiany stanowią niewielką korektę polityki przestrzennej gminy ustalonej w dotychczas obowiązującym Studium i wynikają z konieczności weryfikacji ustaleń kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Zmiana studium polega na wyznaczeniu terenu lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych (elektrowni słonecznej) o mocy przekraczającej 100 kW. Obszar objęty zmianą stanowi enklawę terenów niezainwestowanych, od północy ograniczony doliną rzeki Wyżnicy, natomiast od południa sąsiaduje z terenami zurbanizowanymi o przeważającej funkcji zabudowy zagrodowej. Teren ten znajduje się w obszarze występowania zbiorowisk segetalnych i jest predysponowany do wnioskowanego zagospodarowania. Ponadto w tekście studium wprowadzono pojedyncze korekty ustaleń wynikające z uwzględnienia wniosków instytucji i organów uzgadniających.

Studium ustala zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego. Studium uwzględnia i sankcjonuje istniejące zagospodarowanie terenu i jednocześnie wyznacza kierunki zmian. Zapisy

Studium mają na celu zabezpieczenie interesów publicznych i ochronę środowiska naturalnego, jednocześnie pozwalają na ekonomiczne wykorzystanie przestrzeni.

Zapisy projektu Studium są poprawne w kwestii ochrony szeroko rozumianego środowiska (m. in. gospodarki wodno - ściekowej, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony wód podziemnych i powierzchniowych, stref ochronnych ujęć wód) zarówno w kwestii ustaleń jak i granic obszarów funkcyjnych.

Analiza istniejącego stanu środowiska w kontekście proponowanych kierunków zagospodarowania dała podstawy do wyodrębnienia zarówno pozytywnych pod względem ekologicznym jak i negatywnych kierunków zagospodarowania, mogących w efekcie przynieść pogorszenie stanu środowiska.

Probleмами ochrony środowiska istotnymi z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu są naturalne procesy degradacji środowiska jak i też działalność człowieka.

Oddziaływanie na ludzi

Ogniwa fotowoltaiczne będą miały punktowy wpływ na otaczającą ją przestrzeń.

Oddziaływania związane z etapem budowy elektrowni słonecznych będą miały charakter bezpośredni, ale jedynie chwilowy lub krótkoterminowy i lokalny. Z fazą realizacji (zabudowy i zagospodarowania nowych terenów czy stworzeniem niezbędnej do ich funkcjonowania infrastruktury) powstaną uciążliwości hałasowe oraz może wystąpić emisja wtórna pyłu ziemnego przy robotach ziemnych oraz emisja związana ze stosowaniem materiałów budowlanych tj. piasku, cementu, wapna. Ruch pojazdów mechanicznych realizujących dostawy materiałów budowlanych oraz później wyposażenia spowoduje emisję spalin (dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, węglowodory, sadza) oraz hałas. Hałas powodowany pracą sprzętu budowlanego jest hałasem o natężeniu zmiennym w czasie w sposób nieregularny. Zależy od chwilowych uwarunkowań, głównie od charakteru wykonywanych w danym momencie robót budowlanych. Poza tym większość prac będzie wykonywane w dzień, gdy uciążliwości dla ludzi są najmniejsze. Uciążliwości związane z transportem samochodowym, takie jak: zanieczyszczenie powietrza spalinami i zwiększenie zapylenia, hałas oraz zagrożenia wypadkowe będą ograniczone przestrzennie (okolice dróg, place budowy) i czasowo (okres budowy).

Przetwarzanie energii słońca na energię ciepłą i elektryczną jest nieszkodliwe dla ludzi. Energetyka na bazie energii słonecznej będzie miała pozytywny, stały wpływ na wszystkie komponenty środowiska, szczególnie na jakość powietrza. Budowa elektrowni fotowoltaicznych wiąże się z zajęciem nowych terenów. Przy eksploatacji kolektorów słonecznych nie wystąpią uciążliwości akustyczne oraz emisja zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, emisja szkodliwego promieniowania, zanieczyszczenie powietrza, ani hałas. Nie przewiduje się oddziaływań negatywnych na poszczególne elementy środowiska oraz na obszary i obiekty prawnie chronione. Kolektory słoneczne działają cicho, bez wydzielania odpadów, a z punktu widzenia ochrony środowiska są rozwiązaniem prawie idealnym. Wykorzystanie energii promieniowania słonecznego nie zakłóca stanu środowiska. Ze względu na małą wysokość konstrukcji (do kilku metrów) nie powodują tworzenia dominant, zatem nie będą powodowały znacznego obniżenia walorów krajobrazowych. Zaletą tego typu rozwiązań jest duże bezpieczeństwo i mała awaryjność.

Warunki i jakość życia mieszkańców w sąsiedztwie terenów lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych nie ulegnie pogorszeniu.

Projektowane zagospodarowanie terenu nie powinno, zatem wprowadzić dodatkowych zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi (na terenie objętym projektem oraz na terenach pozostających w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji jego ustaleń), pod warunkiem wyegzekwowania wszystkich ustaleń zawartych w projektowanym dokumencie.

Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczną

Teren lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych nie będzie miał znaczącego negatywnego wpływu na rośliny i zwierzęta.

Funkcjonowanie ogniw fotowoltaicznych najprawdopodobniej doprowadzi do zmiany szaty roślinnej – należy przypuszczać, że tereny orne zostaną zastąpione użytkami zielonymi (łąki, pastwiska). Biorąc jednak pod uwagę powierzchnię planowaną pod ogniwa w stosunku do istniejących w

okolice terenów otwartych oraz ze względu, że położone są one w obszarach występowania zbiorowisk segetalnych, nie będą naruszać cennych walorów florystycznych i faunistycznych. Można ocenić, że budowa ogniw nie powinna doprowadzić do istotnej utraty bioróżnorodności.

Wpływ na faunę będzie uzależniony od gęstości ustawienia poszczególnych paneli. W przypadku fauny należy spodziewać się, że ograniczona zostanie przestrzeń dla niektórych gatunków – ogniwa zajmują stosunkowo dużą powierzchnię.

W przypadku paneli istnieje zagrożenie wystąpienia efektu olśnienia (chwilowe oślepienie, które może być spowodowane odbiciem światła), co może być niebezpieczne z punktu widzenia kolizji awifauny z panelami fotowoltaicznymi, spowodowane pomyleniem ich np. z powierzchnią wody. Jednak, aby zachodził efekt fotowoltaiczny w sposób efektywny, panele są pokrywane warstwą antyrefleksyjną, która zwiększa absorpcję energii promieniowania słonecznego oraz minimalizuje efekt odbicia światła od powierzchni paneli. Z tego względu nie ocenia się zagrożenia dla ptaków w związku z efektem olśnienia. Dostępna literatura nie potwierdza szczególnego ryzyka w związku z możliwością kolizji ptaków z panelami słonecznymi. Jednocześnie, obszar, na którym dopuszcza się panele słoneczne nie cechuje się szczególnie cennymi walorami ornitologicznymi. Jest to bowiem obszar rolniczy. Ocenia się zatem, że możliwości zmniejszenia liczebności awifauny w wyniku kolizji ptaków z elementami elektrowni słonecznej są na tym obszarze minimalne.

Ustalenia projektu Studium w pełni sankcjonują aspekty środowiska przyrodniczego jako priorytetowych elementów kształtowania przestrzeni.

Oddziaływanie na wody

W trakcie swojej prawidłowej pracy ogniwa fotowoltaiczne nie będą oddziaływały na wody powierzchniowe i podziemne. Może jedynie nastąpić niewielki wzrost parowania, który nie będzie odczuwalny w ogólnym bilansie. Wody opadowe w zdecydowanej większości spłyną po nachylonych powierzchniach paneli i będą (jak dotychczas) infiltrować w podłoże.

Podczas eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej nie będą wytwarzane ścieki, zatem nie będzie istniało zagrożenie zanieczyszczenia wód.

Ustalenia Studium są zgodne z celami środowiskowymi Planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły (MP z 2011r., Nr 49, poz. 549), gdzie:

- cele środowiskowe dla wód powierzchniowych oraz obszarów chronionych ustalonych na mocy art. 4 RDW zostały oparte na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. W obu przypadkach w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego;

- cele środowiskowe dla wód podziemnych ustalonych na mocy art. 4 RDW:

·zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
·zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),

·zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,

·wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego na skutek działalności człowieka.

Celem ochrony wód jest utrzymywanie lub poprawa jakości wód oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym.

Ustalenia projektu Studium nie stwarzają zagrożenia dla jakości i ilości wód podziemnych oraz wód powierzchniowych a tym samym nie stwarzają zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych dla Jednolitej Części Wód Podziemnych PLGW 2300106 i Jednolitej Części Wód Powierzchniowych – rzeka Wyżnica od źródeł do ujścia Urzędówki, bez Urzędówki PLRW2000623363.

Nie przewiduje się:

-pogorszenia stanu ekologicznego lub potencjału ekologicznego albo zagrożenia nieosiągnięciem

dobrego stanu bądź potencjału ekologicznego dla wód powierzchniowych,
-pogorszenia stanu ilościowego i chemicznego albo zagrożenia nieosiągnięciem dobrego stanu ilościowego i chemicznego dla wód podziemnych.

Oddziaływanie na powietrze i klimat

Energia elektryczna pozyskiwana z energii słońca powszechnie uznawana jest za energię ekologicznie czystą, gdyż jej wytwarzanie nie pociąga za sobą konieczności spalania paliw kopalnych. Elektrownia słoneczna będzie produkować energię z odnawialnego źródła energii i w efekcie ograniczy wielkość produkcji energii z elektrowni konwencjonalnych przynosząc efekt ekologiczny w postaci uniknięcia emisji do atmosfery zanieczyszczeń.

W fazie budowy elektrowni słonecznej wystąpi emisja wtórna pyłu ziemnego przy robotach ziemnych oraz emisja związana ze stosowaniem materiałów budowlanych tj. piasku, cementu, wapna. Ruch pojazdów mechanicznych realizujących dostawy materiałów budowlanych oraz później wyposażenia spowoduje emisję spalin (dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, węglowodory, sadza) oraz hałas. Hałas powodowany pracą sprzętu budowlanego jest hałasem o natężeniu zmiennym w czasie w sposób nieregularny. Zależny od chwilowych uwarunkowań, głównie od charakteru wykonywanych w danym momencie robót budowlanych. Zanieczyszczenie powietrza będzie miało charakter lokalny i krótkotrwały, niekumulujący się w środowisku i ustąpi wraz z zakończeniem prac budowlanych.

Fotowoltaika to czyste i praktycznie nie stwarzające problemów źródło energii. Eksploatacja ogniw fotowoltaicznych nie będzie wiązać się z emisją gazów, pyłów ani odorów do powietrza atmosferycznego. Nie hałasuje, nie występuje zagrożenie emisji wibracji, nie ma problemów ze spalinami, paliwem, hałasem oraz masztami itd. Prosty montaż i bezproblemowa praca.

Zastosowanie ogniw fotowoltaicznych wpływa korzystnie zarówno na użytkownika jak i środowisko naturalne. Ogniwa fotowoltaiczne są urządzeniami przyjaznymi dla środowiska pod względem zanieczyszczenia powietrza – ograniczają emisję zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do atmosfery w sektorze energetycznym.

Główną zaletą instalacji z ogniw fotowoltaicznych jest niezawodność, lekkość oraz możliwość uzyskiwania energii elektrycznej o parametrach sieciowych na potrzeby gospodarcze w sposób czysty, cichy i bezobsługowy. Brak emisji jakichkolwiek gazów podczas wytwarzania energii nie przyczynia się do skażenia atmosfery tlenkami, a tym samym do pogłębiania efektu cieplarnianego.

Podczas pracy elektrowni fotowoltaicznej, w związku z produkcją i przesyłem energii elektrycznej wytwarza się promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące. Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są:

- stacja transformatorowa,
- linie średniego napięcia,
- przepływ prądu w przewodniku paneli fotowoltaicznych.

Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów określa dopuszczalne wartości parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych.

Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych, dla zakresu częstotliwości jakie wytwarza generator elektrowni fotowoltaicznej, wynosi 1 kV/m dla pola elektrycznego oraz 60 A/m dla pola magnetycznego.

W związku z planowaną inwestycją nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektroenergetycznych.

Do produkcji energii elektrycznej przy wykorzystaniu paneli fotowoltaicznych nie są stosowane urządzenia generujące hałas, w związku z czym, funkcjonowanie elektrowni fotowoltaicznej nie będzie powodowało przekroczenia wartości dopuszczalnych stężeń hałasu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, gleby, kopaliny i zasoby naturalne

Lokalizacja farm fotowoltaicznych nie spowoduje istotnych przekształceń litosfery. Ogniwa fotowoltaiczne są to urządzenia montowane na lekkich konstrukcjach stalowych. Składają się one na ogół z pionowych słupów stalowych, do których podłączone zostaną poprzeczne

szyny, na których zamontowane zostaną panele fotowoltaiczne. Instalacje fotowoltaiczne wymagają ułożenia infrastruktury kablowej.

Budowa elektrowni fotowoltaicznej zajmuje znaczną powierzchnię terenu, jednak kontakt konstrukcji z ziemią jest niewielki w stosunku do zajętej przez elektrownię powierzchni. Nie zmienia to jednak faktu, że budowa elektrowni fotowoltaicznej wiąże się z utrudnieniami wykorzystania ziemi w dotychczasowy sposób, choć nie wymaga usuwania humusu. Zabiegi agrotechniczne (np. orka) mogą być ograniczone ze względu na odległości między poszczególnymi panelami. Najprawdopodobniej założone zostaną użytki zielone.

Zakładając zastosowanie wszystkich zasad ochrony środowiska wyznaczonych w Studium oraz obowiązujących przepisach nie przewiduje się znaczących przekroczeń standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi. Nie przewiduje się tu wytwarzania odpadów niebezpiecznych, których magazynowanie byłoby szkodliwe dla podłoża gruntowego.

Oddziaływanie na krajobraz

Ogniwa fotowoltaiczne będą oddziaływały na krajobraz w skali mikro. Są to konstrukcje stosunkowo niskie (najczęściej nie przekraczające 3 – 5 m wysokości). Niemniej jednak ze względu na ich stosunkowo gęste ustawianie, przysłaniają widok obserwatorom znajdującym się na ziemi na tej samej wysokości, są jednak niewidoczne z większych odległości.

Oddziaływanie na krajobraz będzie niewielkie i nie będzie powodowało dużego dysonansu krajobrazowego.

Oddziaływanie na zabytki

Nie przewiduje się znaczącego, negatywnego wpływu ustaleń na zabytki, ponieważ w odniesieniu do obiektów nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków województwa lubelskiego oraz obszarów i obiektów wpisanych do ewidencji zabytków województwa lubelskiego obowiązuje bezwzględny priorytet wymagań konserwatorskich we wszystkich działaniach planistycznych, projektowych, realizacyjnych. Poza tym planowane zagospodarowanie nie ingeruje w formy ochrony konserwatorskiej, zabytki nieruchome wpisane do rejestru zabytków i ewidencji dóbr kultury. Tereny objęte ochroną konserwatorską znajdują się poza obszarami objętymi Planem.

W przypadku lokalizacji inwestycji w obrębie stanowisk archeologicznych lub znalezienia przedmiotów, które posiadają cechy zabytku archeologicznego Studium wprowadza rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie negatywnych oddziaływań. W obrębie tych obszarów wszelka działalność inwestycyjna związana z prowadzeniem prac ziemnych (kubaturowa, liniowa, drogowa, pozyskiwania surowców mineralnych) oraz zmiany w użytkowaniu gruntu, wymagają uzgodnienia z Lubelskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków - przed zgłoszeniem lub pozwoleniem na budowę.

Oddziaływanie na dobra materialne

Oceniając dobro materialne, jako wszystkie środki, które mogą być wykorzystane, bezpośrednio lub pośrednio, do zaspokojenia potrzeb ludzkich stwierdzić należy jednoznacznie, że zapisy Studium służą ogólnemu rozwojowi gminy, a więc wzbogaceniu dóbr materialnych m. in. przez tereny lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych.

Realizacja Studium winna respektować prawo własności oraz prawo władania terenami, w stosunku do których Studium wprowadza zmiany użytkowania.

Rozwój terenów lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych spowoduje wzrost dochodów samorządu z tytułu podatków od nieruchomości, podatków od osób fizycznych i prawnych oraz potencjalnie od opłaty planistycznej.

Oddziaływanie na obszary chronione w tym Natura 2000

W granicach objętych Studium uwzględniono zagospodarowanie obejmujące teren lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 100 kW. Obszar ten znajduje się poza formami ochrony przyrody w gminie Kraśnik: Kraśnickim Obszarem Chronionego Krajobrazu, Specjalnym obszarem ochrony - Natura 2000 – Polichna (PLH 060078), pomnikami przyrody, lasami ochronnymi.

Tereny te zlokalizowane są w sąsiedztwie istniejącego ciągu zabudowy. Nie przewiduje się zmiany parametrów jakości środowiska w otoczeniu tych obszarów. Są to obszary, które nie powodują

tworzenia dominant, zatem nie będą powodowały obniżenia walorów krajobrazowych. Poza tym zlokalizowane są na wysoczyźnie, w obszarach już zurbanizowanych. Ogniwa fotowoltaiczne będą miały punktowy wpływ na otaczającą ją przestrzeń. Analizowane tereny nie spowodują fragmentacji krajobrazu. Tereny te obejmują obszary położone poza siedliskami przyrodniczymi – miejscami żerowiskowymi i miejscami bytowania zwierząt. Tereny objęte zmianami nie są wykorzystywane przez ptaki oraz inne gatunki chronione jako miejsca regularnego przebywania i rozrodu. Położone są one w obszarach występowania zbiorowisk segetalnych – tereny te stanowią grunty orne zatem nie będą naruszać cennych walorów florystycznych i faunistycznych i nie będą miały znaczącego negatywnego wpływu na obszary chronione. Inwestycje znajdujące się w analizowanych terenach mogą być realizowane i nie będą wywierały istotnego negatywnego wpływu na przedmioty ochrony, spójność i integralność obszarów chronionych. Nie będą naruszać cennych walorów florystycznych i faunistycznych i nie będą miały znaczącego negatywnego wpływu na przedmiot ochrony obszarów chronionych. Wprowadzenie nowych terenów zainwestowanych nie koliduje z przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000.

Wprowadzenie zmian nie będzie miało również wpływu na obszary chronione, znajdujące się poza granicami gminy. Niezagrożony będzie przedmiot ochrony, spójność i integralność obszarów objętych ochroną. Nowe tereny zainwestowane nie będą ograniczały drożności szlaków migracji ani wpływały w ten sposób pośrednio na łączność między wyznaczonymi obszarami Natura 2000. Nie przewiduje się zmiany parametrów jakości środowiska.

Z analizy uwarunkowań ekofizjograficznych wynika, że brak jest prawdopodobieństwa znaczącego negatywnego oddziaływania ustaleń projektu Studium na obszary Natura 2000, a także na powiązania z innymi obszarami Natura 2000 a tym samym brak również prawdopodobieństwa wpływu na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych określonych przepisami Dyrektywy Siedliskowej i Dyrektywy Ptasiej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z 21 maja 1992r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory i Dyrektywa 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 30 listopada 2009r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa) oraz zwierzęta chronione - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014, poz 1348).

Ustalenia Studium nie wpłyną znacząco na utratę siedlisk oraz nie będą mieć negatywnego wpływu na drożność i funkcjonowanie korytarza ekologicznego doliny Wyżnicy. Biegają one dolinnymi fragmentami gminy. Drożne zostają zarówno korytarze ekologiczne, jak i elementy łącznikowe, gdyż wprowadzone zmiany lokowane są w większości poza PSG. Postanowienia projektu Studium nie wpłyną znacząco negatywnie na istniejące w pobliżu korytarze ekologiczne oraz na powiązania przyrodnicze pomiędzy obszarami Natura 2000. Zmiany Studium nie będą generować znaczących negatywnych oddziaływań na funkcje ekologiczne dolin rzek.

Ustalenia Studium w pełni sankcjonują aspekty środowiska przyrodniczego jako priorytetowych elementów kształtowania przestrzeni. Wprowadzone w Studium obostrzenia powinny być wystarczające dla zabezpieczenia środowiska przed ewentualnymi skutkami funkcjonowania dotychczasowego i wprowadzenia nowego zainwestowania oraz ograniczają do poziomu akceptowalnego ewentualne oddziaływania negatywne w środowisku. Studium zakłada dotrzymanie standardów jakości środowiska.

W związku z powyższym nie prognozuje się, aby planowane funkcje mogły oddziaływać na obszary chronione w tym obszary Natura 2000.

W celu minimalizowania uciążliwości funkcji proponowanych w Studium należy stosować przy ich realizacji najnowsze dostępne technologie i wysokiej jakości urządzenia i materiały. Ogólnie wymagana jest zgodność z zasadami rozwoju zrównoważonego i przepisami odrębnymi, a zmiany funkcji terenu wprowadzane planem zrealizowanym na podstawie analizowanego Studium nie mogą powodować przekroczeń standardów jakości środowiska.

Ustalenia Studium zakładają ochronę lokalnych interesów publicznych poprzez unormowanie i podporządkowanie działań inwestycyjnych wymogom zachowania ładu przestrzennego oraz ukształtowanie prawidłowego układu komunikacyjnego z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań. Zaproponowane przeznaczenie oraz zasady zagospodarowania poszczególnych terenów umożliwiają kształtowanie ładu przestrzennego w sposób zapewniający ochronę środowiska,

zdrowia ludzi oraz wartości kulturowych gminy Kraśnik.

W celu ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego Studium wprowadza szereg nakazów, zakazów i zasad mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Zastosowanie się do wszystkich ustaleń Studium i propozycji zawartych w prognozie powinno znacznie ograniczyć lub nawet wykluczyć część negatywnych oddziaływań na środowisko.

Przy zachowaniu wszystkich ustaleń zawartych w projektowanym dokumencie oraz uwarunkowań wynikających z obowiązującego prawa nie przewiduje się wystąpienia znaczących oddziaływań, rozumianych jako przekroczenia określonych prawem standardów jakości środowiska, istotnego zagrożenia dla liczebności i bioróżnorodności gatunków, generalnie istotnych barier dla migracji gatunków kluczowych i chronionych, zagrożenia dla obszarów przyrodniczo cennych, w tym dla celu i przedmiotu ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralności tego obszaru.

Zapisy Studium generalnie są poprawne w kwestii ochrony szeroko rozumianego środowiska (m. in. gospodarki wodno-ściekowej, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony wód podziemnych i powierzchniowych, stref ochronnych ujęć wód) zarówno w kwestii ustaleń jak i granic obszarów funkcyjnych. W Studium uwzględnione zostały cele i zasady ochrony środowiska szczebla krajowego i międzynarodowego (w tym wspólnotowego), prognoza nie wykazała drastycznych sprzeczności wynikających z unormowań prawnych wymagających radykalnych zmian projektu dokumentu.

Gmina Kraśnik nie leży w bezpośrednim sąsiedztwie granicy państwa, a Studium nie wprowadza funkcji oddziałujących na tak dużą skalę w związku z tym nie prognozuje się dalekosiężnych, transgranicznych oddziaływań na środowisko.

Należy zapobiegać, ograniczać lub kompensować negatywne oddziaływania na środowisko projektowanego dokumentu stosując wszelkie dostępne sposoby, m. in.: zastosowanie proekologicznych technologii, odpowiedni dobór lokalizacji i parametrów technicznych, dbałość o stan techniczny maszyn i urządzeń itp

Zaproponowane w projektowanym dokumencie funkcje i wybrane lokalizacje zapewniają możliwość ochrony trwałości podstawowych procesów przyrodniczych oraz warunków odnawialności zasobów środowiska. Można stwierdzić, że planowane inwestycje rozmieszczone zostały w sposób eliminujący lub ograniczający do minimum zagrożenia i negatywne oddziaływania, co potwierdził szczegółowo przeanalizowany stan i cechy elementów przyrodniczych oraz określenie wielkości i zasięgów zagrożeń dla przyrody, geoekosystemu i ludzi. Po zastosowaniu wszystkich, wymienionych działań łagodzących i ograniczających niepożądany wpływ na środowisko, ustalenia projektu Studium nie powinny oddziaływać w sposób znacząco negatywny.

14. WYKAZ WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW

Publikacje i opracowania:

- projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kraśnik;
- Ekofizjografia podstawowa - gmina Kraśnik – Lublin 2007;
- Inwentaryzacja Środowiska Przyrodniczego w Gminie Kraśnik - Lublin 1994;
- Strategia rozwoju gminy Kraśnik na lata 2008-2015 - Kraśnik 2008;
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kraśnickiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku – Kraśnik 2012;
- Raport o stanie środowiska województwa lubelskiego w 2013 roku – Lublin 2014;
- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016 – Warszawa 2008;
- Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019 – 2012;
- Aktualizacja powiatowego programu ochrony środowiska dla powiatu lubelskiego na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2021r. - Lublin 2014;
- Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2017 – Lublin 2012;
- Plan gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły (M.P. z 2011r. Nr 49, poz. 549);
- Program Gospodarki Wodnej Województwa Lubelskiego część I identyfikacja stanu i problemów

– Lublin 2003;

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego – Lublin 2002 z późniejszymi zmianami;
- Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2014-2030 (z perspektywą do 2030 r.), przyjęta uchwałą Sejmiku Województwa Lubelskiego Nr XXXIV/559/2013 z dnia 24 czerwca 2013r;
- Kondracki J, Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa, 2000;

Akty prawne:

- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015r., poz. 199 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 (Dz. U. 2013 poz. 1235 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2013, poz. 627).
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2013 poz. 1205).
- Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001r. (Dz. U. 2012, poz 145 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 28 września 1991r. o lasach (Dz. U. 2014, poz. 1153).
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2015 poz. 196).
- Ustawa z 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. 2013, poz. 1136 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2015r, poz. 139).
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014r., poz. 1789).
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r. poz. 1446).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14.czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Z 2010r. Nr 213 poz.1397 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U z 2013 poz. 1479).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003, Nr 192, poz. 1883).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2014, poz.1482).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2005r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzenie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz. U. 2005, nr 233, poz. 1988).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006r. nr 137, poz. 984).
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów

(Dz. U. 2014, poz. 1923).

- Rozporządzenie w Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2003r. w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Z 2003r. Nr 217, poz.2141).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. 2013, poz. 523).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012, poz. 1031).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2012, poz. 1032).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010, Nr 16, poz.87).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014, poz.1408).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014, poz 1348).
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz. U. 2005 Nr 45, poz. 433).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. 2002 Nr 165, poz. 1359).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003r. w sprawie sposobu zgłaszania oraz oznakowania przeszkód lotniczych (Dz. U. z 2003 r. Nr 130, poz. 1193 z późniejszymi zmianami).
- Dyrektywa 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzonym środowisku naturalnemu.
- Dyrektywa 2009/28/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2009r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych.
- Dyrektywa 2001/42/WE w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.
- Dyrektywa 85/337/EWG w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko.
- Dyrektywa Rady Europy w sprawie ochrony dziko żyjących ptaków (2009/147/EW).
- Dyrektywa Rady Europy w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (92/43/EWG).
- Dyrektywa Rady w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (79/409/EWG);
- Ramowa Dyrektywa Wodna (Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.
- Dyrektywa powodziowa 2007/60/WE.
- Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem działań – 2003 – która jest przełożeniem Konwencji o różnorodności biologicznej z 1992r (Rio de Janeiro).
- Konwencji Berneńskiej o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz siedlisk - Berno 1979.
- Konwencja o różnorodności biologicznej Rio de Janeiro z 1992r.
- Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt - Bonn 1979 r.
- Porozumienie o ochronie nietoperzy w Europie - Londyn 4 grudnia 1991r. (Dz. U. nr 96 poz.1112 z dnia 3 grudnia 1999 r.)

- Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza, jako środowisko życiowe ptactwa wodnego – Ramsar 1971.
- Europejska Konwencja Krajobrazowa - Florencja 2000.
- Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście, transgranicznym z 1991r. (Konwencja z Espoo).

Strony internetowe:

- <http://maps.google.pl>
- <http://natura2000.gdos.gov.pl>
- <http://obszary.natura2000.pl>
- <http://obszary.natura2000.org.pl>
- www.geoportal.gov.pl
- www.mrr.gov.pl
- www.pgi.gov.pl
- www.stat.gov.pl
- www.gminakrasnik.pl
- www.krasnik.bip.lublin.pl
- www.wios.lublin.pl