

\

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY GOŚCIERADÓW



Opracowała:
mgr inż. Katarzyna Sucharska

Bydgoszcz 2013

Spis treści

I.	PODSTAWA PRAWNA SPORZĄDZANIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	4
II	STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI INFORMACJI ZAWARTYCH W PROGNOZIE W ODNIESIENIU DO ETAPÓW PROCEDURY PLANISTYCZNEJ	5
III	ZAKRES INFORMACJI ZAWARTYCH W PROGNOZIE	6
IV	CEL SPORZĄDZANIA PROGNOZY I METODY WYKORZYSTANE W TRAKCIE SPORZĄDZANIA PROGNOZY	7
IV.I.	CEL SPORZĄDZANIA PROGNOZY	7
IV.II.	METODY WYKORZYSTANE W TRAKCIE SPORZĄDZANIA PROGNOZY	7
V	WYKORZYSTANE OPRACOWANIA I AKTY PRAWNE	8
VI	METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU STUDIUM ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PROWADZENIA	10
VII	INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH, POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI ORAZ CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM	11
VII.I	ZAWARTOŚĆ DOKUMENTU	11
VII.II	GŁÓWNE CELE POLITYKI PRZESTRZENNEJ	13
VII.III	CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ STUDIUM	14
VII.IV	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE POSZCZEGÓLNYCH TERENÓW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I ZDROWIE LUDZI	15
VIII	POWIĄZANIA STUDIUM Z INNYMI DOKUMENTAMI PLANOWANIA STRATEGICZNEGO	28
IX	STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I JEGO POTENCJALNE ZMIANY	31
IX.I	POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE	31
IX.II	INFORMACJE OGÓLNE	32
IX.III	LASY	34
IX.IV	WARUNKI GEOLOGICZNE	38
IX.V	RZEŹBA TERENU	39
IX.VI	WODY POWIERZCHNIOWE	40
IX.VII	WODY PODZIEMNE	43
IX.VIII	GLEBY	46
IX.IX	ZASOBY SUROWCÓW NATURALNYCH	47
IX.X	FLORA I FAUNA	48
IX.XI	KLIMAT	51
IX.XII	WALORY PRZYRODNICZO-KULTUROWE	60
VII.XIII	WARUNKI AKUSTYCZNE	77
X	INNE OBSZARY PROBLEMOWE	78
XI	DOTYCZĄCE ZMIANY ŚRODOWISKA ORAZ ICH WPŁYW NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA ORAZ CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ STUDIUM	78
XI.I	POWIETRZE	78

XI.II WODY POWIERZCHNIOWE PŁYNĄCE	84
XI.III WODY POWIERZCHNIOWE STOJĄCE	88
XI.IV PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	90
XI.V WPŁYW ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEJ LINII 110 kV NA OBSZARY NATURA 2000	91
XI. VI WPŁYW ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEJ BUDOWY DROGI KRAJOWEJ NR 74, KLASY GP/S NA OBSZAR NATURA 2000	92
XI.VII OODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII.....	93
XI.VIII MOŻLIWE ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ.....	95
XI.IX ODDZIAŁYWANIE ELEKTROWNI WIATROWYCH NA KRAJOBRAZ.....	96
XI.X WPŁYW ELEKTROWNI WIATROWYCH NA OTULINĘ PARKU	98
XI. XIMOŻLIWE ODDZIAŁYWANIE NA ZDROWIE LUDZI ORAZ NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	100
XI.XII MOŻLIWE ODDZIAŁYWANIE NA DOBRA KULTURY MATERIALNEJ.....	100
XI.XIII CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ ZMIANY STUDIUM	102
XII PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISK ISTOTNE DLA REALIZACJI ZAMIERZEŃ „STUDIUM” W ASPEKcie OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE PRZYRODY.....	108
XIII PROPONOWANE ROZWIĄZANIA OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO, WYWOŁANE REALIZACJĄ USTALEŃ STUDIUM ORAZ ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ PRZEDSTAWIONYCH W STUDIUM	113
XIV WPŁYW PLANOWANEJ LOKALIZACJI URZĄDZEŃ ENERGETYKI WIATROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA PTAKI.....	116
XV EFEKT BARIERY.....	120
XVI EFEKT SKUMULOWANY	120
XVII ODDZIAŁYWANIE NA SPÓJNOŚĆ SIECI NATURA 2000	121
XVIII WPŁYW PLANOWANEJ LOKALIZACJI URZĄDZEŃ ENERGETYKI WIATROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA NIETOPERZE	126
XIX INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU PROJEKTU STUDIUM NA ŚRODOWISKO.....	137
XX STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	138
XXI FOTOGRAFIE OBSZARU GMINY GOŚCIERADÓW.	140

I. PODSTAWA PRAWNA SPORZĄDZANIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko (zwana dalej „prognozą”) została sporządzona w oparciu o zapisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 r. Nr 199 poz. 1227 z późn. zm.). Obowiązek sporządzania prognozy wynika z Działu VI Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko, a w szczególności z art. 51 ust. 1 ww. ustawy.

Zgodnie z treścią przedmiotowej ustawy, prognoza oddziaływania na środowisko jest elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. W art. 3 ust. 1 pkt 14 ustawy zdefiniowano pojęcie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jako postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityk, strategii, planu lub programu obejmującego w szczególności:

- ❖ uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko,
- ❖ sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko,
- ❖ uzyskanie wymaganych ustawą opinii oraz uzgodnienia,
- ❖ zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.

Zgodnie z art. 46 pkt 1 przedmiotowej ustawy, pod pojęciem dokumentów, wymagających przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, rozumie się projekty koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, plany zagospodarowania przestrzennego oraz strategie rozwoju regionalnego.

Brak jest podstaw prawnych do odstąpienia od sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko dotyczącej projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

II STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI INFORMACJI ZAWARTYCH W PROGNOZIE W ODNIESIENIU DO ETAPÓW PROCEDURY PLANISTYCZNEJ

Zgodnie z art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 r. Nr 199 poz. 1227 ze zm.), Wójt Gminy Gościeradów, uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w niniejszej prognozie z:

- ❖ Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Lublinie,
- ❖ Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Lublinie.

W dalszej kolejności prognoza wymagać będzie zaopiniowania z następującymi organami:

- ❖ Z art. 17 pkt 6 lit. c ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2012 r. poz. 647 z późn.zm.) w związku z art. 54 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 r. Nr 199 poz. 1227 ze zm.)
– z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Lublinie,
- ❖ Z art. 54 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 r. Nr 199 poz. 1227 ze zm.)
– z Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Lublinie.

W przypadku, gdy organy opiniujące lub uzgadniające przedmiotową prognozę zgłoszą uwagi lub wnioski, zostaną one rozpatrzone i wprowadzone do prognozy łącznie, dopiero po zakończeniu obydwu wyżej wymienionych etapów procedury. Zgodnie z art. 55 ust. 4 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 r. Nr 199 poz. 1227 ze zm.), informacja o ewentualnych zmianach wprowadzonych do prognozy a wynikających z uzyskanych uzgodnień i opinii zostanie przekazana do RDOŚ i PWIS w podsumowaniu, o którym mowa w art. 55 ust. 3 tejże ustawy.

III ZAKRES INFORMACJI ZAWARTYCH W PROGNOZIE

Zakres informacji zawartych w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko wynika z art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 r. Nr 199 poz. 1227 ze zm.). Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko zawiera informacje na temat:

- zakresu oraz celu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Gościeradów,
- metod zastosowanych przy opracowaniu prognozy,
- proponowanych metod analizy skutków realizacji ustaleń zawartych w projekcie zmiany studium oraz częstotliwość jej przeprowadzania,
- oceny stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego i antropogenicznego oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanych zmian zawartych w projekcie zmiany studium,
- położenia administracyjnego, regionalizacja fizjograficzna i topografia,
- wód powierzchniowych i podziemnych,
- warunków klimatycznych,
- budowy geologicznej, warunków geologiczno - inżynierskich i surowców mineralnych,
- gleb,
- szaty roślinnej i świata zwierzęcego,
- aktualnego sposobu zagospodarowania,
- analizy stanu środowiska na obszarach objętych znaczącym przewidywanym oddziaływaniem ustaleń projektu zmiany studium,
- problemów ochrony środowiska istotnych dla realizacji zamierzeń projektu zmiany studium, w aspekcie obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody,
- przewidywanych znaczących oddziaływań realizacji ustaleń projektu zmiany studium na środowisko przyrodnicze i zdrowie ludzi,
- proponowanych rozwiązań ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko, wywołane realizacją ustaleń zmiany studium,

Prognoza zawiera także streszczenie zawartych w niej informacji, sporządzone w języku niespecjalistycznym.

IV CEL SPORZĄDZANIA PROGNOZY I METODY WYKORZYSTANE W TRAKCIE SPORZĄDZANIA PROGNOZY

IV.I. CEL SPORZĄDZANIA PROGNOZY

Celem sporządzania prognozy jest analiza i ocena rozwiązań zawartych w projekcie zmian studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, w odniesieniu do stanu środowiska przyrodniczego terenu, w granicach, którego projekt studium jest sporządzany. W prognozie zawarto uwarunkowania wynikające z faktu lokalizacji terenu, który jest objęty projektem zmiany studium, w granicach poszczególnych form ochrony przyrody, wymienionych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2009 Nr 151 poz. 1220).

IV.II. METODY WYKORZYSTANE W TRAKCIE SPORZĄDZANIA PROGNOZY

W trakcie prac nad sporządzaniem prognozy oddziaływania na środowisko dotyczącej projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Gościeradów odbyły się kilkakrotnie wizje terenowe na obszarze objętym projektem. W celu dokonania właściwej oceny zagadnień, będących przedmiotem prognozy, dokonano szczegółowej analizy uwarunkowań określonych w opracowaniu ekofizjograficznym, sporządzonym na potrzeby projektu zmiany studium. Podstawą do sporządzenia prognozy była natomiast wnikliwa analiza przedmiotowego projektu zmiany studium, jak również stanu środowiska przyrodniczego, w którym będą realizowane jego zamierzenia.

W trakcie pracy nad dokumentem zgłębiano literaturę na temat omawianego terenu, a poszczególne jego składniki potraktowane zostały z uwzględnieniem wzajemnych oddziaływań pomiędzy nimi.

V WYKORZYSTANE OPRACOWANIA I AKTY PRAWNE

W trakcie prac nad niniejszą prognozą wykorzystano m.in. następujące opracowania jak i akty prawne:

- Ministerstwo Środowiska, KZGW, 2010 Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych- AKPOŚK 2010, Warszawa,
- Cichocki Z, 2006, Problematyka opracowań ekofizjograficznych do projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa,
- Czerwieniec M., Lewińska J., 2000, Zieleń w mieście, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Kraków,
- Juda-Rezler K., 2006, Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na środowisko, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa,
- Kapuściński R., Ochrona przyrody w lasach, Państwowe Wydawnictwo Leśne,
- Piórkowska A., 2012, Opracowanie ekofizjograficzne dla gminy Gościeradów, Bydgoszcz,
- Kondracki J., 2009, Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN,
- Kostrzewski W., 2001, Parametry geotechniczne gruntów budowlanych oraz metody ich oznaczania, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań,
- Kozłowski S., 1994, Atlas środowiska geograficznego Polski, Atlas zasobów, walorów i zagrożeń środowiska geograficznego Polski, Polska Akademia Nauk Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Warszawa,
- Kowalczyk R., Szulczewska B., 2002, Strategiczne oceny oddziaływania na środowisko do planów zagospodarowania przestrzennego, EKOKONSULT, Gdańsk,
- Mocek A., Drzymała S., Maszner P., 2004, Geneza, analiza i klasyfikacja gleb, Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań,
- Nitko K., 2007, Oceny oddziaływania na środowisko, Politechniki Białostockiej, Białystok,
- Nowakowski T. 2008, Zakres i metodyka sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięć z zakresu gospodarki ściekowej, Warszawa,
- Obidziński A., Żelazo J, 2009, Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza, Wydawnictwo SGGW, Warszawa

- Pawłowska K., Słysz K., 2002, Zagrożenia i ochrona przed powodzią w planowaniu przestrzennym, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej Oddział w Krakowie, Kraków,
- Stryjecki M., Mielniczuk K., Wytyczne w zakresie prognozowania oddziaływań na środowisko farm wiatrowych;
- Strategia Rozwoju Gminy Gościeradowa na lata 2007-2015, Gościeradów 2007,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego na lata 2008-2011 z perspektywą do roku 2015, Lublin 2008,
- Sołowiej D., 1992, Podstawy metodyki oceny środowiska przyrodniczego człowieka, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań,
- Szponar A., 2003, Fizjografia urbanistyczna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa,
- Szymańska U., Zębek E., 2008, Prawo i ochrona środowiska – prawne, ekonomiczne, ekologiczne i techniczne aspekty ochrony środowiska naturalnego, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn,
- Zawadzki S., 2002, Podstawy gleboznawstwa, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity z 2008 r., Dz. U. Nr 25, poz. 150 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity z 2004 r., Dz. U. Nr 121, poz. 1266 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tj. Dz. U. z 2011 r. Nr 12, poz. 59 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. Nr 75, poz. 493),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (tekst jednolity z 2003 r., Dz. U. Nr 106, poz. 1002),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2012 r. poz. 145),

- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r. poz. 391 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2012 r. poz. 647 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 594),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2011 r. Nr 163, poz. 981),
- Ustawa z dnia 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów (tekst jednolity z 2003 r., Dz. U. Nr 178, poz. 1749 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826).

VI METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU STUDIUM ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PROWADZENIA

Analiza skutków realizacji zmiany studium powinna wynikać z obowiązku zachowania zgodności pomiędzy obowiązującym studium, a miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, o czym mowa w art. 9 ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r., poz. 647 z późn. zm.). Ponadto, zgodnie z art. 32 ww. ustawy wójt gminy zobowiązany jest do przeprowadzenia oceny aktualności studium i planów miejscowych poprzez analizę zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy oraz ocenę postępu w opracowywaniu planów miejscowych. Wynikiem tego powinno być opracowanie wieloletniego programu sporządzania planów miejscowych w nawiązaniu do ustaleń studium.

Na obszarze Gminy Gościeradów powinno się szczególnie zadbać o:

- ciągłą kontrolę systemu gospodarki odpadami,
- monitoring systemów unieszkodliwiania ścieków, w tym okresową (raz w roku) kontrolę szczelności i systematycznego opróżniania zbiorników bezodpływowych (szamb) na ścieki sanitarne oraz ich zlikwidowanie po zakończeniu budowy kanalizacji sanitarnej,
- wprowadzić monitoring obszarów i obiektów ochrony przyrody i obiektów

planowanych do objęcia ochroną, między innymi dla oceny stanu ich siedlisk, szaty roślinnej i fauny oraz skuteczności prowadzonych zabiegów ochronnych, winno się przeprowadzić inwentaryzację zabytkowych parków (zadanie służb Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie i Samorządu Województwa Lubelskiego),

- wprowadzić monitoring obiektów ochrony dziedzictwa kulturowego i obiektów planowanych do objęcia ochroną (zadanie służb Lubelskiego Konserwatora Zabytków),
- kształtowanie kierunków rozwoju gospodarczego adekwatnych do uwarunkowań przyrodniczych,
- ochrona istniejących zasobów środowiska,
- ograniczanie negatywnego oddziaływania prowadzonych działalności i istniejącego zainwestowania (mieszkaniowego, usługowego, produkcyjnego, związanego z gospodarką rolną) na środowisko i zdrowie ludzi,
- ochrona wartości zasobów dziedzictwa kulturowego.

VII INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH, POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI ORAZ CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM

VII.1 ZAWARTOŚĆ DOKUMENTU

Projekt zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Gościeradów, zwany dalej „Studium ...” został opracowany przez Editio Sp. z o.o. w Bydgoszczy.

„Studium ...” zostało sporządzone w trybie ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r., poz. 647 z późn. zm.). Zawartość studium jest zgodna z zakresem przedmiotowym określonym w art. 10 ust. 1 i 2 powołanej wyżej ustawy oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy (Dz. U. Nr 118, poz. 1233).

Na treść dokumentu przedłożonego do oceny składają się dwie główne części:

1) Uwarunkowania zawierające takie informacje jak:

- ogólna charakterystyka Gminy Gościeradów,
- dotychczasowe przeznaczenie, zagospodarowanie i uzbrojenie terenów oraz stan ładu przestrzennego i wymogi jego ochrony,

- stan środowiska, rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej, wielkość i jakość zasobów wodnych oraz wymogi ochrony środowiska przyrodniczego i krajobrazu kulturowego,
- stan dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr i kultury współczesnej,
- warunki i jakość życia mieszkańców, w tym ochrony ich życia,
- zagrożenia bezpieczeństwa ludności i jej mienia,
- potrzeby i możliwości rozwoju Gminy, w tym zadania służące realizacji ponadlokalnych celów publicznych,
- występowanie obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych,
- występowanie udokumentowanych złóż kopalin oraz zasobów wód podziemnych,
- stan systemów komunikacji i infrastruktury technicznej, w tym stopnia uporządkowania gospodarki wodno- ściekowej, energetycznej oraz gospodarki odpadami,
- występowanie terenów górniczych wyznaczonych na podstawie przepisów odrębnych,
- schematy kartograficzne.

2) Kierunki zagospodarowania przestrzennego Gminy Gościeradówzawierające:

- kierunki zmian w strukturze przestrzennej Gminy oraz w przeznaczeniu terenów,
- kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów, w tym tereny wyłączone z zabudowy,
- obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody i krajobrazu kulturowego,
- obszary i zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej,
- kierunki rozwoju komunikacji i infrastruktury technicznej,
- obszary, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu lokalnym,
- obszary, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym,
- obszary, dla których obowiązkowe jest sporządzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,

- obszary, dla których Gmina zamierza sporządzić miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego,
- kierunki i zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej,
- obiekty i obszary, dla których w złożu kopaliny wyznacza się filar ochronny,
- obszary wymagające przekształceń, rehabilitacji lub rekultywacji,
- granice terenów zamkniętych i ich stref ochronnych,
- inne obszary problemowe.

VII.II GŁÓWNE CELE POLITYKI PRZESTRZENNEJ

Z punktu widzenia całości dokumentu najważniejsza jest druga część projektu „Studium ...”, w której zapisano cele główne polityki przestrzennej oraz cele zagospodarowania przestrzennego gminy. Biorąc za podstawę uwarunkowania rozwoju zagospodarowania przestrzennego Gminy Gościeradów za cel strategiczny wielofunkcyjnego rozwoju obszaru gminy, przyjęto następujące założenia i cele polityki przestrzennej:

1) w sferze społeczno – gospodarczej:

- poprawa jakości życia mieszkańców w celu osiągnięcia wysokich standardów, oddających aspiracje mieszkańców gminy,
- wykreowanie gminy na atrakcyjny obszar inwestycyjny, posiadający oferty lokalizacyjne dla różnego rodzaju działalności gospodarczych,
- rozwój lokalnego rynku pracy oraz tworzenie warunków dla pozyskania inwestorów tworzących nowe miejsca pracy,
- rozwój i podnoszenie standardu usług, w tym zwłaszcza sfery publicznej,
- utrzymanie i dalszy rozwój usług z zakresu sportu i rekreacji,
- rozwój usług z zakresu obsługi ruchu turystycznego,
- rozwój i poprawa funkcjonowania zabudowy mieszkaniowej poprzez zapewnienie dogodnych warunków zamieszkania – optymalne wyznaczanie terenów pod budownictwo,
- tworzenie warunków do rozwoju działalności rekreacyjno-wypoczynkowych,
- zapewnienie bezpieczeństwa publicznego,

2) w sferze ładu przestrzennego i ochrony środowiska:

- zapewnienie ładu przestrzennego poprzez estetyzację zabudowy, dążenie do koncentracji zabudowy i zaludnienia oraz ograniczanie ich rozproszenia,
- kształtowanie kierunków rozwoju gospodarczego adekwatnych do uwarunkowań przyrodniczych,
- ochrona istniejących zasobów środowiska,
- poprawa stanu środowiska poprzez uporządkowanie zagospodarowania strefy przybrzeżnej zbiorników wodnych,
- uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej, wprowadzanie proekologicznych technologii grzewczych,
- ograniczanie negatywnego oddziaływania prowadzonych działalności i istniejącego zainwestowania (mieszkaniowego, usługowego, produkcyjnego, związanego z gospodarką rolną) na środowisko i zdrowie ludzi,
- ochrona wartości zasobów dziedzictwa kulturowego,

3) w sferze infrastruktury technicznej i komunikacyjnej:

- budowa drogi krajowej nr 74, klasy GP/S (z rezerwą terenu dla przyszłego przebiegu tzw. „Szlaku Staropolskiego” – droga S46) wraz z węzłem w rejonie miejscowości Księżomierz,
- poprawa stanu dróg gminnych,
- modernizacja i rozbudowa układu dróg powiatowych.

VII.III CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ STUDIUM

Realizacja zawartych w projekcie studium zmian zagospodarowania Gminy Gościeradów, z uwagi na zróżnicowany dotychczasowy sposób zagospodarowania i zaprojektowane różniące się funkcjonalnie strefy, spowoduje przekształcenie środowiska przyrodniczego o różnym charakterze i natężeniu. Przewiduje się, że ogólnie natężenie tych przekształceń nie będzie duże.

Oceny zmian w środowisku przyrodniczym i życiu ludzi, wywołanych realizacją ustaleń „Studium” dokonano dla wydzielonych w projekcie stref funkcjonalnych. Podstawą wyznaczania granic stref funkcjonalnych była szczegółowa analiza uwarunkowań fizjograficznych i przyrodniczych. W analizie tej wzięto pod uwagę również dotychczasowy sposób użytkowania terenów oraz strukturę własnościową gruntów. Projekt studium dla terenów rozwojowych w Gminie, podaje wytyczne do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, ustalając takie wskaźniki zagospodarowania jak: minimalną powierzchnię działek, maksymalną wielkość powierzchni zabudowanej,

minimalną wielkość powierzchni czynnej biologicznie itp.

W obszarze Gminy wyróżniono następujące obszary funkcjonalne:

- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN),
- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW),
- tereny zabudowy zagrodowej i usługowej w gospodarstwach rolnych (MR),
- tereny zabudowy usługowej, w tym usług publicznych (UP),
- tereny zabudowy usługowo – produkcyjnej (PU),
- tereny zabudowy produkcyjno – usługowej (P),
- tereny zabudowy rekreacji indywidualnej (US),
- tereny rolne (R),
- teren zieleni urządzonej (ZP),
- tereny do zalesienia (Z),
- tereny zieleni cmentarnej (ZC),
- tereny trwałych użytków zielonych (UZ),
- tereny leśne (ZL),
- tereny wód powierzchniowych.

VII.IV PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE POSZCZEGÓLNYCH TERENÓW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I ZDROWIE LUDZI

Dla obszarów funkcyjnych Gminy Gościeradów przewidziano następujące ustalenia:

Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej obejmują przede wszystkim obszary zwartej zabudowy miejscowości położonych na terenie Gminy Gościeradów. Studium przewiduje na tych terenach rozwój intensywnej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, usługowej (w tym usługi publiczne), a także drobnej wytwórczości, produkcji o charakterze nieuciążliwym, obiektów użyteczności publicznej, sportu i rekreacji z możliwością zachowania i ewentualnej rozbudowy istniejącej zabudowy zagrodowej. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zalesienia. Przy zmianach użytkowania terenów i wprowadzaniu nowej zabudowy, należy szczególnie dbać o ład przestrzenny i intensyfikować zabudowę, tak aby tworzyła spójne i harmonijne układy urbanistyczne. Zaleca się wprowadzenie dużego udziału powierzchni biologicznie czynnych oraz właściwie zagospodarowywać obszary przestrzeni publicznej. W przypadku sporządzania miejscowego planu zagospodarowania

przestrzennego dopuszcza się dotychczasowe zagospodarowanie terenu oraz utrzymanie, rozbudowę i przebudowę zabudowy zagrodowej.

Przyjmuje się następujące generalne wytyczne do uwzględnienia w planach miejscowych:

- obszar przeznaczony pod zabudowę, dojścia, dojazdy, parkingi, utwardzone nawierzchnie – max. 70%;
- udział powierzchni biologicznie czynnej – min. 30%;
- obsługa komunikacyjna z przyległych dróg, ciągów pieszo – jezdnych;
- dopuszcza się realizację infrastruktury technicznej.

Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej obejmują obszary z istniejącą i projektowaną zabudową wielorodzinną oraz tereny usług. Studium przewiduje na tych terenach adaptację istniejącej i rozwój nowej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, lokalizację usług, a także drobnej wytwórczości, produkcji o charakterze nieuciążliwym, obiektów użyteczności publicznej. Przy zmianach użytkowania terenów i wprowadzaniu nowej zabudowy, należy szczególnie dbać o ład przestrzenny i intensyfikować zabudowę, tak aby tworzyła spójne i harmonijne układy urbanistyczne. Zaleca się wprowadzenie dużego udziału powierzchni biologicznie czynnych oraz właściwie zagospodarowywać obszary przestrzeni publicznej. W przypadku sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dopuszcza się dotychczasowe zagospodarowanie terenu.

Przyjmuje się następujące generalne wytyczne do uwzględnienia w planach miejscowych:

- adaptuje się istniejące zainwestowanie zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, dopuszcza się przebudowę i rozbudowę na warunkach dotyczących nowej zabudowy,
- obszar przeznaczony pod zabudowę, dojścia, dojazdy, parkingi, utwardzone nawierzchnie – do 60%;
- udział powierzchni biologicznie czynnej – do 40%;
- dopuszcza się realizację infrastruktury technicznej.

Tereny zabudowy zagrodowej i usługowej w gospodarstwach rolnych obejmują

przede wszystkim obszary zabudowy zagrodowej i usługowej w gospodarstwach rolnych miejscowości położonych na terenie Gminy Gościeradów. Studium przewiduje na tych terenach kontynuację i uzupełnienia oraz rozbudowę istniejącej zabudowy zagrodowej i usługowej w gospodarstwach rolnych. Dopuszcza się obsługę produkcji rolnej, hodowlanej, ogrodniczej, usługi, rzemiosło. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zalesienia. Przy zmianach użytkowania terenów i wprowadzaniu nowej zabudowy, należy szczególnie dbać o ład przestrzenny i intensyfikować zabudowę, tak aby tworzyła spójne i harmonijne układy urbanistyczne. Zaleca się wprowadzenie dużego udziału powierzchni biologicznie czynnych.

Przyjmuje się następujące generalne wytyczne do uwzględnienia w planach miejscowych:

- obszar przeznaczony pod zabudowę, dojścia, dojazdy, parkingi, utwardzone nawierzchnie – do 70%;
- udział powierzchni biologicznie czynnej – do 30%;
- obsługa komunikacyjna z przyległych dróg, ciągów pieszo – jezdnych;
- dopuszcza się realizację infrastruktury technicznej;
- adaptuje się istniejącą zabudowę do nowych warunków zabudowy, z uwzględnieniem modernizacji, rozbudowy i przebudowy budynków mieszkalnych i gospodarczych, z jednoczesnym porządkowaniem istniejącej zabudowy i jej uzupełnianiem;
- możliwość realizacji urządzeń i budowli służących gospodarce rolnej.

Tereny zabudowy usługowej, w tym usług publicznych obejmują istniejące i projektowane tereny usług handlu, oświaty, kultury itp. Dopuszcza się możliwość realizacji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami lub bez usług lub zabudowę mieszkaniową wielorodzinną.

Proponuje się następujące wytyczne do planów miejscowych:

- adaptuje się istniejące zainwestowanie zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, dopuszcza się przebudowę i rozbudowę na warunkach dotyczących nowej zabudowy,
- wysokość projektowanej zabudowy do czterech kondygnacji, nie wliczając obiektów magazynowych np. silosów;

- maksymalna powierzchnia zabudowy w stosunku do powierzchni działki nie powinna przekraczać 70 %;
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do powierzchni działki nie powinien być mniejszy niż 30 %;
- dopuszcza się realizację infrastruktury technicznej;
- dopuszcza się wydzielenie parkingu samochodów osobowych oraz realizację obiektów małej architektury i zieleni ozdobnej, nawierzchnię parkingu należy wykonać z materiałów uniemożliwiających wnikanie substancji ropopochodnych do gruntu;
- dopuszcza się dotychczasowy sposób wykorzystania istniejącego zainwestowania o ile jego uciążliwość nie wykracza poza granice działki;
- minimalna liczba miejsc parkingowych: 1 miejsc na 100 m² powierzchni użytkowej.

Tereny zabudowy usługowej i produkcyjnej obejmują obszary pod rozwój funkcji gospodarczych w postaci lokalizacji zabudowy głównie usługowej, w tym usług kultu religijnego oraz produkcyjnej, składowej i magazynowej. Ustala się możliwość przekształcenia i uzupełnienia istniejącej zabudowy. Dla potrzeb inwestora dopuszcza się możliwość realizacji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami lub bez usług. W przypadku sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dopuszcza się dotychczasowe zagospodarowanie terenu. Wydzielone działki, które zostaną przeznaczone pod inwestycje powinny mieć zapewniony dostęp do drogi publicznej, a ponadto powinny być dostosowane pod względem wielkości do potrzeb inwestycyjnych i rodzajów prowadzonej działalności gospodarczej. W zakresie ochrony środowiska postuluje się wprowadzenie na granicach terenów o różnym przeznaczeniu, zieleni niskiej i wysokiej, która będzie ograniczała hałas i potencjalne szkodliwe oddziaływanie projektowanych inwestycji.

Przyjmuje się następujące generalne wytyczne do uwzględnienia w planach miejscowych:

- obszar przeznaczony pod zabudowę, dojścia, dojazdy, parkingi, utwardzone nawierzchnie – do 70%;

- adaptuje się istniejące zainwestowanie zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, dopuszcza się przebudowę i rozbudowę na warunkach dotyczących nowej zabudowy;
- udział powierzchni biologicznie czynnej – do 30%;
- dopuszcza się realizację infrastruktury technicznej.

Tereny zabudowy produkcyjnej i usługowej obejmują obszary pod wielofunkcyjny rozwój funkcji gospodarczych w postaci lokalizacji zabudowy produkcyjnej, składowej i magazynowej, usługowej oraz tereny eksploatacji kopalin, zgodnie z przepisami szczególnymi. Ustala się możliwość przekształcenia i uzupełnienia istniejącej zabudowy. Dla potrzeb inwestora dopuszcza się możliwość realizacji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami lub bez usług. W przypadku sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dopuszcza się dotychczasowe zagospodarowanie terenu. Dopuszcza się również lokalizację biogazowni oraz ogniw fotowoltaicznych na całym obszarze strefy funkcjonalnej; szczegółowa lokalizacja będzie określona zgodnie z przepisami odrębnymi. Wydzielone działki, które zostaną przeznaczone pod inwestycje powinny mieć zapewniony dostęp do drogi publicznej, a ponadto powinny być dostosowane pod względem wielkości do potrzeb inwestycyjnych i rodzajów prowadzonej działalności gospodarczej. W zakresie ochrony środowiska postuluje się wprowadzenie na granicach terenów o różnym przeznaczeniu, zieleni niskiej i wysokiej, która będzie ograniczała hałas i potencjalne szkodliwe oddziaływanie projektowanych inwestycji.

Proponuje się następujące wytyczne do planów miejscowych:

- obszar przeznaczony pod zabudowę, dojścia, dojazdy, parkingi, utwardzone nawierzchnie nie powinien przekraczać 80%;
- udział powierzchni biologicznie czynnej nie powinien być mniejszy niż 20%;
- realizacja nowych zakładów produkcyjnych z zachowaniem istniejących uwarunkowań fizjograficznych, pod warunkiem stosowania rozwiązań technicznych minimalizujących ujemne skutki prowadzonej działalności na środowisko oraz tworzenia naturalnych izolacji poszczególnych form gospodarowania przestrzenią od terenów przyległych;
- dopuszcza się realizację infrastruktury technicznej;

- zakaz budowy zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zagrożenie wystąpienia poważnych awarii;
- adaptuje się istniejące zainwestowanie zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, dopuszcza się przebudowę i rozbudowę na warunkach dotyczących nowej zabudowy.

Tereny zabudowy rekreacyjnej obejmują istniejące i potencjalne obszary rozwoju w/w funkcji, które są zlokalizowane na terenach atrakcyjnych krajobrazowo. Poza istniejącą zabudową rekreacyjną dopuszcza się obiekty sportu, turystyki, usług użyteczności publicznej, które wzbogacą i uatrakcyjnią warunki zamieszkania i przebywania na tym terenie. Dopuszcza się realizację zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, jako funkcji uzupełniającej. Dopuszcza się uzupełnianie i przekształcanie istniejącej zabudowy w funkcje związane z obsługą ruchu turystycznego. Należy odpowiednio zagospodarować przestrzeń z uwzględnieniem potrzeb turystyki zorganizowanej i jednoczesnym zabezpieczeniem odpowiedniej infrastruktury. Ponadto chronić środowisko przyrodnicze poprzez racjonalne zagospodarowanie przestrzeni strefy oraz odpowiednie uzbrojenie terenu przed realizacją nowych inwestycji. Projektowana zabudowa powinna charakteryzować się wysokimi walorami estetycznymi i harmonizować z otoczeniem poprzez odpowiednie zagospodarowanie terenów biologicznie czynnych, wykorzystywanie naturalnych materiałów budowlanych m.in. kamień, drewno, a także wkomponowywanie obiektów kubaturowych w istniejącą zieleń leśną i zadrzewienia przy zachowaniu przepisów p.poż. Postuluje się przekształcenie istniejącej zabudowy zagrodowej w gospodarstwa agroturystyczne i ekologiczne świadczące usługi z zakresu obsługi ruchu turystycznego. W przypadku sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dopuszcza się dotychczasowe zagospodarowanie terenu.

Przyjmuje się następujące generalne wytyczne do uwzględnienia w planach miejscowych:

- adaptuje się istniejące zainwestowanie zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, dopuszcza się przebudowę i rozbudowę na warunkach dotyczących nowej zabudowy,
- obszar przeznaczony pod zabudowę, dojścia, dojazdy, parkingi, utwardzone nawierzchnie – do 70%;

- dopuszcza się realizację infrastruktury technicznej;
- udział powierzchni biologicznie czynnej – do 30% (odpowiednio urządzone tereny zielone z zastosowaniem rodzimych gatunków roślin, drzew, krzewów harmonizujące z otoczeniem).

Tereny rolne zajmują zdecydowaną większość obszaru gminy. Obejmują zarówno grunty o korzystnych warunkach do produkcji rolnej (gleby klasy III i IV), jak i gleby niższych klas bonitacyjnych (klasy V i VI). Studium zakłada rozwój zabudowy zagrodowej, zwiększanie areалу gospodarstw z przewagą gleb wysokich klas bonitacyjnych oraz zalesianie gleb o niskiej przydatności dla rolnictwa, z uwagi m.in. na słabą jakość gleb, spadki terenu przekraczające 12%, okresowe zalewanie. Przy zalesianiu gruntów rolnych należy dążyć do tworzenia zwartych kompleksów leśnych. Unikać zalesiania niewielkich działek znajdujących się w dużej odległości od istniejących kompleksów. Dopuszcza się lokalizację nowej zabudowy zagrodowej, a w uzasadnionych przypadkach budynków usługowych i produkcyjnych, która będą stanowić uzupełnienie istniejącej zabudowy. Ponadto w strefie rolnej bez ograniczeń dopuszcza się lokalizację inwestycji celu publicznego (infrastruktura techniczna, komunikacyjną, wydobywanie kopalin, lokalizację obiektów obronności państwa itp.) w rozumieniu przepisów odrębnych. Należy dążyć do podnoszenia poziomu organizacji produkcji rolnej oraz rozwoju pozarolniczej działalności gospodarczej w gospodarstwach niskotowarowych.

Z uwagi na występowanie dużych arealów gleb użytkowanych rolniczo, które są pozbawione jakiegokolwiek zabudowy w strefie rolnej dopuszcza się lokalizację farm elektrowni wiatrowych oraz innych źródeł energii odnawialnej.

Orientacyjną lokalizację obszarów przeznaczonych pod elektrownie wiatrowe wraz z ich strefami ochronnymi związanymi z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu wyznaczono na rysunku studium. Do głównych etapów lokalizacji elektrowni wiatrowych będzie należeć pomiar mocy akustycznej przedsięwzięć i ich wpływu na tereny chronione akustycznie, czyli tereny zabudowane, dla których określono w przepisach odrębnych dopuszczalne poziomy hałasu.

W ramach terenów rolnych mogą występować również pojedyncze kompleksy leśne, które nie zostały wyróżnione na rysunku studium. W przypadku sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego należy dokonać szczegółowej analizy ewidencji gruntów i wyróżnić pojedyncze kompleksy leśne spośród gruntów rolnych. Dopuszcza się

również eksploatacje złóż kopalin pospolitych oraz lokalizację biogazowni i ogniw fotowoltaicznych na całym obszarze strefy funkcjonalnej. Szczegółowa lokalizacja będzie określona zgodnie z przepisami odrębnymi.

Przyjmuje się następujące generalne wytyczne do uwzględnienia w planach miejscowych:

- adaptuje się istniejące zainwestowanie zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, dopuszcza się przebudowę i rozbudowę na warunkach dotyczących nowej zabudowy,
- dopuszcza się realizację infrastruktury technicznej;
- maksymalna powierzchnia zabudowy w stosunku do powierzchni działki nie powinna przekraczać 40 %;
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do powierzchni działki nie powinien być mniejszy niż 60 %.

Tereny zieleni urządzonej. Tereny zieleni urządzonej zlokalizowane w obrębie istniejących i projektowanych skwerów i parków warunkują przynależność danych terenów do przestrzeni publicznych. Ogólnodostępny charakter oraz reprezentacyjna funkcja powodują konieczność zwrócenia szczególnej uwagi w czasie ich urządzania. W procesie przekształceń należy zachować i silnie wyeksponować wartości kulturowe danych terenów w celu umocnienia poczucia lokalnej więzi społecznej.

Przyjmuje się następujące generalne wytyczne do uwzględnienia w planach miejscowych:

- dopuszcza się lokalizację ciągów pieszo-rowerowych, placów wypoczynkowych i widokowych wraz z urządzeniami rekreacyjnymi, z ograniczeniami wynikającymi z ochrony środowiska kulturowego,
- adaptuje się istniejące zainwestowanie zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, dopuszcza się przebudowę i rozbudowę na warunkach dotyczących nowej zabudowy,
- dopuszcza się lokalizację zabudowy usługowej z zakresu zdrowia, sportu i rekreacji, kultury zgodnie z przepisami odrębnymi,

- zachowuje się istniejącą zabudowę,
- dla obiektów zabytkowych lub o wartościach kulturowych wyznacza się obowiązek rewaloryzacji według wymogów wynikających z ochrony wartości zabytkowych i kulturowych przede wszystkim utrzymanie lub uczynienie kompozycji założeń, w tym poprzez ochronę i pielęgnację drzewostanu,
- dopuszcza się obiekty małej architektury,
- dopuszcza się realizację infrastruktury technicznej,
- dopuszcza się przeprowadzanie dróg i sieci infrastruktury technicznej oraz lokalizację urządzeń towarzyszących tym sieciom, a także miejsc postojowych,
- obowiązek rewaloryzacji w oparciu o wytyczne konserwatorskie – z poszanowaniem historycznej struktury przestrzennej, prace przy zabytkach wpisanych do rejestru zabytków należy prowadzić w oparciu o przepisy odrębne.

Tereny do zalesień. W strefie dopuszcza się realizację infrastruktury technicznej i dróg oraz zabudowy na podstawie przepisów odrębnych.

Przyjmuje się następujące generalne wytyczne do uwzględnienia w planach miejscowych:

- obowiązek adaptacji istniejącej zabudowy i dopuszczenie lokalizacji nowej, na podstawie przepisów odrębnych,
- obowiązek pozostawienia w dotychczasowym użytkowaniu z dopuszczeniem wprowadzenia zagospodarowania rekreacyjnego tj. leśne ścieżki przyrodnicze, trasy rowerowe, urządzenia turystyczne, parkingi leśne, itp.

Tereny trwałych użytków zielonych obejmujące także doliny rzeczne, pełnią funkcję lokalnych korytarzy ekologicznych. Polityka przestrzenna na tych terenach polega na ochronie ich wartości przyrodniczych i krajobrazowych oraz na udostępnianiu tych obszarów dla turystyki i wypoczynku, w granicach umożliwiających zachowanie wartości przyrodniczych. Dokładne i faktyczne granice występowania trwałych użytków zielonych należy określić na etapie sporządzania planów miejscowych.

Przyjmuje się następujące generalne wytyczne do uwzględnienia w planach miejscowych:

- dopuszcza się niezbędne urządzenia z zakresu gospodarki wodnej i rolniczej,
- zapewnienie możliwości dojazdu do kompleksów terenów i do urządzeń melioracyjnych,
- w obiektach istniejących – uzupełnianie wyposażenia w zakresie infrastruktury technicznej (z dopuszczeniem lokalnych rozwiązań w zakresie zaopatrzenia w wodę, odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz ogrzewania, z zaleceniem przechodzenia na nieuciążliwe dla środowiska media grzewcze),
- dopuszcza się realizację infrastruktury technicznej,
- rozwój urządzeń z zakresu gospodarki wodnej i rolniczej oraz komunikacji i infrastruktury technicznej, a także lokalizację elektrowni wiatrowych warunkuje się spełnieniem wymagań w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego i krajobrazu, zróżnicowanych w zależności od położenia i cech poszczególnych fragmentów terenu.

Tereny zieleni cmentarnej (ZC). W strefie dopuszcza się realizację urządzeń infrastruktury technicznej niezbędnej do prawidłowego funkcjonowania terenów.

Przyjmuje się następujące generalne wytyczne do uwzględnienia w planach miejscowych:

- dopuszcza się zabudowę o charakterze architektury ogrodowej, związanej z podstawową funkcją terenu (kaplice, kolumbaria, itp.) oraz związanych z funkcją komunikacyjną (schody, ścieżki), a także ogrodzenia;
- dla obiektów zabytkowych lub o wartościach kulturowych - obowiązek rewaloryzacji według wymogów wynikających z ochrony wartości zabytkowych i kulturowych przede wszystkim utrzymanie lub uczytelnienie kompozycji, w tym poprzez ochronę i pielęgnację drzewostanu oraz zachowanie lub renowację obiektów architektury cmentarnej;
- dla cmentarzy czynnych obowiązek utrzymania stref sanitarnych - zabrania się lokalizowania wszelkiej nowej zabudowy mieszkalnej, zakładów żywienia zbiorowego, bądź zakładów przechowujących żywność oraz studzien służących do czerpania wody do

celów konsumpcyjnych i potrzeb gospodarczych w odległości wokół cmentarzy do 50 m dla zabudowy uzbrojonej w wodociąg, do 150 m dla pozostałej zabudowy.

W odległości do 50m wokół cmentarzy czynnych należy lokalizować zabudowę zaplecza obsługi cmentarza (domy pogrzebowe, zakłady kamieniarskie, parkingi, handel itp.).

Tereny trwałych użytków zielonych (UZ) obejmujące także doliny rzeczne, pełnią funkcję lokalnych korytarzy ekologicznych. Polityka przestrzenna na tych terenach polega na ochronie ich wartości przyrodniczych i krajobrazowych oraz na udostępnianiu tych obszarów dla turystyki i wypoczynku, w granicach umożliwiających zachowanie wartości przyrodniczych. Dokładne i faktyczne granice występowania trwałych użytków zielonych należy określić na etapie sporządzania planów miejscowych.

Przyjmuje się następujące generalne wytyczne do uwzględnienia w planach miejscowych:

- dopuszcza się niezbędne urządzenia z zakresu gospodarki wodnej i rolniczej,
 - zapewnienie możliwości dojazdu do kompleksów terenów i do urządzeń melioracyjnych,
 - w obiektach istniejących – uzupełnianie wyposażenia w zakresie infrastruktury technicznej
- (z dopuszczeniem lokalnych rozwiązań w zakresie zaopatrzenia w wodę, odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz ogrzewania, z zaleceniem przechodzenia na nieuciążliwe dla środowiska media grzewcze),
- rozwój urządzeń z zakresu gospodarki wodnej i rolniczej oraz komunikacji i infrastruktury technicznej, a także lokalizację elektrowni wiatrowych warunkuje się spełnieniem wymagań w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego i krajobrazu, zróżnicowanych w zależności od położenia i cech poszczególnych fragmentów terenu.

Tereny leśne (ZL) obejmują istniejące kompleksy leśne, w tym urządzenia i obiekty gospodarki leśnej.

Dla terenów leśnych przyjmuje się następujące generalne wytyczne do uwzględnienia w planach miejscowych:

- obowiązek adaptacji istniejącej zabudowy i dopuszczenie lokalizacji nowej na podstawie przepisów odrębnych,
- dopuszcza się realizację infrastruktury technicznej i dróg oraz zabudowy dopuszczanej na podstawie przepisów odrębnych,

- w przypadku lokalizacji strategicznych inwestycji gminnych przemawiających za zmianą przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne dopuszcza się zmianę takiego przeznaczenia po uzyskaniu stosownej zgody kompetentnych organów,
- obowiązuje pozostawienie w dotychczasowym użytkowaniu z jednoczesnym dopuszczeniem wprowadzenia zagospodarowania rekreacyjnego tj. leśne ścieżki przyrodnicze, trasy rowerowe, urządzenia turystyczne, parkingi leśne, itp.,
- dopuszcza się lokalizację inwestycji celu publicznego;
- dopuszcza się wprowadzanie zagospodarowania rekreacyjno-wypoczynkowego, w szczególności ścieżki, oświetlenie, architekturę ogrodową itp.,
- dla obiektów zabytkowych lub o wartościach kulturowych wyznacza się obowiązek rewaloryzacji według wymogów wynikających z ochrony wartości zabytkowych i kulturowych, przede wszystkim utrzymanie lub uczynienie kompozycji założeń, w tym poprzez ochronę i pielęgnację drzewostanu oraz zachowanie lub renowację cennych historycznie obiektów,

Tereny wód powierzchniowych. W strefie obowiązuje zakaz zabudowy poza obiektami i urządzeniami służącymi gospodarce wodnej. Dopuszcza się lokalizację obiektów i urządzeń służących obsłudze ruchu turystycznego (plaż, pomostów, kładek, urządzeń wodnych itp.). Przy realizacji w/w inwestycji należy uwzględnić zasady ochrony środowiska przyrodniczego.

Przyjmuje się następujące generalne wytyczne do uwzględnienia w planach miejscowych:

- na terenach wód powierzchniowych stojących dopuszcza się wprowadzanie zagospodarowania turystycznego i rekreacyjnego, w szczególności budowę: przystani wodnych, pomostów, organizacje kąpielisk,
- zakaz lokalizacji zabudowy niezwiązanej z funkcją podstawową,
- zagospodarowanie strefy brzegowej z określeniem warunków umacniania nabrzeży, lokalizacji pomostów, przystani i innych urządzeń wodnych a przede wszystkim skali i formy naturalnego utrzymania zagospodarowania strefy nadbrzeżnej powinno być adekwatne do przeznaczenia terenów położonych nad wodami,

- obowiązuje zakaz grodzenia nieruchomości przyległych do wód publicznych zgodnie z przepisami odrębnymi.

Adaptuje się zabudowę rozproszoną, ale nowe lokalizacje tworzy się w nawiązaniu do zabudowy skupionej lub ewentualnie kolonijnej zabudowy wsi. Na obszarach zabudowy rozproszonej powinno obowiązywać ograniczenie działalności inwestycyjnej w granicach obecnego zainwestowania działek budowlanych. Na obszarze adaptacji zabudowy rozproszonej dopuszcza się rozbudowę, budowę obiektów i budowę urządzeń infrastruktury technicznej i dróg, służących poprawie standardu wyposażenie siedlisk i funkcjonowania istniejącego osadnictwa.

Art. 51 ust.1 pkt 2 lit. e Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2008r. Nr 199, poz. 1227) wśród ocen i analiz nakazuje określenie przewidywanego znaczącego oddziaływania na środowisko ustaleń analizowanego dokumentu (w tym przypadku Studium), w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne oraz zależności między wymienionymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy. Wpływ na wymienione komponenty środowiska ma różnego rodzaju oddziaływanie, związane głównie z formą zagospodarowania terenu.

➤ **ODDZIAŁYWANIE BIOGAZOWNI NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I ZDROWIE LUDZI**

Wytwarzanie biogazu z odpadowych surowców rolniczych oraz przetwarzanie go w biogazowni przede wszystkim na energię elektryczną oraz (dodatkowo) na ciepło przyczynia się do stopniowego zastępowania tradycyjnych nośników energii nośnikami nowymi. Zyskujący co raz większe zastosowanie biogaz, a właściwie zawarty w nim metan. Jest pozbawionym zanieczyszczeń charakterystycznych dla paliw kopalnych, „ekologicznym” paliwem (w przeliczeniu na jednostkę energii powoduje stukrotnie niższą niż paliwa kopalne emisję dwutlenku siarki i trzykrotnie niższą emisję tlenków azotu). Na ograniczenie emisji wpływa także wysoka sprawność produkcji energii, która w biogazowni przy skojarzonym wytwarzaniu energii elektrycznej ciepła sięga 80%.

Użytkowanie biogazu niesie wiele korzyści dla lokalnego rozwoju, zwłaszcza na terenach wiejskich, a w szczególności:

- 1.generuje lokalne przychody i nowe miejsca pracy;
- 2.przynosi samorządom lokalnym korzyści podatkowe wynikające z funkcjonowania biogazowni;
- 3.stwarza możliwość sprzedaży wytworzonych na miejscu energii elektrycznej i ciepła czy gazu;
- 4.ułatwia zbyty produktów rolnych i zagospodarowanie odpadów z produkcji rolnej;
- 5.oferuje alternatywny sposób utylizacji odpadów organicznych powstających w miejscowych gospodarstwach rolnych i lokalnych zakładach przetwórstwa rolno-spożywczego.

Jednocześnie biogazownie mogą stwarzać zagrożenie, zwłaszcza w wyniku:

- 6.powstawania odorów związanych z funkcjonowaniem biogazowni oraz transportem substratów i pozostałości pofermentacyjnej;
- 7.hałasu wytwarzanego przez urządzenia zainstalowane w biogazowni oraz w czasie transportu substratów i pozostałości pofermentacyjnej;
- 8.zwiększenia natężenia ruchu kołowego wynikającego z konieczności dowożenia substratów do biogazowni od dostawców zewnętrznych, co powoduje m.in. niszczenie dróg;
- 9.powstawania odorów m.in. podczas niewłaściwego przechowywania niektórych substratów pochodzących z zakładów przemysłu rolno-spożywczego.

Ze względu na to wszystko należy podkreślić szczególnie ważną rolę władz lokalnych, które powinny z dużą starannością podejść do decyzji o lokalizacji biogazowni, a także kontroli ich funkcjonowania, oraz rozwinąć ścisłą współpracę ze społecznością, tak aby przewaga korzyści z wykorzystania biogazu nie została utracona pod wpływem często nieracjonalnych argumentów przeciwników inwestycji.

Budowa biogazowni jest przedsięwzięciem znacząco oddziałującym na środowisko dla którego realizacji istnieje konieczność uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

VIII POWIĄZANIA STUDIUM Z INNYMI DOKUMENTAMI PLANOWANIA STRATEGICZNEGO

Podstawowym celem „Studium ...” jest określenie polityki przestrzennej Gminy, w tym lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego. „Studium ...” jest także narzędziem

koordynowania planowania przestrzennego na szczeblu lokalnym i strategicznych zamierzeń Gminy z planowaniem regionalnym (a pośrednio krajowym). Studium nie jest aktem prawa miejscowego, niemniej jednak jest wiążące dla organów Gminy przy opracowaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Z dokumentów regionalnych obok strategii rozwoju województwa lubelskiego ważny jest plan zagospodarowania przestrzennego, który musi być w „Studium ...” uwzględniony. Szczególnie dotyczy to zadań celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, które będą realizowane na obszarze Gminy Gościeradów.

Obowiązujący Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego został sporządzony i przyjęty przez Sejmik Województwa Lubelskiego Uchwałą Nr XLV/597/02 w dniu 29 lipca 2002 r.”

W „Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego”¹ wymieniono cel generalny, którego założeniem jest: „osiąganie trwałego rozwoju społecznego i gospodarczego poprzez wykorzystanie geograficznego położenia regionu jako platformy współpracy krajów Europy Wschodniej i Zachodniej”.

„Poprawa jakości zagospodarowania regionu prowadząca do podnoszenia jego atrakcyjności rozwojowej i jakości warunków życia”, to natomiast treść celu wiodącego wyznaczonego przez władze województwa.

Przyjęta wizja rozwoju województwa w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego” opiera się na następujących celach strategicznych:

- „kształtowanie optymalnej przestrzennie sieci osadniczej opartej na policentrycznej i zróżnicowanej sieci ośrodków ponadlokalnych i lokalnych;
- integracja funkcjonalna regionu oraz poprawa dostępności i sprawności jego obsługi przestrzennej;
- przekształcenie funkcjonalne w zagospodarowaniu regionu, umożliwiające uzyskanie maksymalnych korzyści rozwojowych, wynikających z jego nowych szans, szczególnie przygranicznego położenia i rozwoju współpracy międzynarodowej;
- podnoszenie efektywności wykorzystania zasobów województwa, a szczególnie walorów wynikających ze zróżnicowania przestrzeni regionu oraz predyspozycji jego naturalnych obszarów funkcjonalnych;

¹Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego, Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr XLV/597/02 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 29 lipca 2002 r.

- poprawa jakości środowiska kulturowego poprzez ochronę wartości regionalnych, rewaloryzację zasobów zabytkowych, kształtowanie rozwoju w ciągłości (kontynuacji) historycznej i kulturowej;
- porządkowanie struktury przestrzennej celem optymalizacji intensywności zabudowy i poprawy estetyki krajobrazu województwa;
- wsparcie obszarów wymagających aktywizacji i zagrożonych marginalizacją;
- rewitalizacja bazy ekonomicznej miast”.

Trzy główne cele zagospodarowania przestrzennego:

Cel 1- Efektywne wykorzystanie stanu zainwestowania, na które składa się:

- właściwe utrzymanie stanu posiadania;
- ochrona środowiska przyrodniczego i kulturowego o najwyższych wartościach;
- adaptacja zainwestowania do nowych warunków rozwoju poprzez jego restrukturyzację i modernizację;
- efektywne wykorzystanie rezerw tkwiących w użytkowaniu i zainwestowaniu terenu, zakładające jego rozwój jakościowy.

Cel 2- Tworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju województwa i podnoszenie poziomu i jakości życia mieszkańców przez:

- zachowanie właściwych proporcji między poszczególnymi elementami zagospodarowania przestrzennego w dążeniu do harmonijnego rozwoju;
- poprawę walorów estetycznych struktur przestrzennych i krajobrazu;
- sprostanie zróżnicowanym zapotrzebowaniom na miejsca pracy, zamieszkania i wypoczynku;
- poprawę sprawności funkcjonowania infrastruktury społecznej i technicznej.

Cel 3 – Zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej i konkurencyjności obszaru województwa, a przede wszystkim:

- zwiększenie atrakcyjności województwa z punktu widzenia walorów środowiska i kontaktów z bliższym i dalszym otoczeniem;
- koncentracja elementów infrastruktury społecznej i gospodarczej sprzyjającej podnoszeniu innowacyjności i sprawności zarządzania;

- bogactwo form zagospodarowania przestrzennego zwiększające możliwości wyboru;
- zapewnienie niezawodności funkcjonowania systemów zasilania i powiązań komunikacyjnych;
- otwartość struktur przestrzennych i bogactwo ofert lokalizacyjnych.

W poszczególnych sferach zagospodarowania przestrzennego zostały sformułowane cele główne oraz cele operacyjne, stanowiące konkretyzację celów głównych planu.

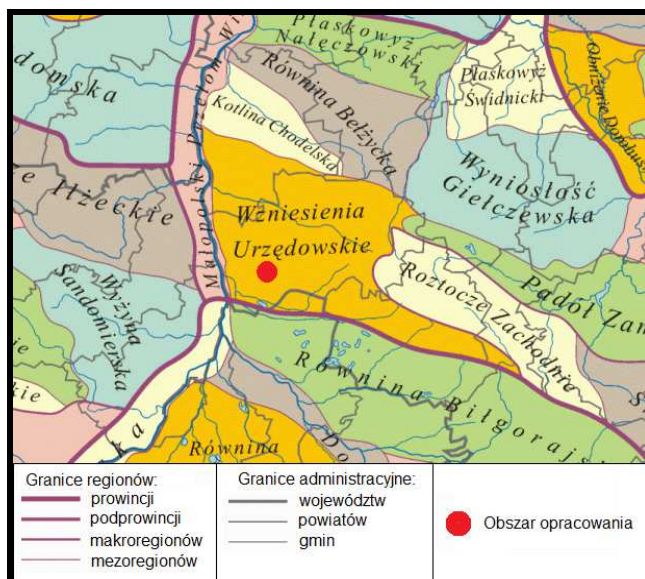
Dla realizacji w/w celów w Planie zapisano szereg ustaleń szczegółowych - część z nich ma charakter działań skierowanych dla całego obszaru województwa, a część stanowi imienny wykaz działań (inwestycji), które powinny być zrealizowane.

Projekt „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gościeradów” uwzględnia uwarunkowania określone w „Opracowaniu ekofizjograficznym ...”

IX STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I JEGO POTENCJALNE ZMIANY

IX.1 POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE

Według fizycznogeograficznego podziału Polski (Kondracki 2009) Gmina Gościeradów jest położona na pograniczu dwóch dużych regionów: Wyżyny Lubelskiej i Kotliny Sandomierskiej. Większą część Gminy, północną i środkową zajmuje jeden z subregionów Wyżyny Lubelskiej – Wzniesienia Urzędowskie, natomiast część południową subregion Kotliny Sandomierskiej – Równina Biłgorajska.



Rysunek 1. Mapa mezoregionów Polski

Źródło: Geografia regionalna Polski: Jerzy Kondracki: Geografia regionalna Polski. Warszawa: PWN, 2002

Tabela 1. Regionalizacja fizyczno-geograficzna Gminy Gościeradów.

Jednostki	Nazwa jednostki	Symbole
Prowincja	Wyżyny Polskie	34
	Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym	51
Podprowincja	Wyżyna Lubelsko-Lwowska	343
	Podkarpacie Północne	512
Makroregion	Wyżyna Lubelska	343.1
	Kotlina Sandomierska	512.4-5
Mezoregion	Wzniesienia Urzędowskie	343.15
	Równina Biłgorajska	512.47

Źródło: <http://pl.wikipedia.org>

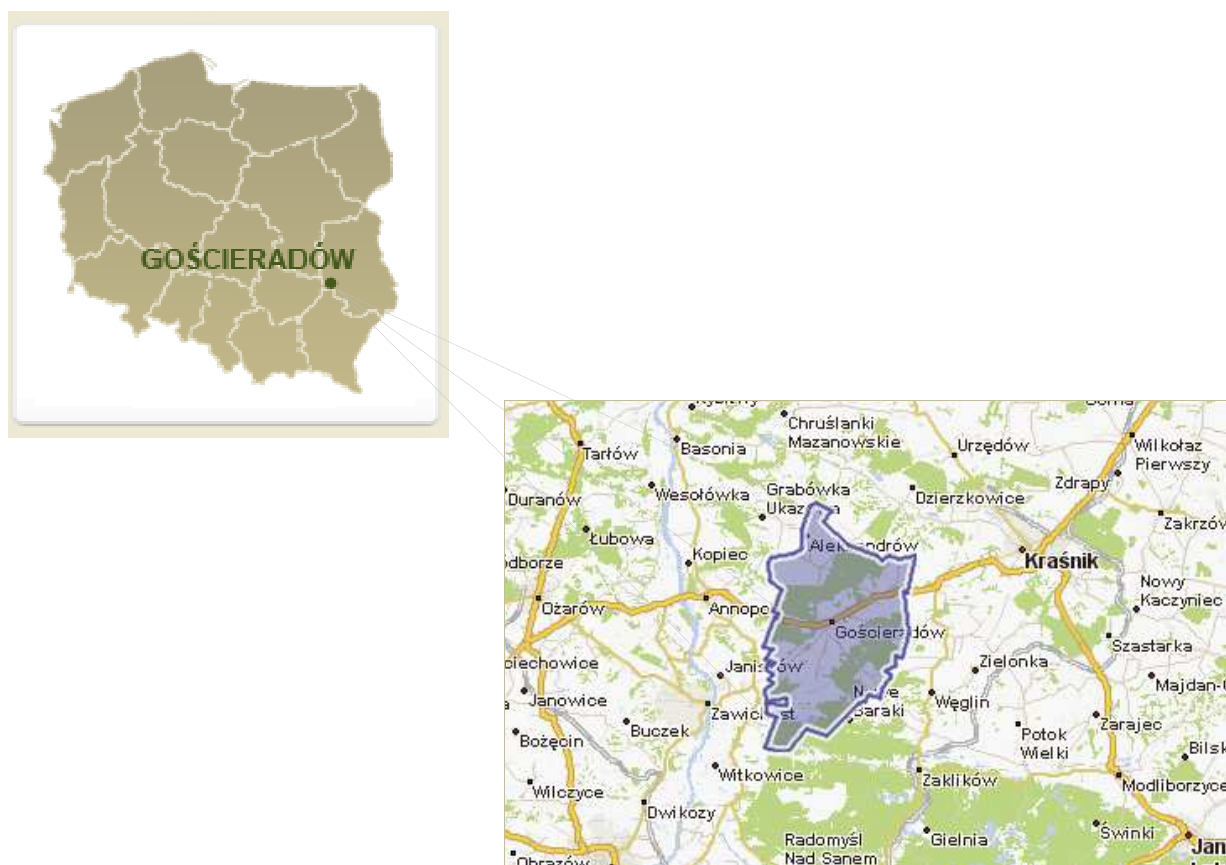
Administracyjnie Gmina Gościeradów leży w obrębie województwa lubelskiego i stanowi jedną z dziesięciu gmin powiatu kraśnickiego. Teren opracowania graniczy z gminami:

- Annopol (od zachodu),
- Dzierzkowice (północy),
- Trzydnik Duży (od wschodu),
- Zaklików i Radomyśl nad Sanem(od południa)

IX.II INFORMACJE OGÓLNE

Gmina Gościeradów położona jest w powiecie kraśnickim w południowo – zachodniej części województwa lubelskiego. Miejscowość Gościeradów oddalona jest od Kraśnika, miasta powiatowego, ośrodka administracyjno-usługowego i przemysłowego o około 20 km i o około 75 km od Lublina. Gmina zajmuje 158,56 km² co stanowi 15,8% powierzchni powiatu kraśnickiego.

Gminę zamieszkuje (wg stanu na dzień 28.08.2012) 7 493 osób, co w stosunku do ogólnej ilości ludności powiatu kraśnickiego wynosi 7,5% mieszkańców. Średnia gęstość zaludnienia wynosi 46 osób/km².



Rysunek 2 Teren opracowania na tle mapy Polski.
Źródło mapy: www.goscieradow.pl, www.targeo.pl

W Gminie przeważają użytki rolne, które liczą 8629 ha (54%) oraz grunty leśne – 6926 ha (44%), pozostałe grunty i nieużytki – zajmują razem 371 ha (2%). Przez teren Gminy przebiega droga krajowa nr 74 z Annapola do Kraśnika o długości 19,8 km. Gmina położona jest w dorzeczu Sanny i jej prawobrzeżnych dopływów Tuczyna i Karasiówki.

Na przeważającym obszarze charakteryzuje się rzeźbą falisto – pagórkowatą typową dla krajobrazu wyżynnego. Ze względu na wysokie walory i zasoby przyrodniczo – krajobrazowe zajmuje wysoką pozycję w wieloprzestrzennych systemach przyrodniczych oraz europejskich programach ochrony.

Sieć osadnicza liczy 19 sołectw: Aleksandrów, Gościeradów Folwark, Gościeradów Kolonia, Gościeradów Plebański, Gościeradów Ukazowy, Liśnik Duży, Liśnik Duży Kolonia, Łany, Księżomierz Dzierzkowska, Księżomierz Gościeradowska, Księżomierz Kolonia, Księżomierz Kościelna, Marynopol, Mniszek, Suchodoły, Szczecyn, Wólka Gościeradowska, Wólka Szczeka i dwie wspólnoty mieszkaniowo – osiedlowe: Osiedle POM, Osiedle Zachód.



Rysunek 3. Gmina Gościeradów na tle Powiatu Kraśnickiego.

Źródło: Plan Rozwoju Lokalnego dla Gminy Gościeradów 2005 r.

IX.III LASY

Gmina Gościeradów jest zasobna w lasy i grunty leśne. Lasy i grunty leśne zajmują ponad 45% powierzchni gminy. Zdecydowaną większość stanowią lasy państwowe, stanowią one ponad 88% ogólnej wielkości zasobów leśnych zajmujących 6 334,7 ha. Z kolei lasy prywatne obejmują 862,20 ha. Lesistość województwa lubelskiego (20,9%) oraz powiatu kraśnickiego (23,1%) cechuje się znacznie niższymi wielkościami niż Gmina Gościeradów. Lesistość gminy wynosząca 44% powoduje, że jest najbardziej leśną gminą powiatu kraśnickiego. Stan lesistości gmin powiatu kraśnickiego przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2. Stan lesistości gmin powiatu kraśnickiego 31.12.2011r.

Miasto/Gmina	Powierzchnia gruntów leśnych w ha						Lesistość w %
	ogółem	w tym lasy	publiczne			prywatne	
			razem	w tym			
				Lasy państwowe	gminne		
Miasto Kraśnik	385,6	366,8	13472,9	351,7	15,1	0	14,10
Miasto i Gmina Annopol	3290,5	3256,7	1464,7	1464,7	0	1792,0	21,50
Gmina Dzierzkowice	2192,0	2158,4	1526,9	1500,9	26,0	631,5	24,70
Gmina Gościeradów	7198,5	7011,6	6149,4	6147,8	1,6	862,2	44,00
Gmina Kraśnik	3340,6	3277,8	2194,8	2194,2	0,6	1083,0	31,30
Gmina Szastarka	781,4	781,4	4,9	4,9	0	776,5	10,70
Gmina Trzydnik	776,0	767,9	264,9	253,3	11,6	503,0	7,40

Duży							
Gmina Urzędów	1991,8	1956,8	1302,8	1292,7	10,1	654,0	16,50
Gmina Wilkołaz	916,3	914,4	155,4	154,8	0,6	759,0	11,20
Gmina Zakrzówek	548,8	548,2	42,4	42,4	0	505,8	5,50

Źródło: dane Głównego Urzędu Statystycznego.

Do największych kompleksów leśnych Gminy Gościeradów należą lasy: Dąbrowa, Gościeradowski, Marynopolski, Salomiński i Zaborze. Kompleksy leśne charakteryzują się urozmaiconą linią brzegową, a ich stan zdrowotny i sanitarny jest na ogół dobry. Pod względem typologicznym siedliska lasów to przede wszystkim lasy mieszane, które zajmują większą część obszaru Gminy oraz bory. Najmniejsze powierzchnie zajmuje łęg olchowy odpowiadający pod względem przyrodniczo-leśnym olsom i lasom łęgowym, występujący w dolinach rzek. Do gatunków dominujących w drzewostanie zalicza się: sosnę (66,1%), dąb (21,7%), brzozę (4,2%), olszę czarną.

Lasy Gościeradowski i Dąbrowa - stanowią zwarty kompleks lasów państwowych porastających falisty płaskowyż rozcięty głębokimi, w górnych częściach suchymi, dolinami uchodzącymi do doliny Tuczyna. Drzewostany mieszane dębowo-sosnowe, miejscami jodłowe, rosnące na siedliskach lasu mieszanego świeżego i lasu świeżego, a w zachodniej części lasu Dąbrowa drzewostany sosnowe, rosnące na silnie zwydmionych siedliskach boru mieszanego świeżego. Tereny o wysokich walorach przyrodniczych. Uzasadnieniem takiej oceny jest unikatowość siedlisk przyrodniczych (i związana z nimi duża liczba stanowisk roślin rzadkich i chronionych), która kwalifikuje tę ostoję przyrody-jako ostoję siedliskową-do Sieci Ekologicznej NATURA 2000.

W krajowym systemie obszarów chronionych kompleksowi leśnemu przyznano funkcję korytarza ekologicznego pomiędzy projektowanym Gościeradzkim Parkiem Krajobrazowym, a istniejącym Kraśnickim Obszarem Chronionego Krajobrazu. W przypadku uznania lasu za Specjalny Obszar Ochrony w Sieci NATURA 2000 wskazane włączenie go w obszar Gościeradowskiego Parku Krajobrazowego.

Ustala się zachowanie struktury geomorfologicznej wydm i utrzymanie charakterystycznych dla tutejszych siedlisk zbiorowisk roślinnych. Obowiązuje prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z planem urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Gościeradów.

Lasy Marynopolski i Salomiński - stanowią zwarty kompleks leśny. Na siedlisku lasu

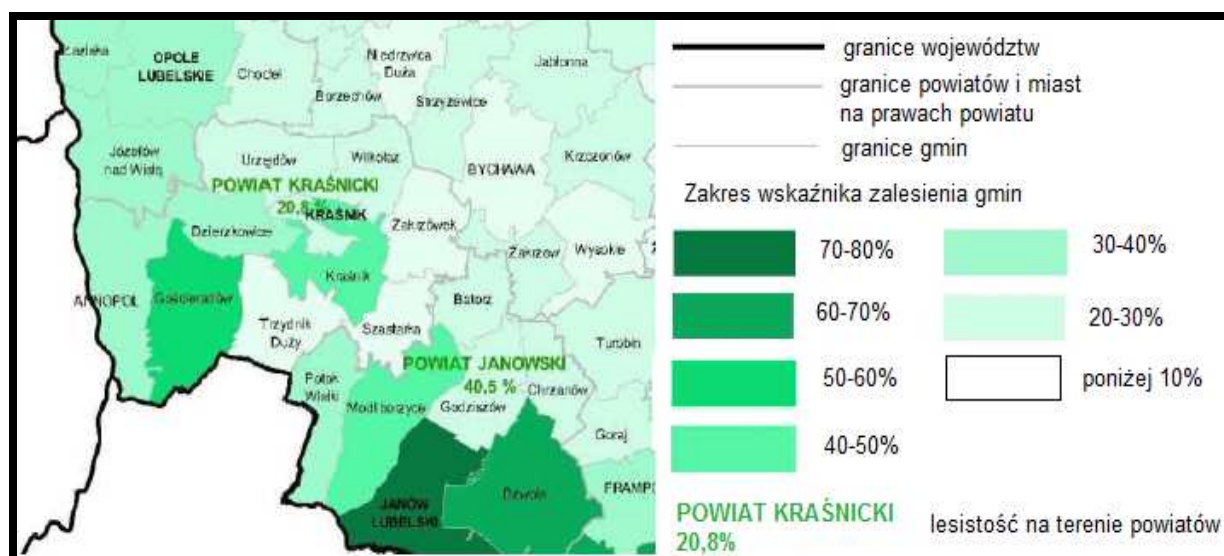
świeżego (w tym kompleksie dominującego) rozwija się drzewostan grądowy w odmianie małopolskiej z bukiem i jodłą, natomiast siedliska lasu mieszanego świeżego porastają lasy jodłowe lub mieszane drzewostany dębowo-sosnowe. Pod względem fitosocjologicznym odpowiadają one grądowi jodłowemu ubogiej serii subkontynentalnej grądu lub zdegradowanym formom dąbrowy świetlistej.

Szczególnie cenny pod względem przyrodniczym jest Las Marynopolski, w obrębie którego utworzono rezerwat przyrody „Marynopol”, chroniący drzewostan jodłowy i któremu w Systemie Przyrodniczym Gminy przyznano rangę obszaru węzłowego o randze krajowej. W tej części strefy liczne są również stanowiska roślin chronionych. Las Salomiński, nieco mniej wartościowy przyrodniczo, odznacza się, dzięki zwartości, dużym potencjałem ekologicznym, kwalifikującym go do rangi obszaru węzłowego o randze regionalnej. Strefa znajduje się w obszarze projektowanego Gościeradowskiego Parku Krajobrazowego.

Las Zaborze - stanowi zwarty kompleks lasów państwowych porastających falisty płaskowyż, przechodzący w kierunku południowym w strefę krawędziową Wyżyny Lubelskiej.

Występują tu drzewostany mieszane, sosnowo-dębowe z udziałem modrzewia rosnące na siedlisku lasu mieszanego świeżego, bardzo atrakcyjne dla rekreacji, również ze względu na bliskie sąsiedztwo z malowniczą doliną Tuczyna.

Na wschodnich i zachodnich obrzeżach kompleksu występują liczne stanowiska roślin chronionych.



Rysunek 4. Mapa Lesistość Gminy Gościeradów w 2009 r.

Źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019.

Na terenie Gminy Gościeradów gospodarka leśna prowadzona jest przez Nadleśnictwo Gościeradów. Zarządza ono lasami o powierzchni 18889,61 ha położonymi na terenie województwa lubelskiego (powiat kraśnicki) i podkarpackiego (powiat stalowowolski), z czego 6 422, 81 ha stanowią tereny Gminy Gościeradów.

Rysunek5. Położenie Gminy Gościeradów na tle granicy administracyjnej Nadleśnictwa Gościeradów.



ródło: Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Gościeradów na okres 1.01.2006-31.12.2015r

IX.IV WARUNKI GEOLOGICZNE

Na terenie Gminy występuje duże zróżnicowanie pokrywy glebowej. Wynika ono z różnorodności przypowierzchniowych utworów geologicznych tworzących skałę macierzystą gleb. W północno-zachodniej części gminy dominują gleby brunatne, a w centralnej części przeważają gleby rędziny. W południowo-nizinnej części Gminy panują gleby rdzawe.

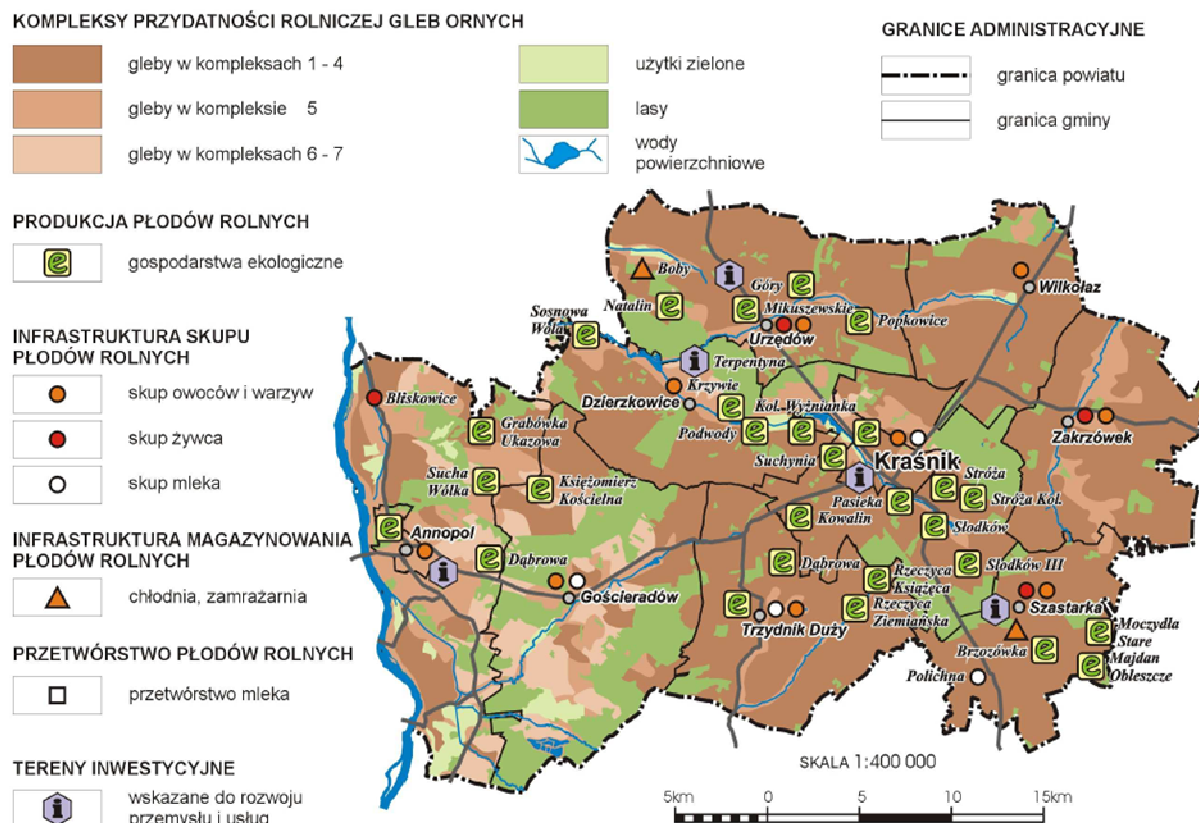
Na wschód od doliny rzeki Tuczyn dominują gleby płowe w kompleksie z glebami brunatnymi wyługowanymi, wytworzone z lessów i utworów lessopodobnych. Posiadają one najbardziej korzystne właściwości fizyczne i wodne oraz odznaczają się największą produktywnością, ale są podatne na erozję wodną.

Na zachód od doliny Tuczyna dominują bielice wykształcone z piasków słabo gliniastych i gliniastych.

Na rozległych poziomach wierzchwinowych i ich zboczach przeważają rędziny, najczęściej wytworzone z wapieni i margli kredowych, rzadziej (Kamienna Góra) z wapieni mioceńskich.

Na Równinie Biłgorajskiej panują gleby bielcowe wytworzone z piasków luźnych, zaś w dolinach rzecznych występują mady, które ze względu na silne spiaszczenie odznaczają się niską przydatnością rolniczą.

Pod względem bonitacyjnym, największą powierzchnię zajmują gleby w klasie trzeciej i czwartej. Wartość najlepszych z nich, gleb lessowych obniża duża podatność na erozję.



Rysunek 6. Warunki do rozwoju produkcji rolnej w powiecie

Źródło: Strategia rozwoju powiatu kraśnickiego na lata 2007-2015.

IX.V RZEŹBA TERENU

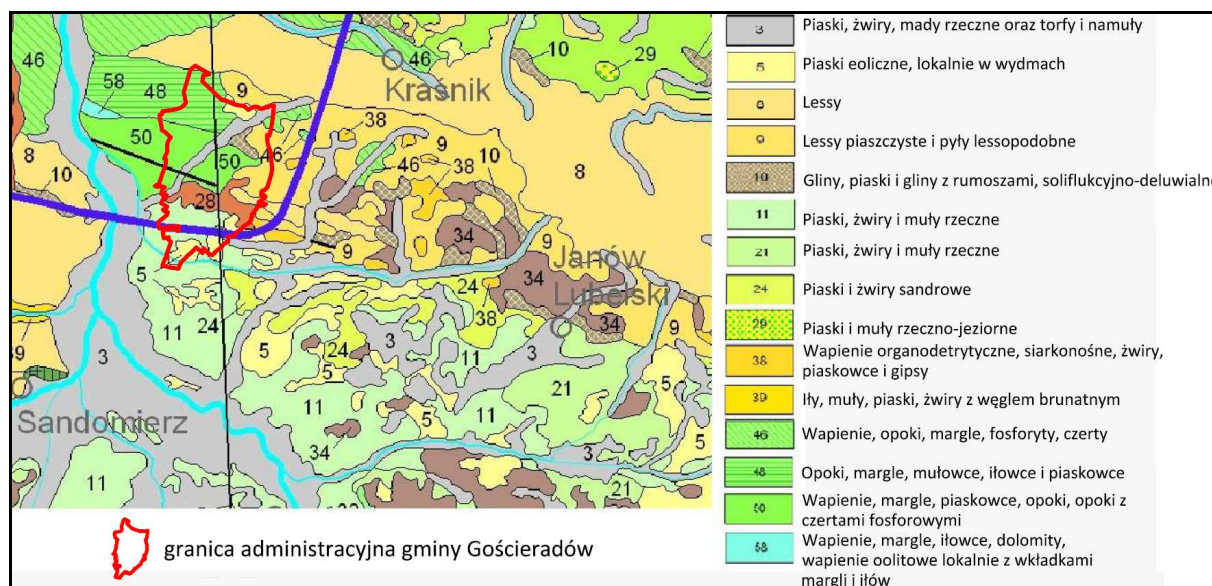
Większa część gminy położona jest w obszarze południowej części krawędzi Wyżyny Lubelskiej. Południowo – zachodni fragment Wyżyny Lubelskiej leży na pograniczu głównych jednostek geologiczno– tektonicznych Polski i prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej i fałdowej Europy zachodniej.

Niecka lubelska wypełniona jest miąższami i zróżnicowanymi litologicznie osadami paleozoicznymi i mezozoicznymi. Występuje tu izoklinalne położenie warstw jury i kredy budujących strukturalną krawędź Wyżyny Lubelskiej.

Skały jurajskie występują w okolicach Salomina i Gościeradowa. Wschodnie margle i opoki górnej kredy i dolnego trzeciorzędu przebiegają na przemian pasami na północny - wschód od linii Gościeradów – Zdziechowice i są związane z niszczeniem podniesionego zrębu świętokrzyskiego oraz spłyceniem stopniowo napełnianego zbiornika sedymentacyjnego. Obszar Równiny Biłgorajskiej, do której należy niewielka południowa część gminy, pokryty jest polodowcowymi małami, mułkami i piaskami ze żwirami, na których położone są wydmyne utwory piaszczyste. Doliny rzek pokrywają osady mułkowo – piaszczyste.

Znaczna część gminy pod względem geograficznym leży na granicy dwóch jednostek-Wzniesienia Urzędowskiego i Równiny Biłgorajskiej, należących do makroregionu Wyżyny Lubelskiej oraz Kotliny Sandomierskiej (wg regionalizacji fizyczno-geograficznej J. Kondrackiego - „Geografia fizyczna Polski” PWN, Warszawa 2002 r.).

Ukształtowanie rzeźby jest odbiciem jej budowy geologicznej. Dla rzeźby wyżynnej najbardziej charakterystyczne są falisto-pagórkowate wierzchowiny rozcięte dolinami rzecznyymi. Wierzchowiny występują w trzech poziomach; najwyższym – 210-240 m n. p. m., dominującym w części wschodniej gminy, średnim – 180-210 m n. p. m., zajmującym największą powierzchnię i najniższym – 150-170 m n. p. m. – występujący w pobliżu doliny Tuczyna. Krawędź Wyżyny Lubelskiej jest dwustopniowa: stopień niższy przebiega na wysokości ok. 150-160 m n. p. m. , w rejonie wsi Mniszek – Łany, zaś wyższy wyniesiony w krajobrazie jest doliną rzeki Tuczyn, której źródła znajdują się w rejonie Olbięcina na wysokości ok. 200 m n.p.m., a ujście już poza terenem gminy na wysokości 136 m n. p. m. Najwyższy punkt gminy znajduje się w rejonie Salomina, gdzie sięga 270,1 m n. p. m. Najniżej położone miejsce znajduje się na granicy z Gminą Annapol, gdzie osiąga wysokość 142,8 m n. p. m.



Rysunek 6. Mapa geologiczna Gminy Gościeradów.

Źródło: www.mapy-geol.pgi.gov.pl.

IX.VI WODY POWIERZCHNIOWE

Północny fragment gminy znajduje się w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 406 o nazwie Niecka Lubelska GZWP. Dążąc do ochrony ilościowej i jakościowej zasobów wodnych, Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego uznaje za zasadne ustanowienie obszaru ochronnego tego zbiornika. Zasady

zagospodarowania na jego terenie powinny być zgodne z propozycjami dotyczącymi zakazów, nakazów i zaleceń przy użytkowaniu terenów położonych w Lubelskim Obszarze Szczególnej Ochrony wód podziemnych, zawartych w „Dokumentacji określającej warunki hydrologiczne dla ustanowienia obszaru ochronnego zbiornika wód podziemnych Niecka Lubelska.”

Dostępne dane pozwalają zaliczyć gminę do obszarów o korzystnym stanie środowiska i niskim stopniu jego degradacji. Należy dążyć do poprawy stanu elementów najsilniej zdegradowanych, do których bez wątplenia zaliczają się wody powierzchniowe przepływające przez teren gminy. Zagadnienie to wymaga współpracy z sąsiednimi samorządami, a sanacja stanu wód jest procesem złożonym i długotrwałym.

Rzeki

Gmina położona jest w dorzeczu Sanny i jej prawobrzeżnych dopływów Tuczyna i Karasiówki. Sieć rzeczna tej części Lubelszczyzny jest najrzadsza w regionie. W systemie podziału hydrograficznego za główną rzekę należy uznać Sannę (prawobrzeżny dopływ Wisły), przepływającą przez tereny leśne gminy na odcinku ok. 2 km. Na 8 km biegu rzeki (od ujścia) przyjmuje Karasiówkę, a na 6,8 km rzekę Tuczyn. Najważniejszą rzeką gminy jest Tuczyn.

W gminie brak jest naturalnych zbiorników wód powierzchniowych.

Źródła

Źródła w Gminie Gościeradów mają związek z dolinami rzecznyymi. Najliczniej występują źródła podzboczowe i dolinne. Większość źródeł ma małą wydajność. Największe Źródło o wydajności 42,5 l/s występuje w Mniszku-Łanach oraz Gościeradowie Plebańskim – 2,1 l/s i 1,5 l/s. Źródła w Łanach uznano za pomnik przyrody nieożywionej. Jest to źródło o stałej temperaturze zimą i latem od 10,2 do 10,3°C i licznych gejzerkach wybijających się ponad lustro wody, niespotykane na Wyżynie Lubelskiej i Rostoczu.

Stawy

Na terenie gminy znajdują się kompleksy stawów „Zawólcze” (o powierzchni ok. 150 ha), na południe od wsi Szczecyn i Wólki Szczeckiej, mniejsze stawy w dolinie Tuczyna - w rejonie Liśnika Dużego (ok. 15,22 ha i 1, 50 ha), Wólki Gościeradowskiej (2,00 ha), Gościeradowa (2,67 ha i 1,10 ha), Łanów i Mniszka oraz małe zbiorniki wodne na pozostałym

obszarze gminy (sadzawki, oczka wodne), służące celom hodowlanym, rekreacyjnym i ekologicznym.

Wprowadzone zmiany do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy umożliwiają spełnienie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, określonych w „Planie gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły” wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz działu III ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne.

Rzeka Sanna

Rzeka Sanna jest największym prawostronnym dopływem Wisły, zbierającym wody z lasów Nadleśnictwa Gościeradów. Sanna zaczyna się źródłami szczelinowymi położonymi na wysokości około 225 m n.p.m., w miejscowości Wierzchowiska Drugie i oddalonymi od siebie o 200 m.

Górny bieg Sanny zalicza się do najpiękniejszych pod względem krajobrazowym na Wyżynie Lubelskiej. Wzdłuż górnego i środkowego biegu rzeki funkcjonuje znaczna ilość stawów rybnych. W miejscowości Zaklików Sanna oddala się od krawędzi i płynie przez piaszczyste, zwymione tereny Kotliny Sandomierskiej. Rzeka silnie meandruje, tylko w dolnym odcinku koryto zostało uregulowane. Na 8 km biegu do Sanny wpada Karasiówka, a na 6,9 km Tuczyn. W ujściowym odcinku dno doliny jest zabagnione. Sanna uchodzi do Wisły na 296 km jej biegu na wysokości 135 m. n.p.m. Różnica wysokości źródeł i ujścia to ok. 91 m., co przy długości rzeki 51,3 km daje średni spadek 1,77‰. Rzeka nie jest kontrolowana, a jej średni przepływ szacuje się na 3,8 m³/s.

Rzeka Tuczyn

Początek bierze w źródłach w Olbięcinie. Dolina na wielu odcinkach jest podmokła. Rzeka charakteryzuje się bystrym i zimnym nurtem. Jej brzegowi niemal na całej długości towarzyszą kaskady i źródła. Rzeka Tuczyn ma długość 21 km oraz wpływa do Sanny na jej 6,9 km. W obrębie Wyżyny Lubelskiej zlewniarz kizbudowana jest z wapieni i margli kredowych, przykrytych miejscami cienką warstwą lessu, a w dolinie Wisły zaś – z piasków tarasowych. Rzeka na ok. 75% długości zachowała naturalny charakter.

Rzeka Karasiówka

Rzeka Karasiówka swoją nazwę bierze od nazwy ryb zamieszkujących koryto rzeki - karasi. Karasiówka rozpoczyna się stawami w Rzeczycy Księżej. Część dorzecza Karasiówki położona jest na Wzniesieniach Urzędowskich. Dolną część dorzecza budują piaski akumulacyjne. W dnie doliny rozległe łąki. Na 8 km biegu Karasiówka wpada do rzeki Sanny. Wzdłuż rzeki znajdują się większe i mniejsze zbiorniki wodne, które są zagospodarowane i przeznaczone do hodowli ryb. Stawy te, zamieszkuje również dzikie ptactwo, które ściąga z różnych stron.

IX.VII WODY PODZIEMNE

Wody podziemne występują w utworach jurajskich, kredowych, trzeciorzędowych i czwartorzędowych. Głębokości zwierciadła wody podziemnej wahają się od kilku metrów do 60 m w partiach wierzchowin (Kamienna Góra). Średnie głębokości wynoszą 20 m. Stwierdza się również schodowe ułożenie zwierciadła wody wskazujące na szczelinowo – warstwowy system krążenia wód. Czwartorzędowe piętro wodonośne związane jest z dolinami rzecznyymi oraz z częścią gminy leżącą w obrębie Niziny Sandomierskiej.

Zwierciadło wody układa się zgodnie z hipsometrią, obniża się w kierunku dolin rzecznych, a najpłycej występuje w południowo-zachodniej części gminy, w pobliżu granicy. Wodonośne są utwory piaszczyste, a swobodne zwierciadło wody występuje na niewielkich głębokościach (2-5 m). Wahania poziomu zwierciadła wód podziemnych są uwarunkowane dużą zmiennością wielkością zasilania atmosferycznego, sięgają nawet 2,5 m. Najwyższe stany notuje się wiosną, zaś najniższe jesienią. Źródła w łącznej liczbie ok. 15 (ich ilość jest zmienna w zależności od zasilania atmosferycznego) występują głównie w dolinach rzecznych. Dominują źródła podzboczowe i dolinne, miejscami (Mniszek-Łany) wody wypływające z kilku szczelin tworzą źródła warstwowo-kontaktowe, związane z występowaniem warstw skalnych o różnej przepuszczalności.

Północny fragment gminy znajduje się w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 406 o nazwie Niecka Lubelska GZWP.

Na obszarze gminy wyróżniono 3 systemy zaopatrzenia w wodę: grupowy, lokalny, indywidualny. Źródłem zaopatrzenia w wodę są ujęcia wód głębinowych służące zbiorczemu zaopatrzeniu ludności w wodę oraz ujęcia lokalne i indywidualne, głównie studnie kopane.

Długość czynnej sieci rozdzielczej w gminie wynosi 41,1 km, a liczba osób korzystające z sieci wodociągowej – 2491 mieszkańców. Stopień zwodociągowania gminy wynosi ok. 34%. Eksploatowane są trzy wodociągi grupowe: Aleksandrów, Kol. Gościeradów – Salomin, Suchodoły, Liśnik Duży.

Sieć wodociągowa funkcjonująca w Gościeradowie Folwark zasilana jest w wodę z ujęcia zlokalizowanego na terenie sąsiedniej Gminy Annapol, natomiast wodociąg w miejscowości Marynopol zasilany jest z ujęcia położonego na obszarze Gminy Trzydnik Duży.

Wodociąg wiejski w Aleksandrowie

Zaopatruje w wodę miejscowości: Aleksandrów, Kolonia Księżomierz, Księżomierz Kościelna, Księżomierz Dzierzkowska, Księżomierz Gościeradowska. Ujęcie wody dla potrzeb wodociągu wiejskiego w Aleksandrowie zlokalizowane jest w środkowej części wsi, w otoczeniu pól uprawnych i plantacji, w odległości ok. 100 m

Wodociąg grupowy Kolonia Gościeradów – Salomin

Wodociąg grupowy zaopatruje w wodę wsie: Gościeradów – Kolonia, Sadki – Leśniczówka i Salomin. Ujęcie wody dla potrzeb wodociągu zlokalizowane jest w południowej części Kol. Gościeradów, na południe od zabudowy zagrodowej, na skraju miejscowości, w bezpośrednim sąsiedztwie dużego kompleksu leśnego rozdzielającego wsie Kol. Gościeradów i Salomin. Przedmiotowy wodociąg powstał poprzez połączenie dwóch lokalnych wodociągów wiejskich w Salominie i Kolonii Gościeradów.

Wodociąg wiejski Suchodoły

Wodociąg wiejski Suchodoły zaopatruje w wodę wieś Suchodoły, Liśnik Duży, Liśnik Duży- Kolonię i część Wólki Gościeradowskiej. Ujęcie wody zlokalizowane jest po wschodniej stronie drogi przebiegającej przez wieś Suchodoły Kolonia I, w otoczeniu zabudowy zagrodowej i pól uprawnych.

Na terenie gminy funkcjonują również lokalne i indywidualne studnia wiercone:

- ujęcie wody os. POM Gościeradów,
- ujęcie wody Domu Pomocy Społecznej,
- ujęcie wody po byłym PGR i Zespole Szkół w Wólce Gościeradowskiej,

- ujęcie wody po Szkole Podstawowej w Marynopolu,
- ujęcie wody Szkoły Podstawowej w Liśniku Dużym,
- ujęcie wody w Szkole Podstawowej w Szczecynie.

Wody podziemne należą do zasobów odnawialnych. Na terenie Gminy Gościeradów wody głębinowe stanowią podstawowe źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę do celów pitnych i gospodarczych. Monitoring wód podziemnych prowadzony jest w czterech klasach:

- klasa I a – wody najwyższej czystości,
- klasa I b – wody wysokiej jakości,
- klasa II – wody średniej jakości,
- klasa III – wody niskiej jakości.

Na terenie Gościeradowa zlokalizowany jest regionalny monitoring wód podziemnych. Monitoring w tym punkcie jest równocześnie monitoringiem wód podziemnych na terenie powiatu kraśnickiego. Wody w tym punkcie pomiarowym zostały zakwalifikowane do II klasy jakości ze względu na podwyższoną twardość ogólną. Monitoring nie obejmuje badaniami źródeł znajdujących się na terenie gminy. Nie ma poważnych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych. Można stwierdzić, że jakość wód podziemnych jest dobra i bez uzdatniania nadaje się do picia i potrzeb gospodarczych.

Możliwe oddziaływanie na wody

Wprowadzone zmiany Studium mogą mieć pozytywny (bo „ochronny” poprzez wprowadzenie form ochrony prawnej), bezpośredni, okresowy lub stały charakter, jak i w przypadku skrajnym czasowy, nieco gorszy wpływ na różnorodność i istniejące siedliska (wpływ negatywny słaby i umiarkowany)

Ograniczenie infiltracji wód opadowych na fragmentach uszczelnionych (składy, tereny produkcyjne, usługowe, teren mieszkaniowe czy komunikacyjne) nie będzie znaczące dla użytkowania lokalnych zasobów wód podziemnych.

Wśród oddziaływań występują też zależności pomiędzy nimi – negatywne oddziaływanie na gleby (ich incydentalne zanieczyszczenie np. podczas prac budowlanych, awarii czy wypadków pojazdów przewożących substancje niebezpieczne) prawdopodobnie przejawia się również chwilowo w stanie wód podziemnych (gruntowych), co jest oddziaływaniem skumulowanym. Nie ma więc podstaw do stwierdzenia wystąpienia znacząco negatywnych oddziaływań na środowisko (w tym zanieczyszczenie wód podziemnych). Tereny nowego zainwestowania zlokalizowane są poza zasięgiem terenów zalewowych, co eliminuje też potencjale zagrożenie zanieczyszczenia wód w momencie

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

IX.VIII GLEBY

Na terenie Gminy występuje duże zróżnicowanie pokrywy glebowej. Wynika on z różnorodności przypowierzchniowych utworów geologicznych tworzących skałę macierzystą gleb. W północno-zachodniej części Gminy dominują gleby brunatne, a w centralnej części przeważają gleby rędziny. W południowo-nizinnej części Gminy panują gleby rdzawe.

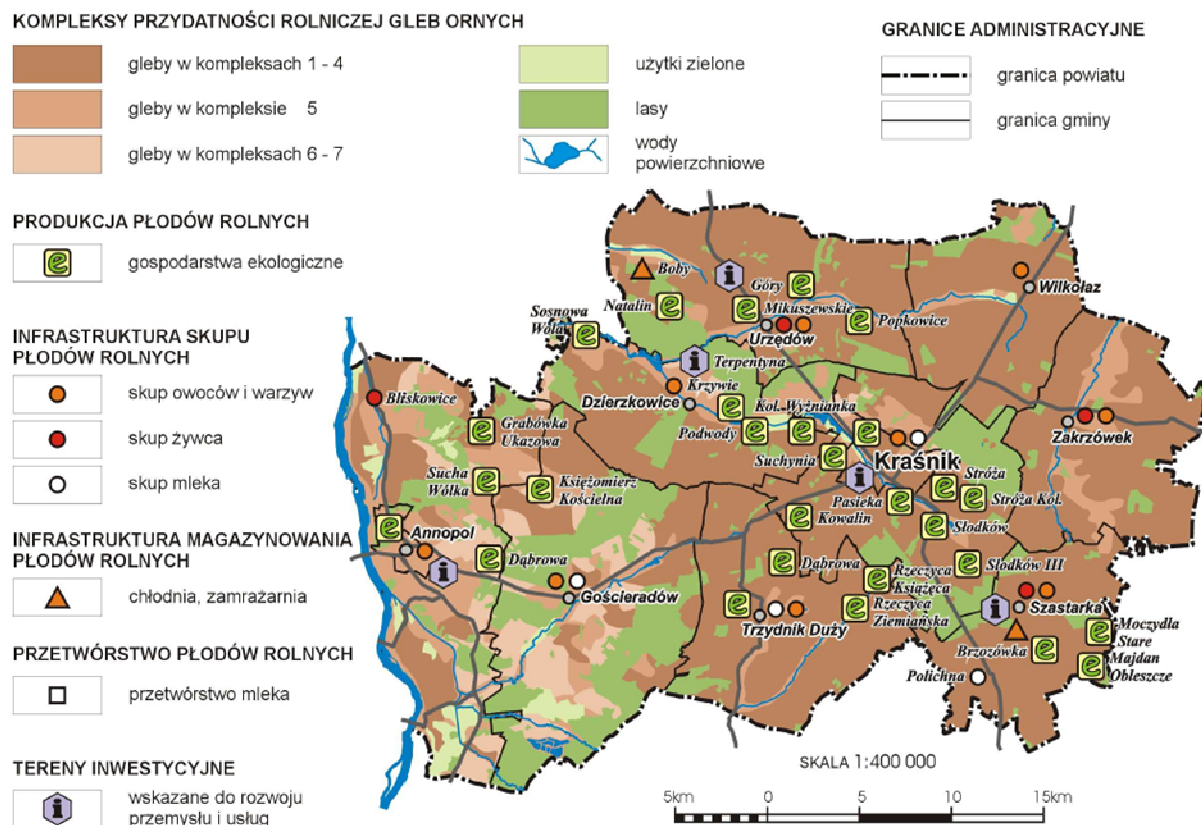
Na wschód od doliny rzeki Tuczyn dominują gleby płowe w kompleksie z glebami brunatnymi wyługowanymi, wytworzone z lessów i utworów lessopodobnych. Posiadają one najbardziej korzystne właściwości fizyczne i wodne oraz odznaczają się największą produktywnością, ale są podatne na erozję wodną.

Na zachód od doliny Tuczyna dominują bielice wykształcone z piasków słabogliniastych i gliniastych.

Na rozległych poziomach wierzchwinowych i ich zboczach przeważają rędziny, najczęściej wytworzone z wapieni i margli kredowych, rzadziej (Kamienna Góra) z wapieni miocenkich.

Na Równinie Biłgorajskiej panują gleby bielicowe wytworzone z piasków luźnych, zaś w dolinach rzecznych występują mady, które ze względu na silne spiaszczenie odznaczają się niską przydatnością rolniczą.

Pod względem bonitacyjnym, największą powierzchnię zajmują gleby w klasie trzeciej i czwartej. Wartość najlepszych z nich, gleb lessowych obniża duża podatność na erozję.



Rysunek 7. Warunki do rozwoju produkcji rolnej w powiecie.

Źródło: Strategia rozwoju powiatu kraśnickiego na lata 2007-2015.

IX.IX ZASOBY SUROWCÓW NATURALNYCH

Gmina nie należy do obszarów bardzo zasobnych w surowce mineralne. W granicach studium występują następujące kopaliny: wapień rafowy, opoki, margle kredowe, piaski budowlane, iły.

Najważniejszym surowcem są fosforyty, udokumentowane złoża „Gościeradów” położone między Gościeradowem, a Marynopolą o miąższości od 80 - 130 cm, aktualnie nie jest eksploatowane ze względów ekonomicznych.

Surowce węglanowe reprezentowane są przez wapień rafowy oraz opoki i margle kredowe. W złożu „Książomierz – Mniszek na powierzchni 429 ha stwierdzono występowanie osadów kredy górnej o olbrzymich zasobach perspektywicznych. Ślady eksploatacji surowców węglanowych są szczególnie liczne w rejonie Kamiennej Góry i Mniszka. Surowce ilaste występują w postaci iłów trzeciorzędowych i lessów. Iły zostały wstępnie rozpoznane w rejonie Szczecyna na powierzchni około 60 ha. Lessy dominują w północnej części Gminy i są eksploatowane dla potrzeb polowych cegielni.

Kruszywo naturalne w postaci piasków budowlanych występuje w różnych kompleksach stratygraficznych. Na terenie Gminy udokumentowano cztery złoża, znajdujące

się w Liśniku Dużym- Kolonii, Liśniku Dużym, Wólce Gościeradowskiej.

IX.X FLORA I FAUNA

Teren wyznaczony pod planowaną farmę wiatrową obejmuje wyłącznie tereny rolnicze z dominacją upraw zbożowych: rzepaku, gorczycy, ziemniaków, buraków cukrowych, gryki, stosunkowo dużym udziałem plantacji malin, porzeczek oraz aronii, ze znikomą powierzchnią liściastych zadrzewień. Gleby należą do umiarkowanie żyznych (gliniaste, piaszczysto-gliniaste). Teren użytkowany jest bardzo intensywnie, brak jest ugorów, niemalże nie ma miedz, śródpolnych zakrzaczeń i zadrzewień, jedynie gdzieś na powierzchni występują pojedyncze drzewa. Miejscowi rolnicy i plantatorzy stosują duże ilości pestycydów, o czym może świadczyć bardzo częsty widok opryskiwania wszelkich upraw i plantacji, bardzo małe ilości pospolitych chwastów polnych w uprawach i charakterystyczny „zapach chemikaliów” na polach utrzymujący się przez niemal cały okres wegetacyjny. Ruch pojazdów rolniczych na terenie planowanej inwestycji (farmy elektrowni wiatrowych) jest wzmożony (w ciągu dnia w okresie wegetacyjnym w zasięgu wzroku widać do kilku pojazdów jednocześnie).

Roślinność jest typowa dla krajobrazu rolniczego tego regionu, brak szczególnie interesujących (w tym chronionych) gatunków roślin na terenie planowanej inwestycji. Brak jest jakichkolwiek śródpolnych oczek wodnych, cieków (nawet rowów melioracyjnych) czy też terenów podmokłych lub zabagnionych. Najbliższe tereny podmokłe (dolina rz. Wyżniarki i stawy rybne) znajdują się 5 km na NE od powierzchni, w miejscowości Dzierzkowice.

W otoczeniu terenu planowanej inwestycji dominują tereny rolnicze o podobnym charakterze i lasy. W lasach dominuje sosna (stanowi zdecydowaną większość drzew w głównym piętrze drzewostanu), ale obecnie są one w trakcie przebudowy. Sosna została sztucznie wprowadzona w przeszłości, lecz powinien w tym miejscu występować grąd, czyli las z dominacją liściastych drzew takich jak grab, lipa, dąb, klon, buk, gdyż żyzność siedlisk leśnych jest tu wysoka. W niższych piętrach lasu już obecnie dominują dęby, buki, graby, brzozy i osiki, z dość gęstym podszytem grabowym i runem typowym dla grądów.

Powiązania ekologiczne są w różnym stopniu uproszczone i zniekształcone w porównaniu z naturalnymi, co nie oznacza, że ich znaczenie dla funkcjonowania krajobrazu jest mniejsze niż w krajobrazach naturalnych. Najbardziej wyrazistą cechą krajobrazu rolniczego jest stosunkowo duży udział powierzchniowy, a często wręcz przestrzenna dominacja agroekosystemów, które są całkowicie zantropogenizowane. Występuje tutaj silna ingerencja człowieka (nawożenie, stosowanie pestycydów, osuszanie bądź nawadnianie gleby

itp.), wskutek czego zachodzą istotne zmiany w składzie gatunkowym i ilościowym organizmów.

Ukształtowane i użytkowane przez człowieka tutejsze tereny rolnicze znacznie odbiegają od naturalnych pod względem bogactwa gatunkowego i poziomu stabilności, a powiększająca się chemizacja rolnictwa prowadzi do ich stopniowej degradacji i rozpadu sieci powiązań ekologicznych.

Na terenie Gminy Gościeradów występuje 80 zespołów i zbiorowisk roślinnych. 28 gatunków flory jest objętych ścisłą ochroną prawną, 11 gatunków ochroną częściową, 10 należy do lokalnie rzadkich. Rzadkie i chronione gatunki roślin występują niemal wyłącznie w lasach na terenie całej Gminy Gościeradów.

Gmina Gościeradów charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem przyrodniczym, występują tutaj cenne gatunki roślin naczyniowych, odnotowano ich aż 773, siedemdziesiąt z nich to tzw. gatunki „specjalnej troski”, z których 27 to gatunki zagrożone na Lubelszczyźnie. Różnorodności gatunkowej dorównuje różnorodność zbiorowisk roślinnych. Dla fauny, ogromne znaczenie mają lasy o dużej powierzchni leśnej, występujące na terenie gminy. W części północnej przeważają ptaki typowe dla grądów, natomiast w części południowej, gdzie dominują bory, bogactwo gatunkowe jest mniejsze. Do interesujących gatunków leśnych należą ptaki z grupy drapieżnych. W granicach czterech obwodów łowieckich występują: jelenie, sarny, dziki, lisy, borsuki, kuny, jenoty, zające, bażanty, kaczki. Na uwagę zasługuje liczne występowanie borsuka na terenie leśnictwa Salomin. Z terenów polnych najcenniejszy pod względem ornitologicznym jest rejon Kamiennej Góry, gdzie występują: białobrzydka, srokosz, kłaskawka i gąsiorek. Z kolei biotopy dolinne: łąkowe i zaroślowe sprzyjają wielu drobnym gatunkom śpiewającym. Natomiast największą różnorodnością gatunkową odznacza się awifauna związana z łąkami i stawami położonymi na południe od Wólki Szczeckiej. Na stawach „Zawólcze” utrzymuje się wiele gatunków lęgowych m.in. perkoz, perkoz dwuczuby, bąk, łabędź niemy, krzyżówka i inne. Stawy stanowią również żerowisko dla bociana czarnego, czapli siwej, śmieszki, kobuza, kilku gatunków rybitwy. Bliskie Wiśle położenie stawów (7 km) sprawia, że stanowią one również miejsce odpoczynku dla będących na przelotach gatunków ptaków. Najcenniejsze pod względem ornitologicznym są łąki rozciągające się na południe od Szczecyna w kierunku lasów. Obfitują w kilka rzadkich gatunków łąkowych m.in. derkacza, błotniaka stawowego, przepiórkę, wronę siwą, bociana białego. Z pozostałych grup zwierząt na uwagę zasługują ssaki m.in. notowane są tu gatunki chronione: wilk, wydra i bóbr. Wśród

zwierząt na szczególną uwagę zasługują ptaki: 6 gatunków należy do rzadkich o ograniczonym zasięgu występowania, 17 gatunków do gatunków nielicznych, 1 gatunek (derkacz) zagrożony jest w skali globalnej, 3 gatunki (bocian biały, ortolan, lerka) są zagrożone w skali europejskiej, 2 gatunki (bocian czarny i bielik) są one traktowane, jako rzadkie w Europie i również 2 (bąk i bielik) są umieszczone w Polskiej Czerwonej Księdze. W przeciwieństwie do roślin rzadkie i chronione gatunki zwierząt (ptaków, ssaków, płazów i gadów) występują równomiernie na terenie Gminy. W odniesieniu do ptaków na wyróżnienie zasługują dwa obszary:

1. rejon Kamiennej Góry, gdzie unikatowość siedlisk sprawia, że kilka gatunków występuje tu na jedyńskich stanowiskach w Gminie,
2. stawy Zawólcze, stanowiący największy w Gminie biotop ptaków wodno-błotnych.

Na powierzchni planowanej farmy wiatrowej „Księżomierz” (włącznie z buforem 2 km) w trakcie rocznego monitoringu przedinwestycyjnego stwierdzono występowanie 106 gatunków ptaków (w tym 16 gatunków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej). 78 gatunków uznano za lęgowe, w tym 6 gatunków z załącznika I DP.

W promieniu 10 km od badanego terenu występują stanowiska lęgowe (strefy ochronne wokół gniazd) bielika (1 stanowisko) i bociana czarnego (2 stanowiska). W ciągu całego okresu obserwacji (148 godzin) nie stwierdzono ptaków z tych stanowisk na i nad powierzchnią planowanej inwestycji.

Awifauna lęgowa na powierzchni planowanej farmy wiatrowej oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie jest typowa pod względem składu gatunkowego dla krajobrazu rolniczego z niewielkim udziałem zadrzewień większości terenów Polski. Na powierzchni nie gniazdują gatunki rzadkie i zagrożone.

W przypadku niniejszej lokalizacji farmy wiatrowej nic nie wskazuje, aby miały wystąpić zaburzenia lokalnych przemieszczeń ptaków.

Nieliczny przelot gatunków o dużych rozmiarach ciała (z grupy najbardziej narażonych na kolizje), dla których farmy mogą stanowić przestrzenną barierę świadczy o tym, że badany obszar nie jest częścią korytarza migracyjnego.

Wpływ planowanej farmy wiatrowej na okoliczne obszary chronione będzie prawdopodobnie znikomy lub nie wystąpi, są one bowiem położone w znacznym oddaleniu od terenu planowanej inwestycji. Obszary ochrony siedlisk (PLH) sąsiadujące z powierzchnią planowanej farmy wiatrowej chronią rzadkie gatunki roślin i zbiorowiska roślinne. Wpływ parku wiatrowego na przedmioty ochrony będzie znikomy lub nie wystąpi.

Na obszarze planowanej farmy wiatrowej stwierdzono występowanie 8 gatunków nietoperzy: borowca wielkiego *Nyctalus noctula*, borowiaczka *Nyctalus leisleri*, mroczka późnego *Eptesicus serotinus*, karlika większego *Pipistrellus nathusii*, karlika drobnego *Pipistrellus pygmaeus*, nocka natterera *Myotis nattereri*, nocka wąsatka *Myotis mystacinus* także gacka brunatnego *Plecotus auritus*. Niektórych zarejestrowanych nietoperzy nie udało się oznaczyć do gatunku. W takich przypadkach nietoperze oznaczano do rodzaju (*Nyctalus sp.*, *Myotis sp.*) lub opisane zostały jako nieoznaczone. Wszystkie stwierdzone nietoperze podlegają ochronie gatunkowej. Nie stwierdzono gatunków wymienionych w II załączniku Dyrektywy Siedliskowej.

IX.XI KLIMAT

Na obszarze Gminy Gościeradów dominuje typ klimatu umiarkowano-kontynentalny, kształtowany przez masy powietrza polarno-morskiego.

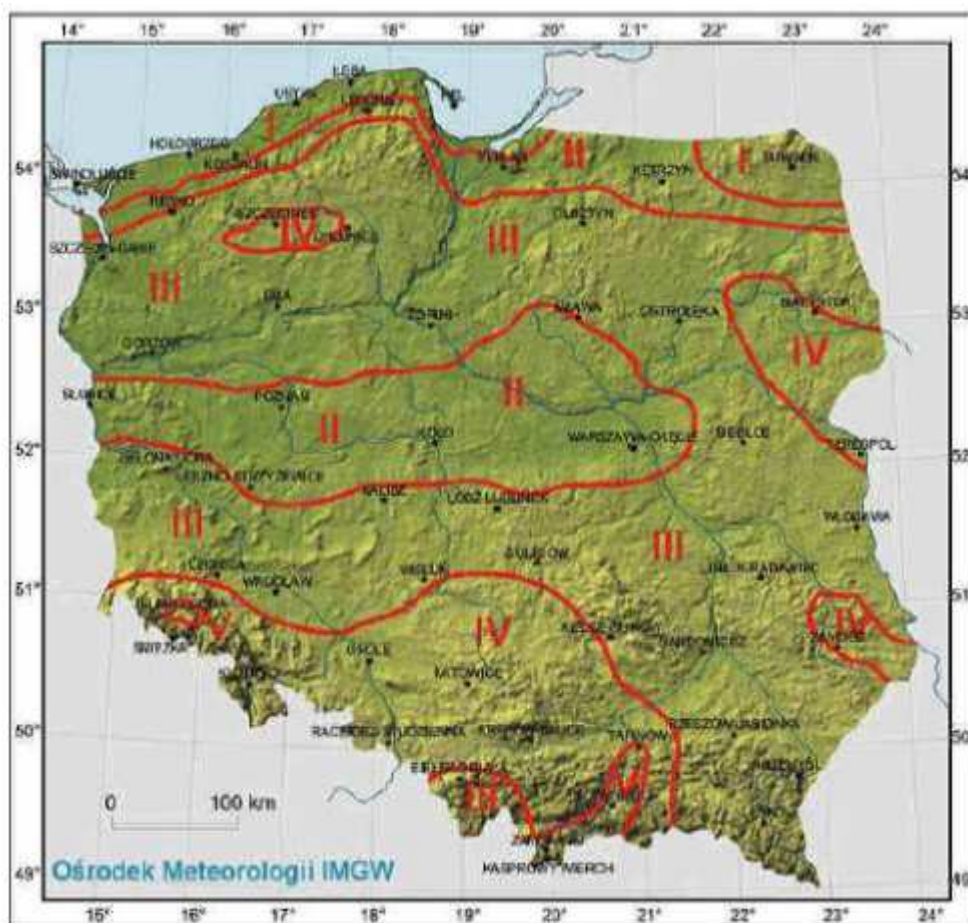
Średnia temperatura:

- w ciągu roku wyniosła 7,8 °C;
- w najzimniejszym miesiącu (styczeń) wyniosła - 2,8 °C;
- w najcieplejszym miesiącu (lipiec) wyniosła +18,8 °C.

Długość okresu wegetacyjnego wynosi 218 dni, natomiast okres bezprzymrozkowy to 180 dni. Przeważają wiatry zachodnie i południowo – zachodnie. W gminie notuje się niewielką ilość opadów. Średnia roczna ilość opadów wynosi 520 mm, zanotowano charakterystyczne dla tego obszaru częste opady gradowe. Trwałość okrywy śniegowej określana jest na około 60 dni.

Gmina wyróżnia się jedną z największych ilości dni z optymalną dla człowieka temperaturą powietrza (43 dni) i najdłuższym na Lubelszczyźnie okresem lata (średnio 102 dni). Łagodność klimatu sprzyja intensywnym uprawom sadowniczym i warzywniczym. Na podkreślenie zasługuje również przewaga typów pogody wyżowej, bardzo korzystnej dla człowieka.

Suma opadów rocznych wynosi około 520 mm, a najwyższe opady przypadają na miesiące letnie.

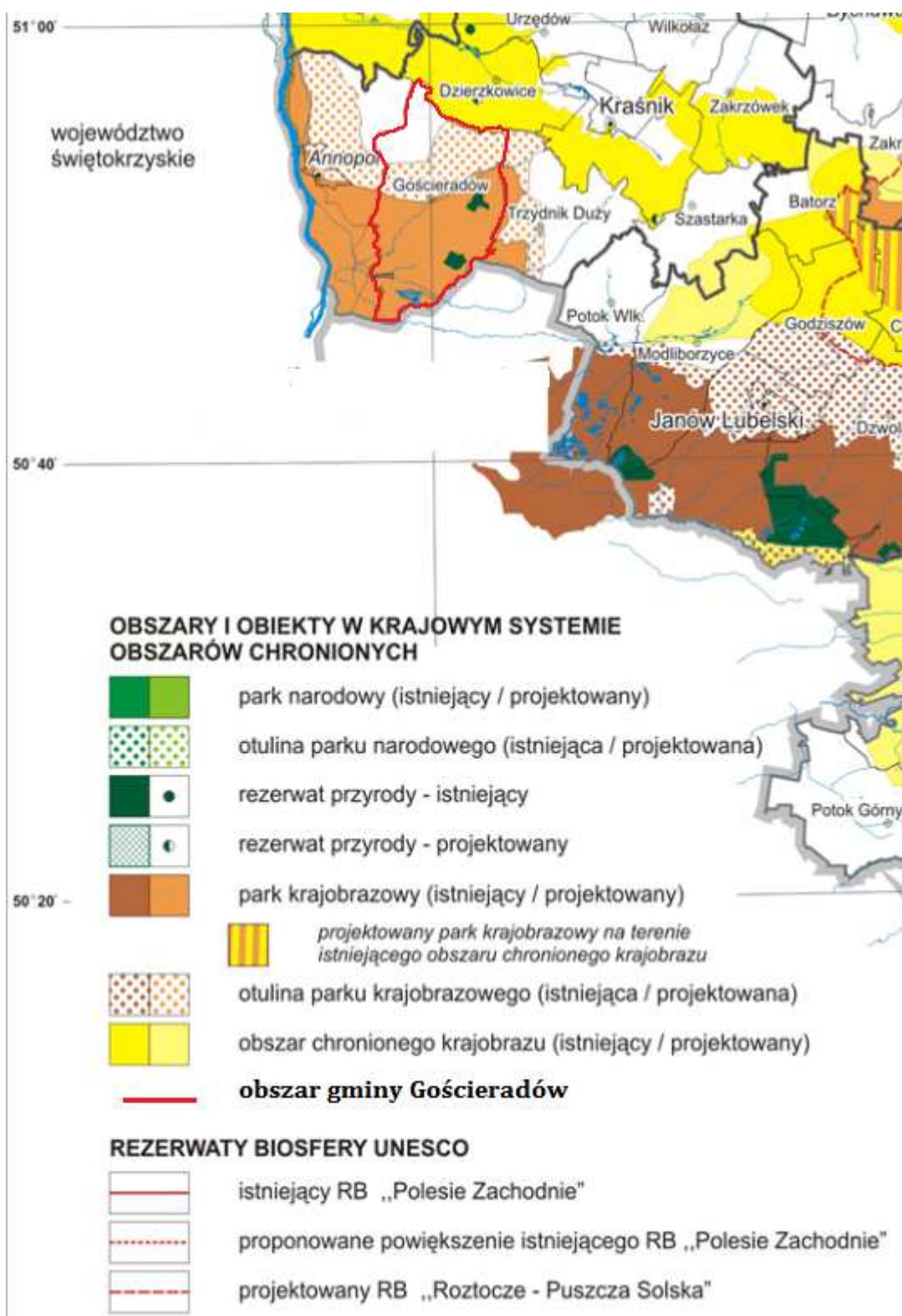


Rysunek 8. Strefy energetyczne wiatru w Polsce.

Źródło: H. Lorenc, 2004. Objaśnienia :strefa I- wybitnie korzystna, strefa II- bardzo korzystna, strefa III korzystna, strefa IV- mało korzystna, strefa V- niekorzystna.

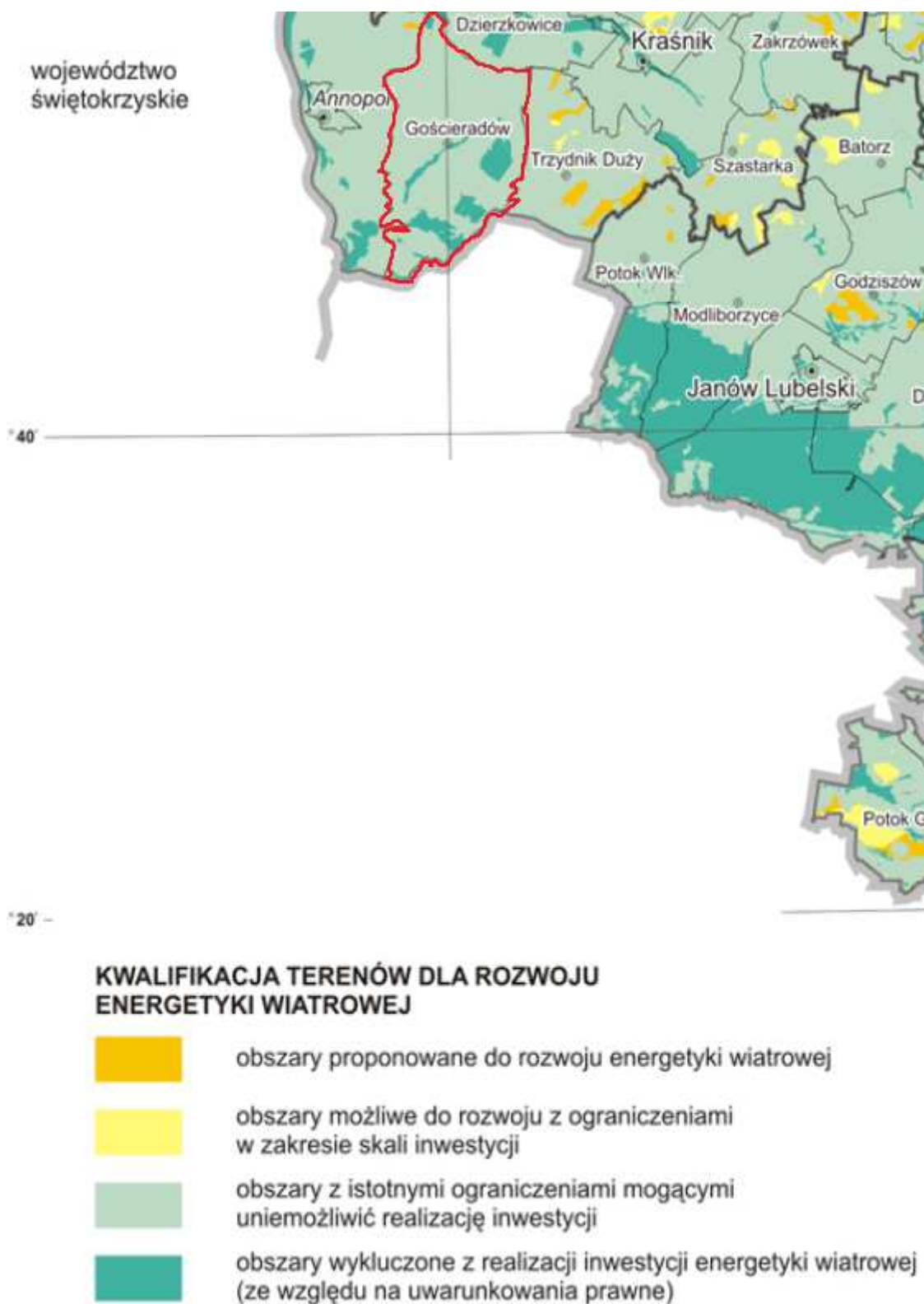
Obszar województwa lubelskiego nie należy do zasobnych pod względem pozyskiwania wiatru dla celów energetycznych {Lorenc, 2004}. Zaliczony jest do tzw. strefy korzystnej - III. w części południowo - wschodniej nawet do strefy mało korzystnej – IV.

Analiza w skali regionalnej wykazała znacznie mniejszą powierzchnię, linię o warunkach korzystnych dla rozwoju energetyki wiatrowej, obejmującą północno - zachodnią część województwa lubelskiego (Wojewódzki program rozwoju alternatywnych źródeł energii dla województwa lubelskiego, 2006).



Rysunek 9. Obszary i obiekty w krajowym systemie obszarów chronionych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie opracowania Biura Planowania Przestrzennego w Lublinie „Przestrzenne aspekty lokalizacji energetyki wiatrowej w województwie lubelskim.”



Rysunek 10. Kwalifikacja terenów dla rozwoju energetyki wiatrowej.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie opracowania Biura Planowania Przestrzennego w Lublinie „Przestrzenne aspekty lokalizacji energetyki wiatrowej w województwie lubelskim.”

Zgodnie z opracowaniem Biura Planowania Przestrzennego w Lublinie” Przestrzenne aspekty lokalizacji energetyki wiatrowej w województwie lubelskim „ planowane przedsięwzięcie leży na terenie Obszaru z istotnymi ograniczeniami mogącymi uniemożliwić realizację inwestycji.

Zgodnie z tym opracowaniem Obszary z istotnymi uwarunkowaniami wynikającymi z ochrony przyrody, krajobrazu i bezpieczeństwa publicznego, mogącymi uniemożliwić realizację inwestycji obejmują:

- obszary występowania siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków w specjalnych obszarach ochrony siedlisk i gatunków (SOO);
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) wyznaczone dla ochrony nietoperzy ze strefą ochronną (5 km od granicy ostoi);
- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) wraz ze strefą buforową (5 km od granicy ostoi);
- ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym wg. OTOP_r
- najważniejsze komarze migracyjne ptaków ze strefą ochronną (2 km od granicy doliny oraz 5 km od osi doliny Wisły);
- obszary lęgowe i najważniejsze miejsca koncentracji ptaków wędrownych wodno - błotnych na trasach wędrówek, ważne miejsca zimowania ptaków ze strefą ochronną (2 km od jezior, zbiorników retencyjnych, stawów rybnych);
- obszary lęgowe i żerowiskowe ptaków o dużych arealach żerowiskowych ze strefą ochronną (5 km od miejsc lęgowych);
- strefy ochronne od dużych kolonii ptaków (3 km);
- obszary lęgowe i żerowiskowe nietoperzy - zadrzewienia i szpalery drzew z 200 m strefą ochronną;
- parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu;
- strefy ochronne od istniejących terenów zwartej i skupionej zabudowy mieszkaniowej (500 m);
- miasta w granicach administracyjnych i tereny zwartej zabudowy poza miastami;
- obszary w strefie C ochrony uzdrowiskowej od istniejących i potencjalnych uzdrowisk;
- tereny leśne z proponowaną 400-metrową strefą ochronną;
- strefy od linii energetycznych NN" - odległość 3 średnic łopat turbiny od osi linii.

Warunki lokalizacji inwestycji

Inwestor powinien być zobowiązany do dokonania *wstępnej oceny przydatności terenu dla lokalizacji farmy wiatrowej*, uwzględniającej przede wszystkim:

- sprawdzenie czy teren znajduje się poza obszarami wykluczonymi,
- analizę, ryzyka lokalizacji na podstawie przedstawionych uwarunkowań,
- sprawdzenia ustaleń w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.
- określenia niezbędnej powierzchni dla planowanego przedsięwzięcia, z uwzględnieniem stref ochronnych od zabudowy mieszkaniowej, lasów i zadrzewień

Dla lokalizowanych siłowni proponuje się zachowanie następujących minimalnych odległości od:

- zabudowy mieszkaniowej - 500 m,
- dróg o nawierzchni utwardzonej i linii kolejowych - 200 m
- linii elektroenergetycznych niskiego i średniego napięcia - odległość od osi elektrowni do osi linii powinna wynosić jedną długość średnicy koła zataczanego przez łopaty turbiny.
- linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia - odległość od osi elektrowni do osi linii powinna wynosić dwie długości średnicy koła zataczanego przez łopaty turbiny (pod warunkiem zastosowania na linii tłumików drgań),
- linii elektroenergetycznych najwyższych napięć - odległość najbardziej skrajnego elementu turbiny wiatrowej od trasy osi linii NN powinna wynosić trzy długości średnic koła zataczanego przez łopaty turbiny,
- ściany lasu - 400 m.
- zadrzewień - 200 m,
- sąsiedniej farmy wiatrowej o liczbie siłowni od 6 - 15 sztuk - minimum 5 km i od 16 do 30 sztuk - minimum 10 km.

Lokalizacja elektrowni wiatrowej podejmowana przez inwestora powinna być poprzedzona ekspertyzą oceniającą oddziaływanie wizualne inwestycji na krajobraz. Obowiązek jej wykonania powinien spoczywać na inwestorze. Istnieje możliwość odstępstwa, jeśli adekwatną analizę zawiera raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

W celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania elektrowni wiatrowych na krajobraz należy, zgodnie z zaleceniami Europejskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej (EWEA):

- zapewniać jednorodność wizualną farmy wiatrowej,
- unikać ogrodzeń wewnątrz farmy,
- minimalizować ilość dróg między elektrowniami,
- stosować podziemne kable energetyczne,
- ograniczać liczbą budowli pomocniczych.
- unikać lokalizacji elektrowni na stromych zboczach,
- regularnie czyścić i konserwować wieże i inne elementy elektrowni, a także dbać
- estetyką otoczenia.

Przed inwestycyjna ekspertyza przyrodnicza powinna być wykonana zgodnie z wytycznymi dla ochrony ptaków i nietoperzy- (Chylarecki Paśławska 2008; Kepel 2009).

Ocena zagrożenia hałasem powinna:

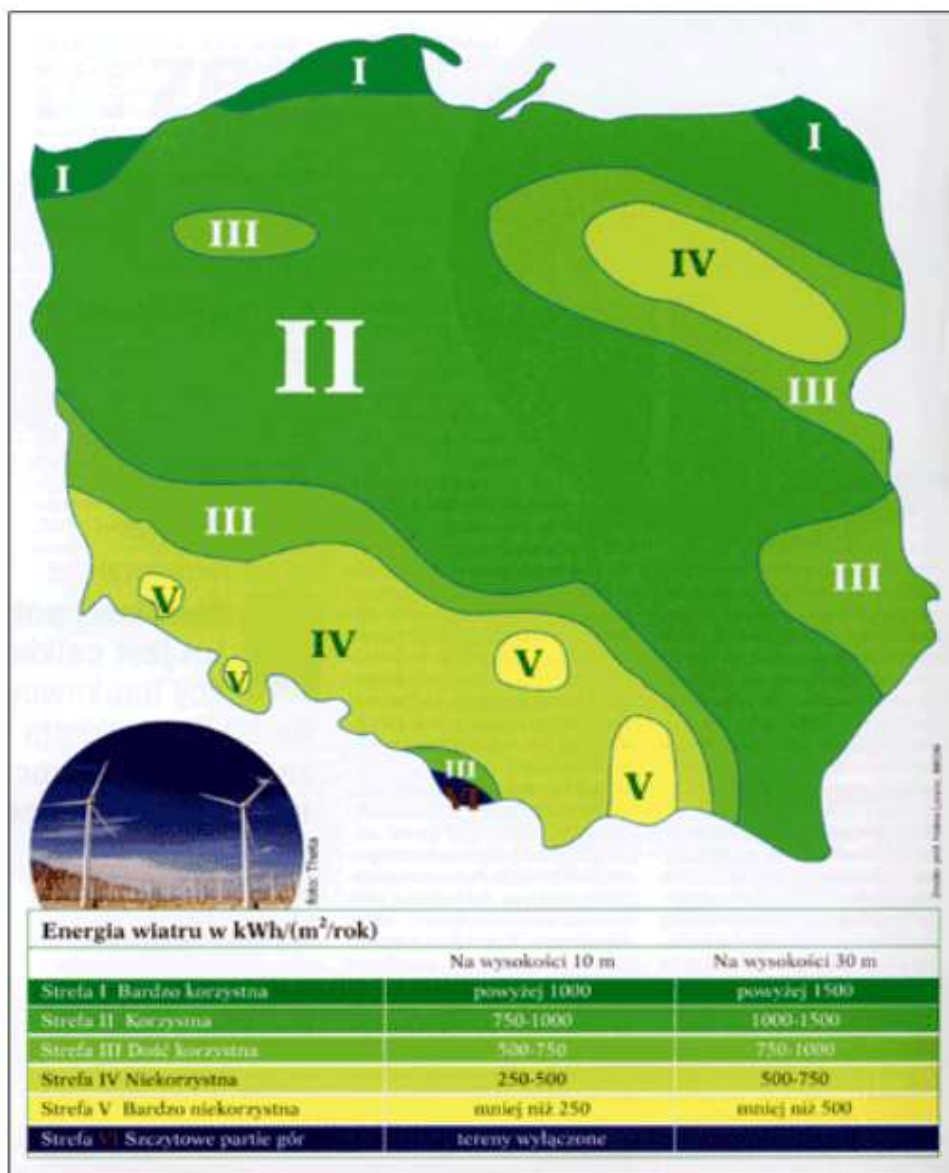
10. uwzględniać hałas słyszalny i o niskich częstotliwościach.
11. analizować wpływ na obszary szczególnie chronione.

Uwagi szczegółowe dotyczące realizacji inwestycji i eksploatacji elektrowni wiatrowych:

W celu przeciwdziałania powstawaniu sytuacji kolizyjnych, w przypadku realizacji farmy wiatrowej na terenach użytkowanych rolniczo, nie powinno się wprowadzać na nie upraw stanowiących dogodną, bazą pokarmową, dostępną dla ptaków w okresach migracyjnych (np. oziminy, kukurydzy), gdyż może to przyciągać je w miejsce lokalizacji urządzeń energetyki wiatrowej zwiększając ryzyko kolizji. Podczas lokalizacji elektrowni wiatrowych nie można dokonywać zmian stosunków wodnych, zasypywać oczek wodnych i bezodpływowych zagłębień terenu, a także dokonywać trwałych zmian konfiguracji terenu. Ukształtowanie terenu, zdeformowane w wyniku prowadzonych prac budowlanych, należy przywrócić do pierwotnego stanu. Nie należy stosować wież o konstrukcji kratownicowej, tylko o konstrukcji rurowej; zapobiega to wykorzystywaniu wież przez ptaki drapieżne jako czatowni i miejsc wypatrywania zdobyczy. Należy stosować kolorystyką elektrowni wiatrowych zmniejszającą ryzyko kolizji z przelatującymi ptakami. W obrębie farmy wiatrowej należy stosować jednolitą kolorystyką wszystkich elektrowni wiatrowych.

Do innych ważnych wymagań określonych *Informacją dla samorządów dotyczącą pionów rozwoju energetyki wiatrowej* MOŚZNiL z dnia 16.06.1999 r. (znak: SP.G-571 99), które gminy powinny stawiać inwestorom należą:

12. określenie minimalnej mocy instalowanych turbin w farmie wiatrowej na nie mniej niż 500 kW;
13. wymóg umieszczania elektrowni o mocach powyżej 100 kW na konstrukcjach rurowych,
14. określenie maksymalnej wysokości konstrukcji w zależności od warunków krajobrazowych.
15. określenie wymiarów i kolorów dodatkowych pomieszczeń usytuowanych na farmie wiatrowej,
16. nakaz usunięcia elektrowni wiatrowych nieczynnych dłużej niż rok.
17. wprowadzenie obowiązku dotyczącego monitorowania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, a w szczególności oddziaływania na awifaunę.



Rysunek 11. Energia wiatru w kWh na m² powierzchni łopat na rok.

Źródło: Biuro Planowania Przestrzennego w Lublinie „Przestrzenne aspekty lokalizacji energetyki wiatrowej w województwie lubelskim.

Do analizy zasobów energii wiatru w skali lokalnej wymagane jest dodatkowo uwzględnienie klas szorstkości terenu.

Klasa szorstkości	Energia (%)	Rodzaj terenu
0	100	Powierzchnia wody.
0,5	73	Całkowicie otwarty teren, np. betonowe lotnisko, trawiasta łąka itp.
1	52	Otwarte pola uprawne z niskimi zabudowaniami (pojedynczymi). Tylko lekko pofalowany teren.
1,5	45	Tereny uprawne z nielicznymi zabudowaniami i ośmiometrowymi żywopłotami oddalonymi od siebie o ok. 1250 metrów.
2	39	Tereny uprawne z nielicznymi zabudowaniami i ośmiometrowymi żywopłotami oddalonymi od siebie o ok. 500 metrów.
2,5	31	Tereny uprawne z licznymi zabudowaniami i sadami lub ośmiometrowe zadrzewienia oddalone od siebie o ok. 250 metrów.
3	24	Wioski, małe miasteczka, tereny uprawne z licznymi żywopłotami, las lub pofalowany teren.
3,5	18	Duże miasta z wysokimi budynkami.
4	13	Bardzo duże miasta z wysokimi budynkami i drapaczami chmur.

Tabela 3. Klasy szorstkości terenu.

Źródło: Biuro Planowania Przestrzennego w Lublinie „Przestrzenne aspekty lokalizacji energetyki wiatrowej w województwie lubelskim.

IX.XII WALORY PRZYRODNICZO-KULTUROWE

Gmina Gościeradów posiada średnie zasoby dziedzictwa kulturowego materialnego w postaci takich grup obiektów, jak: stanowiska archeologiczne, zespoły podworskie, obiekty sakralne, obiekty techniki i kultury materialnej, obiekty architektury i budownictwa oraz zieleń komponowaną, ukształtowane na przestrzeni okresów historycznych. Chronionym dziedzictwem kulturowym są także dobra kultury niematerialnej, takie jak przede wszystkim nazwy własne miejscowości lub jednostki osadniczej, nazwy obiektu budowlanego, placu, ulicy itd. oraz zabytki ruchome.

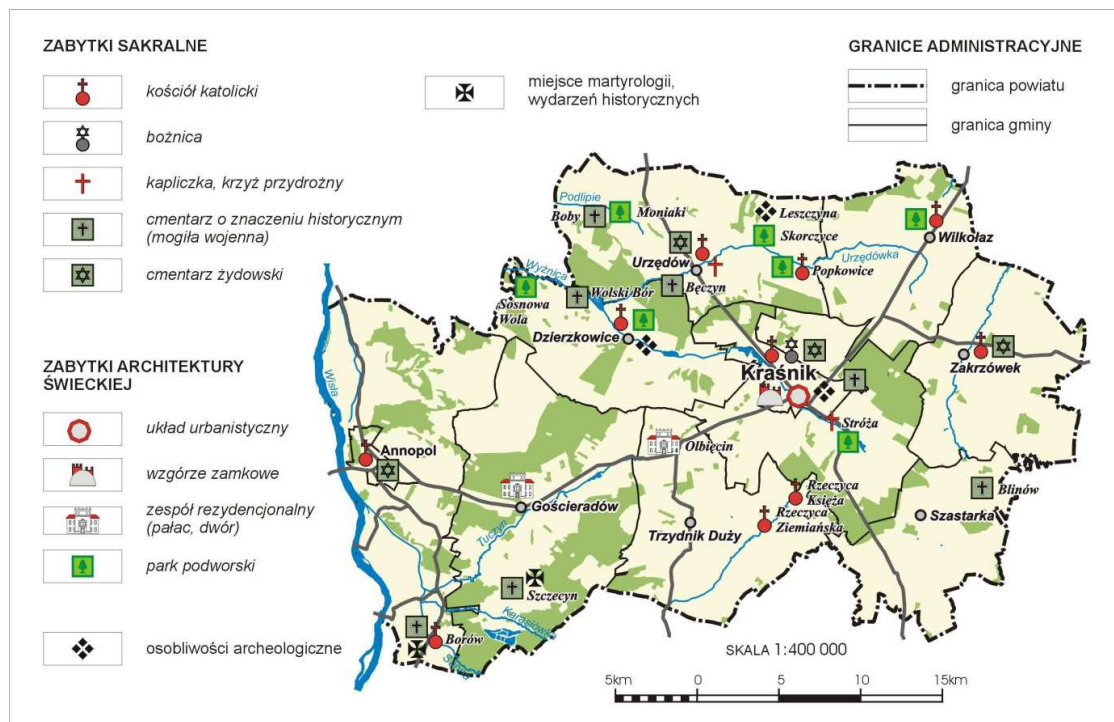
W gminie Gościeradów zarejestrowano 290 różnej rangi i charakteru stanowisk archeologicznych. Nie ma stanowisk archeologicznych znajdujących się w rejestrze zabytków „A”, w związku z czym nie istnieją przesłanki do wydzielenia strefy „W” - strefy ścisłej ochrony zabytków archeologicznych, w której obowiązuje nadrzędność wartości kulturowych z dopuszczalnością przekształceń mających na celu rewaloryzację, a wszelkie zamierzone prace ziemne i przekształcenia naturalnego terenu muszą uzyskać decyzję o warunkach i uzgodnienia dla przedmiotowych inwestycji oraz wymagany jest nadzór archeologiczny.

1. Strefa obserwacji archeologicznych - strefa „OW” - obejmuje stanowiska pradziejowe i wczesnośredniowieczne (do XIII wieku) o znanej lokalizacji oraz wsie o XV - XVI -wiecznej metryce. W strefie tej w wypadku prowadzenia działalności naruszającej powierzchnię gruntu poniżej głębokości 30 cm konieczne jest

wykonanie, przed planowaną inwestycją badań archeologicznych, które muszą być uzgodnione z Lubelskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Lublinie.

2. Strefa domniemanych stanowisk archeologicznych - strefa „OWD” - obejmuje miejsca niedostępne podczas badań powierzchniowych lub szczególnie zagrożone zniszczeniem a charakteryzujące się dobrymi warunkami osadniczymi (w kategoriach osadnictwa pradziejowego), choć nie odkryto na nich stanowisk archeologicznych. W strefie tej możliwe są lokalizacje wszelkich inwestycji, ale warunkiem jest powiadomienie Lubelskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie o planowanym terminie wszelkich prac ziemnych na co najmniej 14 dni przed ich rozpoczęciem.

Za celowe wydaje się włączenie do strefy „OWD” stożków napływowych u wylotu dolin i większych wąwozów. Do znacznej głębokości można się tutaj spodziewać pojawienia się materiału archeologicznego.



Rysunek 12. Walory kulturowe Gminy Gościeradów na tle powiatu kraśnickiego.
Źródło: Strategia rozwoju powiatu kraśnickiego na lata 2007-2015.

W celu ochrony wartości środowiska kulturowego Gminy Gościeradów wyznacza się następujące strefy ochrony konserwatorskiej:

Strefa „A” pełnej ochrony konserwatorskiej obiektów i terenów wpisanych do rejestru zabytków, obejmuje: Zespół pałacowy z k. XVIII wieku w Gościeradowie, Zespół folwarczny w Wólce Gościeradowskiej, Zespół kościelny z pocz. XX wieku w Gościeradowie, Dzwonnice w zespole kościelnym w Książomierzy, Cmentarz z I wojny światowej w Gościeradowie, Mogiłę żołnierzy NSZ w Salominie, Zbiorową mogiłę pomordowanych mieszkańców w Szczecynie, Bramę Wjazdową w parku pałacowym wraz z gruntem pod obiektem budowlanym w Gościeradowie Folwark. Jej zasięg został przedstawiony na rysunku studium.

W obrębie strefy „A” obowiązują następujące zasady ochrony:

- zachowanie ukształtowania terenu oraz elementów i sposobu historycznego zagospodarowania i użytkowania, z utrzymaniem dawnych zależności funkcjonalno-przestrzennych w obrębie strefy i w powiązaniu z terenami w jej otoczeniu;
- rewaloryzacja historycznego układu przestrzennego założeń parkowych i cmentarzy w zakresie pielęgnacji i konserwacji zachowanych elementów zabytkowego układu przestrzennego: dróg i placów, zieleni, cieków i zbiorników wodnych, małej architektury i wyposażenia, w przypadku cmentarzy historycznych kaplic i nagrobków, dawnych ogrodzeń, z usunięciem elementów zniekształcających historyczne założenia oraz z odtworzeniem elementów zniszczonych;
- zachowanie historycznej zabudowy (w zakresie gabarytów, formy dachu i rodzaju pokrycia, kompozycji i wystroju elewacji, formy i rodzaju stolarki okiennej i drzwiowej, aranżacji wnętrz i ich wyposażenia, co w szczególności dotyczy zabytkowych kościołów) - poprzez jej konserwację, restaurację, bądź rekonstrukcję, z dopuszczeniem modernizacji technicznej w zakresie nienaruszającym wartości zabytkowych obiektu;
- wymiana zabudowy zdekapitalizowanej na nową według zasady dobrej kontynuacji, w sensie lokalizacji i formy zabudowy oraz aranżacji przestrzeni w jej otoczeniu;
- dostosowanie współczesnych funkcji do wartości zabytkowych terenów i obiektów w obrębie strefy.

Po przeprowadzeniu analizy środowiska kulturowego, w którym wyróżniono obszary jednorodne pod względem kulturowo-krajobrazowym proponuje się wpisanie do rejestru zabytków kaplicy grobowej hrabiego Eligiusza Suchodolskiego z pocz. XX w. oraz nagrobka

hrabiego Edmunda Suchodolskiego obelisku z czarnego kamienia znajdujących się na cmentarzu parafialnym w Gościeradowie.

Strefa OW - strefa obserwacji i ochrony archeologicznej, która obejmuje rejony osadnictwa pradziejowego i historycznego. Na terenach objętych strefą obowiązuje uzgodnienie z WKZ inwestycji związanych z naruszeniem stratygrafii nawarstwień ziemnych celem przeprowadzenia badań wyprzedzających oraz zapewnienia nadzoru archeologicznego w trakcie realizacji inwestycji.

Strefa OWD- strefa domniemanych stanowisk archeologicznych, obejmuje miejsca niedostępne podczas badań powierzchniowych lub szczególnie zagrożone zniszczeniem, a charakteryzujące się dobrymi warunkami osadniczymi, choć nie odkryto na nich stanowisk archeologicznych. W strefie tej możliwe są lokalizacje wszelkich inwestycji, ale warunkiem jest powiadomienie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o planowanym terminie wszelkich prac ziemnych.

Zespół Pałacowo-Parkowy Prażmowskich

Gościeradów szczyci się piękną, zabytkową budowlą. Jest nią położony przy ważnej arterii komunikacyjnej okazały pałac Prażmowskich, potem Suchodolskich. Wybudowany był prawdopodobnie po 1781 r., w stylu klasycystycznym w miejscu poprzedniego dworu. Dookoła pałacu zachował się dobrze utrzymany stary park. Nieopodal znajduje się piękny spichlerz murowany z 1780 r., łuk triumfalny z około 1820 r., kapliczka i wazon na postumencie. Obiekty po okresowych remontach przetrwały w dobrym stanie do dziś.

Od 29 sierpnia 1979 r. znajduje się tu Dom Pomocy Społecznej im. Hrabiego Eligiusza Suchodolskiego. Przebywa w nim kilka dziesięcioro wychowanków w wieku od 4 do 36 lat z upośledzeniem umysłowym. Przeszkolony personel prowadzi z wychowankami zajęcia z zakresu fizykoterapii, muzykoterapii, hydroterapii i hipoterapii.

Kościół neogotycki

W latach 1908-1920 roku wzniesiono neogotycki kościół według projektu J. Dziekańskiego. Wewnątrz znajduje się kilka barokowych rzeźb i obrazy o tematyce sakralnej T. Danielewicz z pierwszej połowy XIX wieku. Przed kościołem znajduje się murowana kapliczka z 1728 r. z kamienną rzeźbą św. Jana Nepomucena.

Tabela 4. Wykaz Zabytków Wpisanych Do Rejestru „A” Zabytków Nieruchomych Woj. Lub. – Gmina Gościeradów.

Lp.	Obiekt	Miejscowość	Data powstania	Nr rejestru
1.	Kościół parafialny pw. św. Stanisława BM i Jana Chrzciciela	Gościeradów Plebański	pocz. XX w.	A/360
2.	Zespół pałacowy: pałac, spichlerz, łuk triumfalny, kapliczka parkowa, park, brama wjazdowa w parku pałacowym wraz z gruntem pod obiektem budowlanym zlokalizowana na dz. geodez. Nr 67	Gościeradów Folwark	koń. VIII w.	A/412
3.	Cmentarz z I wojny światowej	Gościeradów Folwark	XX w.	A/282
4.	Dzwonnica i otoczenie dawnego kościoła parafialnego w granicach cmentarza kościelnego	Księżomierz Kościelna	przełom XIX/XX w.	A/288
5.	Cmentarz wojenny z II wojny światowej – mogiła zbiorowa partyzantów NSZ	Salomin Dolny	XX w.	A/539
6.	Zbiorowa mogiła mieszkańców wsi z 1944 r.	Szczecyn	XX w.	A/362
7.	Zespół folwarczny: budynek mieszkalny i otaczająca zieleń w granic. grodzienia	Wólka Gościeradowska	pocz. XX w.	A/286

Źródło: Sporządzono na podstawie danych zamieszczonych na stronie Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Lublinie.

Wykaz zabytków nieruchomych (niewpisanych do rejestru zabytków) znajdujących się w gminnej ewidencji zabytków

Gościeradów Ukazowy

1. Budynek dawnego Urzędu Gminy
2. Schron bojowy (typu Regelbau 514)

Gościeradów Folwark:

1. Brama wjazdowa w Zespole Pałacowo-Parkowym
2. Budynek dawnej kostnicy w Zespole Pałacowo-Parkowym
3. Wazon na postumencie (kapliczka) w Zespole Pałacowo-Parkowym
4. Budynek mieszkalny nr 2
5. Dom dawny czworak
6. Leśniczówka nr 1
7. Budynek posterunku policji
8. Mogiła zbiorowa z I wojny światowej oficerów armii austriackiej

Gościeradów Plebański:

1. Stara część cmentarza parafialnego
2. Mauzoleum – kaplica hr. E. Suchodolskiego
3. Grobowiec rodziny Suchodolskich
4. Kapliczka św. Jana Nepomucena

Księżomierz Dzierzkowska

1. Budynek szkoły (obecnie przedszkole)
2. Lipa z kapliczką

Księżomierz Gościeradowska

1. Kopiec upamiętniający uczestników Powstania Styczniowego i odzyskanie niepodległości
2. Kapliczka św. Jana Nepomucena

Księżomierz Kolonia:

1. Kapliczka przy cmentarzu parafialnym

Księżomierz Kościelna:

1. Dawny cmentarz przykościelny „Zjawienie”
2. „Zjawienie”- miejsce kultu Matki Bożej Księżomierskiej

Liśnik Duży:

1. Mogiła zbiorowa żydowska

Łany:

1. Kapliczka przydrożna

Marynople:

1. Mogiła wojenna

Mniszek:

1. Kapliczka przydrożna
2. Kapliczka przydrożna

Salomin Dolny:

1. Kapliczka przydrożna

Szczecyn:

1. Mogiła partyzantów NSZ
2. Kapliczka przydrożna
3. Krzyż przydrożny

Wólka Gościeradowska:

1. Spichlerz

Sporządzono na podstawie wykazu gminnej ewidencji zatwierdzonej LWKZ.

Kierunki ochrony w wyodrębnionych jednorodnych obszarach krajobrazu kulturowego:

- bezwzględne przestrzeganie stref ochrony konserwatorskiej i wynikających z nich obowiązków ścisłej współpracy z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków;
- uzgadnianie z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków wszelkich prac ziemnych w rejonie stref ochrony archeologicznej i stanowisk archeologicznych oznaczonych na rysunkach studium,
- wnioskowanie tworzenia nowych stref ochrony konserwatorskiej przy ścisłej współpracy z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków,
- utworzenie kompletnej ewidencji obiektów (architektury, zabytków techniki, krajobrazów komponowanych, obiektów archeologicznych) o znacznych walorach zabytkowych,
- tworzenie długofalowych projektów zagospodarowania obszarów o dużych wartościach kulturowych,
- czynne wspieranie przez Urząd Gminy działań zmierzających do utrzymania lub przywrócenia jak najlepszego stanu terenom i obiektom o wysokiej wartości kulturowej lub zabytkowej wskazanym przez instytucje powołane do opieki na danym terenie,
- harmonijne wkomponowanie w krajobraz obiektów nowych (zwłaszcza związanych ze strefą gospodarczą i użyteczności publicznej) znacznie odbiegających od modelu zabudowy tradycyjnej,
- kontynuacja form zabudowy tradycyjnej w zabudowie współczesnej;
- unikanie zabudowy wielkogabarytowej w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów i zespołów zabytkowych,
- wstrzymanie rozpraszania zabudowy i zahamowanie procesu zacierania podziałów śródpolnych,
- tworzenie neutralnych pasów zieleni (filtrów) wokół zespołów o szczególnej wartości w oparciu o wyznaczone strefy ochrony konserwatorskiej;
- zharmonizowanie tzw. małej architektury z istniejącymi formami zabudowy oraz prawidłowe wkomponowanie poszczególnych obiektów w obszary o dużych walorach krajobrazowo – kulturowych,
- przeciwdziałanie samowoli budowlanej, a zwłaszcza dotyczącej prac przy obiektach zabytkowych.

Na obszarze gminy Gościeradów wysokimi walorami przyrodniczymi odznaczają się obszary wzdłuż doliny Tuczyna oraz strefy krawędzi Wyżyny Lubelskiej i Kotliny Sandomierskiej w okolicach Szczecyna. Większa część gminy charakteryzująca się wysoką lesistością oraz falistą i równinną rzeźbą nie obfituje w rozległe strefy ekspozycji oraz punkty i ciągi widokowe o dalekim zasięgu.

Na szczególną uwagę zasługuje wspomniana już strefa krawędzi (o założeniach tektonicznych) Wyżyny Lubelskiej, dochodząca do 70 - 80 metrów wysokości względnej. Z kulminacji - Kamiennej Góry, roztacza się wspaniała, szeroka panorama na Kotlinę Sandomierską a także na krawędź Wyżyny Kielecko - Sandomierskiej w okolicach Zawichostu i Góry Pieprzowe (na północ od Sandomierza) oraz Góry Świętokrzyskie. Strefa ta, z lasami porastającymi Szczeckie Doły, jest niezwykle eksponowana z okolic Zawichostu. Dla tej strefy ekspozycji proponuje się, aby jakiegokolwiek projekty zmian stanu istniejącego, a w szczególności wprowadzania obiektów wielkokubaturowych (np.: zakładów przemysłowych), poprzedzone były ekspertyzą krajobrazową potwierdzającą bezkolizyjność w stosunku do ekspozycji biernej i czynnej. Ekspertyza ta winna szczególnie precyzyjnie określać warunki ekspozycji w stosunku do wyodrębniających się stref ciągów i punktów widokowych.

Południowa część gminy położona jest w projektowanym Gościeradowskim Parku Krajobrazowym oraz jego otulinie. Do czasu ustanowienia parków krajobrazowych tereny przewidziane do objęcia tą formą ochrony, obejmuje się ochrona planistyczną, polegającą na:

- ❖ szczególnej dbałości o estetykę krajobrazu, w tym:
 - ochronie punktów i panoram widokowych;
 - ochronie naturalnego krajobrazu dolin rzecznych i zbiorników wodnych;
 - ochronie krajobrazu naturalnych ekosystemów;
- ❖ szczególnej dbałości o harmonię użytkowania gospodarczego z wartościami przyrodniczo-krajobrazowymi;
- ❖ wymogu zachowania przestrzennej zwartości oraz przestrzennych powiązań pomiędzy obszarami o wysokiej aktywności biologicznej;
- ❖ zakazie lokalizowania inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko i wymagających opracowania oceny oddziaływania na środowisko z wyjątkiem gazociągów.

Przez teren gminy przebiega korytarz ekologiczny łączący projektowany Gościeradowski Park Krajobrazowy z Kraśnickim Obszarem Chronionego Krajobrazu.

W Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego korytarze ekologiczne obejmuje się ochrona planistyczną ustanawiając wymóg zachowania i kształtowania ich drożności ekologiczno-przestrzennej. Oznacza ona:

- zakazy:
 - składowania odpadów komunalnych, przemysłowych i energetycznych, lokalizacji wylewisk gnojowicy i nieczystości oraz grzebowisk zwierząt;
 - tworzenie nasypów ziemnych, usytuowanych poprzecznie do osi korytarza;
 - lokalizacji zabudowy mieszkaniowej;
 - eksploatacji surowców mineralnych;
- nakazy:
 - likwidacji obiektów destrukcyjnych;
 - poszerzenia przepustów w przecinających korytarze nasypach drogowych;
- zalecenia:
 - kształtowania pasmowych struktur przyrodniczych (łąk, zadrzewień);
 - restytucji użytków zielonych kosztem gruntów ornych;
 - prowadzenia dróg po estakadach.

Północny fragment gminy znajduje się w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 406 o nazwie Niecka Lubelska GZWP. Dążąc do ochrony ilościowej i jakościowej zasobów wodnych, Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego uznaje za zasadne ustanowienie obszaru ochronnego tego zbiornika. Zasady zagospodarowania na jego terenie powinny być zgodne z propozycjami dotyczącymi zakazów, nakazów i zaleceń przy użytkowaniu terenów położonych w Lubelskim Obszarze Szczególnej Ochrony wód podziemnych, zawartych w „Dokumentacji określającej warunki hydrologiczne dla ustanowienia obszaru ochronnego zbiornika wód podziemnych Niecka Lubelska.”

Na potrzeby dokładnego zobrazowania istniejącego stanu środowiska wyodrębniono strefy (jednostki) funkcjonalno-przestrzenne tzn. makrokompleksy krajobrazowe, w części odpowiadające tzw. zintegrowanym krajobrazom ekologicznym.

Zasady zagospodarowania przestrzennego stref uwzględniają ich charakter i fizjonomię, chłonność środowiska przyrodniczego, a także uwarunkowania kulturowe oraz ochrony przyrody i krajobrazu.

Wydzielono 17 jednostek funkcjonalno-przestrzennych:

Strefa I – Aleksandrów,
Strefa II – Księżomierz,
Strefa III - Lasy: Gościeradowski i Dąbrowa,
Strefa IV - Gościeradów – Folwark,
Strefa V - Las Zaborze,
Strefa VI - Suchodoły – Liśnik,
Strefa VII - Wólka Gościeradowska – pola,
Strefa VIII - Dolina Tuczyna: Liśnik Mały - Wólka Gościeradowska
Strefa IX – Gościeradów,
Strefa X - Dolina Tuczyna: Gościeradów – Mniszek,
Strefa XI - Pagóry Gościeradowskie,
Strefa XII - Lasy: Marynopolski i Salomiński,
Strefa XIII - Szczeckie Doły,
Strefa XIV – Marynopol,
Strefa XV – Salomin,
Strefa XVI - Mozaika Szczecyna,
Strefa XVII - Lasy Lipskie.

Strefa I – Aleksandrów - to silnie falisty płaskowyż lessowy rozcięty, należącymi do systemu dolinnego Wyżnicy. Charakteryzuje się harmonijnym krajobrazem rolniczym z uporządkowaną zabudową rozwijającą się głównie w układzie pasmowym (Aleksandrów, Kol. Księżomierz, Księżomierz) i skupionym (Aleksandrów - Osada), tylko miejscami - kolonijnym (Doły). Północno-zachodnią część strefy zajmuje las państwowy o drzewostanie grądowym, rosnący na siedlisku lasu świeżego, uznany za glebochronny. Na obszarze strefy występują zarówno przeciętne walory przyrodnicze (z wyjątkiem kompleksu leśnego ze stanowiskami roślin chronionych i pomnikowym dębem szypułkowym koło gajówki Zasłocze) jak i wysokie walory krajobrazowe. Obowiązuje zakaz wchodzenia z zabudową w otwarte przestrzenie polne.

Strefa II – Księżomierz - stanowi lekko falisty płaskowyż o charakterze zrównania wierzchowinowego, dość słabo rozcięty dolinkami denudacyjnymi o łagodnych zboczach. Występuje tu harmonijny krajobraz rolniczy z zabudową rozwijającą się w sposób zdyscyplinowany w układzie pasmowym. Strefę występują małe walory przyrodnicze, dość dużych krajobrazowych (otwarte tereny rolne pozbawione zabudowy) i wysokich

wartościach kulturowych (zachowana historyczna sieć dróg wiejskich z tzw. Gościńcem Rachowskim na czele). Na terenie omawianej strefy niezbędna jest ochrona przed zabudową eksponowanych widokowo terenów rolnych. Wskazana jest fitomelioracja agroekosystemów w układzie gniazdowym, prowadząca do zagęszczenia sieci remiz śródpolnych.

Strefa III - Lasy: Gościeradowski i Dąbrowa - stanowi zwarty kompleks lasów państwowych porastających falisty płaskowyż rozcięty głębokimi, w górnych częściach suchymi, dolinami uchodzącymi do doliny Tuczyna. Drzewostany mieszane dębowo-sosnowe, miejscami jodłowe, rosnące na siedliskach lasu mieszanego świeżego i lasu świeżego, a w zachodniej części lasu Dąbrowa drzewostany sosnowe, rosnące na silnie zwydmionych siedliskach boru mieszanego świeżego. Strefa o wysokich walorach przyrodniczych, w części zachodniej (obejmującej Las Dąbrowa) - o wybitnych. Uzasadnieniem takiej oceny jest unikatowość siedlisk przyrodniczych (i związana z nimi duża liczba stanowisk roślin rzadkich i chronionych).

W krajowym systemie obszarów chronionych kompleksowi leśnemu przyznano funkcję korytarza ekologicznego pomiędzy projektowanym Gościeradzkim PK, a istniejącym Kraśnickim Obszarem Chronionego Krajobrazu. W przypadku uznania lasu za Specjalny Obszar Ochrony w Sieci NATURA 2000 wskazane włączenie go w obszar Gościeradzkiego PK. Ustala się zachowanie struktury geomorfologicznej wydm i utrzymanie charakterystycznych dla tutejszych siedlisk zbiorowisk roślinnych. Obowiązuje prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z planem urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Gościeradów. Penetracja turystyczna kompleksu wyłącznie po wyznaczonych szlakach.

Strefa IV - Gościeradów - Folwark - obejmuje lukę w zwartym kompleksie leśnym rozdzielającą las Dąbrowę od Lasu Zaborze. Luka wykorzystywana jest przez drogę krajową nr 74 i zabudowę rozwijającą się w kierunku zachodnim od strony Gościeradowa. Strefa ta wskutek użytkowania rolniczego jest pozbawiona walorów przyrodniczych, ale odznacza się dużymi walorami krajobrazowymi (efektowna aleja lipowa w pasie drogowym, w części o statusie pomnika przyrody, ekspozycja widokowa na strefy brzegowe lasu) i posiada szczególne znaczenie w funkcjonowaniu Systemu Przyrodniczego Gminy (zachodnia część strefy współtworzy korytarz ekologiczny).

Strefa V - Las Zaborze - stanowi zwarty kompleks lasów państwowych porastających falisty płaskowyż, przechodzący w kierunku południowym w strefę krawędziową Wyżyny Lubelskiej. Występują tu drzewostany mieszane, sosnowo-dębowe z udziałem modrzewia rosnące na siedlisku lasu mieszanego świeżego, bardzo atrakcyjne dla rekreacji, również

ze względu na bliskie sąsiedztwo z malowniczą doliną Tuczyna. Na wschodnich i zachodnich obrzeżach kompleksu występują liczne stanowiska roślin chronionych.

Strefa VI - Suchodoły - Liśnik - obejmuje silnie falisty bezleśny płaskowyż, odznaczający się dużym urozmaicheniem rzeźby, typowym dla krajobrazu lessowego (liczne wąwozy, głębokie i płaskodenne dolinki rzeczne, dolinki nieckowate, stanowiące inicjalną formę wąwozów, wymoki itp.). Panuje tu dość harmonijny krajobraz rolniczy z szybko zagęszczającą się zabudową pasmową (Suchodoły, Kolonia I), rządową (Kolonia II), skupioną (Liśnik Duży) i w formie ulicówki. Strefa ta pozbawiona jest walorów przyrodniczych.

Strefa VII - Wólka Gościeradowska - pola - obejmuje skłon płaskowyżu nachylony ku dolinie Tuczyna, miejscami rozcięty wąwozami i suchymi dolinkami. Polna struktura ekologiczna urozmaicona jest bogatą zielenią śródpolną, w wielu miejscach skupioną w zagajnikach i niewielkich laskach utrwalających wąwozy.

Strefa VIII - Dolina Tuczyna: Liśnik Mały - Wólka Gościeradowska - obejmuje sześciokilometrowej długości odcinek doliny rzecznej wciętej w wierzchowinę na głębokości ok. 30m. W granice strefy wchodzi oprócz dna doliny, jej strefy zboczowe, z reguły zajęte przez pasmową zabudowę, niekiedy bardzo intensywną (Liśnik Duży, Wólka Gościeradowska). W strukturze ekologicznej gminy strefa ta jest traktowana jako rzeczno-łąkowa strefa ekologiczna, ale w skali ponadlokalnej uznawana jest za korytarz ekologiczny. Dno doliny zajęte jest z reguły przez zmeliorowane użytki zielone, a w Kolonii Liśnik Duży, również przez kilkunastohektarowy kompleks stawów. W kilku miejscach w dno doliny wkracza zabudowa mieszkaniowa i usługowa. Pomimo częściowej degradacji doliny strefa odznacza się malowniczymi miejscami, bardzo efektownym wizualnie krajobrazem. Sąsiedztwo tak różnych form zagospodarowania terenu jako wodno-łąkowe dno doliny i zwarty układ osadniczy wymaga szczególnych zabiegów harmonizujących przyrodę z działalnością gospodarczą. Na zdegradowanych odcinkach niezbędna jest rewaloryzacja urbanistyczna, a na całej długości doliny w strefie - rewaloryzacja biologiczna i sanitarna.

Strefa IX - Gościeradów - obejmuje gminny ośrodek administracyjno-usługowy w obszarze zwartej zabudowy skupiającej się u zbiegu drogi krajowej i czterech dróg powiatowych. Dolina jest niestety częściowo zdegradowana zabudową, która miejscami wkroczyła w dno doliny. Sąsiedztwo tak diametralnie różnych form zagospodarowania terenu wymusza szczególną dbałość o ich wzajemne zharmonizowanie.

Strefa X - Dolina Tuczyna: Gościeradów - Mniszek - obejmuje sześciokilometrowej długości odcinek doliny rzecznej wciętej w wierzchowinę na głębokość ok. 30 m. W granice

strefy wchodzi, oprócz dna doliny, również te jej strefy zboczowe, które zajęte przez zabudowę pasmową (Gościeradów - Plebański, Łany, Dropiówka, Mniszek), negatywnie oddziałują na stan sanitarny rzeki i izolują ją od sąsiadujących z doliną ekosystemów polnych i leśnych. W strukturze ekologicznej gminy strefa ta jest traktowana jako rzeczno-łąkowa strefa ekologiczna, ale w skali ponadlokalnej jest uznawane za korytarz ekologiczny.

Strefa XI - Pagóry Gościeradowskie - obejmuje prawostronną wyżynną część zlewni Tuczyna zajęta przez ekosystemy polne. Rozciąga się ona od strefy zboczowej doliny Tuczyna w Liśniku Dużym, poprzez rejon Kamiennej Góry po krawędź Wyżyny Lubelskiej przebiegającej pomiędzy Szczecynem, a Mniszkiem. Charakterystycznym rysem fizjonomii krajobrazu są wyraźnie wyodrębniające się z poziomu zrównania wierzchowinowego kopulaste pagóry sięgające wysokości 230 - 235 m n.p.m. Dużymi walorami przyrodniczymi z uwagi na unikatowe siedliska odznacza się Kamienna Góra, typowana do włączenia w granice ostoi siedliskowej „Doły Szczeckie” - jako części Sieci Ekologicznej NATURA. 2000. Funkcję glebochronną pełnią niewielkie lasy i zagajniki utrwalające młode formy erozyjne. Strefa jest bardzo atrakcyjna krajobrazowo (liczne punkty widokowe, strefa ekspozycji krajobrazowej wzdłuż drogi Szczecyn - Gościeradów) i z tego powodu, a także ze względu na osobliwość przyrody nieożywionej (Kamienna Góra) w całości została włączona w obszar projektowanego Gościeradowskiego PK.

Strefa XII - Lasy: Marynopolski i Salomiński - środkowa i północna część zwartego kompleksu leśnego rozciągającego się od drogi Salomin - Gościeradów po granicę gminy w Liśniku Dużym. Na siedlisku lasu świeżego (w tym kompleksie dominującego) rozwija się drzewostan grądowy w odmianie małopolskiej z bukiem i jodłą, natomiast siedliska lasu mieszanego świeżego porastają lasy jodłowe lub mieszane drzewostany dębowo-sosnowe. Pod względem fitosocjologicznym odpowiadają one grądowi jodłowemu ubogiej serii subkontynentalnej grądu lub zdegradowanym formom dąbrowy świetlistej. Szczególnie cenny pod względem przyrodniczym jest Las Marynopolski, w obrębie którego utworzono rezerwat przyrody „Marynopol”, chroniący drzewostan jodłowy i któremu w Systemie Przyrodniczym Gminy przyznano rangę obszaru węzłowego o randze krajowej. W tej części strefy liczne są również stanowiska roślin chronionych. Las Salomiński, nieco mniej wartościowy przyrodniczo, odznacza się, dzięki zwartości, dużym potencjałem ekologicznym, kwalifikującym go do rangi obszaru węzłowego o randze regionalnej. Strefa znajduje się w obszarze projektowanego Gościeradowskiego PK.

Strefa XIII - Szczeckie Doły - obejmuje rezerwat krajobrazowo-leśny „Szczeckie Doły” wraz z przylegającymi do niego od wschodu i zachodu lasami państwowymi. Przeważają tu czyste lub mieszane drzewostany, złożone głównie z buka i grabu. Na siedliskach lasu mieszanego świeżego występują tu dobrze wykształcone fitocenozy grądu w żyznej postaci z jaworem i uboższej - z dominacją buka oraz fitocenozy zdegenerowanego grądu bukowego. Głównym celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie gromadnego stanowiska buka zwyczajnego.

Rzeźba tereny, zarówno w obszarze rezerwatu, jak i w jego sąsiedztwie jest bardzo urozmaicona; najbardziej charakterystyczne są jary i wąwozy oraz studnie sufozyczne. Wyjątkowo liczne są stanowiska roślin rzadkich i chronionych. Strefa znajduje się w obszarze projektowanego Gościeradowskiego PK. W Systemie Przyrodniczym Gminy strefa ta jest traktowana jako najcenniejsza pod względem przyrodniczo-krajobrazowym, a sam rezerwat - jako projektowany tzw. Specjalny Obszar Ochrony, jest typowany do włączenia do Sieci Ekologicznej NATURA 2000. Las w granicach rezerwatu posiada status lasu glebochronnego.

KORYTARZ EKOLOGICZNY

Na terenie Gminy Gościeradów znajduje się korytarz ekologiczny. Jest to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Korytarze ekologiczne są ważnym elementem sieci Natura 2000 gdyż umożliwiają przemieszczanie się organizmów między siedliskami. W skutek działalności człowieka dawniej bardzo rozległe siedliska zwierząt i roślin zostały rozdrobnione i często izolowane. Z tego też względu w celu zapewnienia prawidłowego rozwoju gatunku umożliwiania mu zdobycia pożywienia, ustanowienia terytorium, znalezienia partnera do rozrodu czy umożliwienia ucieczki przed drapieżnikami jak i zdarzeniami losowymi typu pożar niezbędne jest połączenie siedlisk terenami umożliwiającymi bezpieczne przemieszczanie się zwierząt, czyli liniowymi pasami lasów, terenów porośniętych krzewami lub trawami, które poza możliwościami przemieszczania się dadzą zwierzętom niezbędne schronienie oraz dostęp do pożywienia. Szerokość korytarza musi być uzależniona od gatunku, dla którego został stworzony. Zazwyczaj większe potrzebują szerszych korytarzy niż gatunki mniejsze. Szerokość i typ korytarza uwzględniać musi także typ przemieszczeń, który ma umożliwić. Przykładowo, połączenie, stworzone w celu pokonywania krótkich dystansów przez mobilne zwierzęta, musi zapewnić jedynie

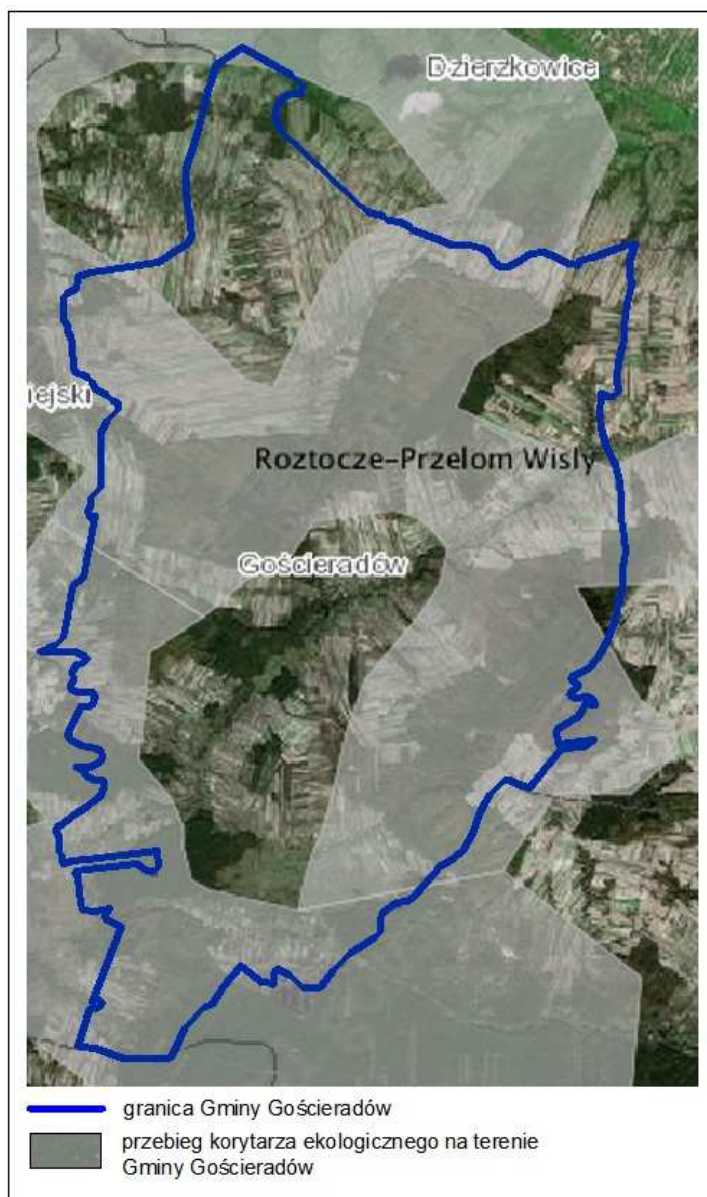
osłonę i niezbędną przestrzeń. Natomiast korytarz umożliwiający rozproszenie gatunku w większej skali musi zapewniać również schronienie do odpoczynku oraz pokarm.

Do najważniejszych funkcji korytarzy zalicza się :

- zmniejszenie stopnia izolacji poszczególnych płatów siedlisk i ułatwienie przemieszczania się organizmów pomiędzy nimi, a co za tym idzie, zwiększenie prawdopodobieństwa kolonizacji izolowanych płatów;
- zwiększenie przepływu genów pomiędzy płatami siedlisk zapobiegające utracie różnorodności genetycznej oraz przeciwdziałające depresji wsobnej;
- obniżenie śmiertelności, szczególnie wśród osobników młodych, wypartych z płatów dogodnych siedlisk, wskutek zachowań terytorialnych.

Obecnie doceniona została rola korytarzy ekologicznych oraz szeroko pojęta idea łączności ekologicznej w ochronie dzikich gatunków zwierząt. Właściwie zaprojektowana sieć obszarów chronionych powinna uwzględniać także korytarze ekologiczne łączące ze sobą obszary przyrodniczo cenne.

W Polsce korytarze ekologiczne nie są włączone do krajowego systemu obszarów chronionych. Prawo polskie odnosi się jedynie bardzo generalnie do ochrony korytarzy ekologicznych w zapisach ustawy o ochronie przyrody z dn. 16 kwietnia 2004 r. oraz nakazuje uwzględnianie potrzeb zachowania łączności ekologicznej przy sporządzaniu decyzji środowiskowej dla inwestycji znacząco oddziałujących na środowisko



Rysunek 13. Przebieg korytarza ekologicznego na terenie Gminy Gościeradów.

Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Na terenie planowanej farmy wiatrowej brak jest jakichkolwiek form ochrony przyrody. W najbliższej okolicy nie ma parków narodowych i krajobrazowych, rezerwatów przyrody. W promieniu 10 km zlokalizowanych jest kilka specjalnych obszarów ochrony (tzw. „Natura 2000 siedliskowa”), obszar specjalnej ochrony ptaków (tzw. „Natura 2000 ptasia”) oraz obszar chronionego krajobrazu oraz obszary o znaczeniu dla Wspólnoty:

- obszary „Natura 2000”:

„Małopolski Przełom Wisły” PLB140006 – obszar położony ok. 6 km na zachód od powierzchni planowanej farmy wiatrowej. Ostoja ptasia o randze międzynarodowej chroniąca stanowiska lęgowe mew, rybitw, sieweczek, także ważny szlak migracyjny ptaków. W korycie rzeki występują liczne wyspy, od piaszczystych ławic do wysokich wysp porośniętych lasami

łęgowymi. Brzegi porośnięte są zaroślami wierzbowymi oraz fragmentami dojrzałych łęgów topolowo-wierzbowych, miejscami występują starorzecza i urwiste skarpy.

„Przełom Wisły w Małopolsce” PLH060045 – obszar położony ok. 6 km na wschód od powierzchni planowanej farmy wiatrowej (w znacznej części pokrywa się z obszarem ptasim „Małopolski Przełom Wisły”). Obejmuje przełomowy odcinek doliny Wisły, od ujścia Sanny powyżej Annopola do Puław. Wiśle towarzyszą liczne starorzecza, łachy, zastoiska, piaszczyste wyspy, namuliska, rozległe zarośla wierzbowe i płaty łęgów nadrzecznych. Obszar międzywała częściowo pokrywają łąki ekstensywne i zarośla wierzbowe.

„Świeciechów” PLH060082 – Obszar leży na Wzniesieniach Urzędowskich, na wysokości 152-237 m n.p.m. i obejmuje 2 enklawy leśne grądu subkontynentalnego z dużą ilością storczyków i z najliczniejszą w zachodniej części Wyżyny Lubelskiej populacją obuwika pospolitego. W podłożu występują utwory węglanowe pokryte utworami polodowcowymi (piaski, gliny). Lasy liściaste zajmują 77% powierzchni a iglaste - 22%, siedliska rolnicze tylko 1%.

„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 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.

- obszary mające znaczenie dla Wspólnoty

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty - Gościeradów – Ostoja składa się z leśnych enklaw i obejmuje fragment falistej wierzchowiny lessowej na Wyżynie Lubelskiej. Budują ją wapienie, gezy i opoki płytko zalegające, miejscami wychodzące na powierzchnię. Ośłaniają je w części wschodniej - pokrywa lessowa, a w części zachodniej - wydmy i pola piasków przewianych. Lasy liściaste i mieszane z przewagą zbiorowiska dąbrowy świetlistej zajmują 99% powierzchni. Jest to jeden z najlepiej zachowanych na Lubelszczyźnie płatów dąbrowy świetlistej. Towarzyszy im bogata roślinność np: obuwik pospolity, buławnik wielokwiatowy,

pluskwica europejska, naparstnica zwyczajna, lilia złotogłów, gnieźnik leśny, podkolan biały, parzydło leśne.

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty - „Szczecyn” – Obszar składa się z enklaw w kompleksie lasów na pograniczu Wzniesień Urzędowskich (Wyżyna Lubelska) i Kotliny Sandomierskiej. Obejmuje lasy porastające bogato urzeźbioną strefę wierzchowinową zbudowaną z wapieni, gez i opok kredowych, pokrytych lessami lub zwietrzeliną skał podłoża i strefę krawędziową Wyżyny Lubelskiej rozciętą dolinami denudacyjnymi i erozyjnymi w pokrywie lessowej. Prawie 100% powierzchni obszaru zajmują lasy grądowe - z bukiem i z jodłą - obydwie gatunki mają tu kresowe stanowiska na północno-wschodniej granicy zasięgu oraz dąbrowy ciepłolubnej z dużym udziałem storczykowatych (las koło Baraków). Pozostałe formy użytkowania (łąki, dawne kamieniołomy, a obecnie zarośla i murawy kserotermiczne, sieć komunikacyjna) zajmują 1%. Obszar chroni siedliska grądowe i jedno z dwóch potwierdzonych stanowisk pachnicy dębowej na Wyżynie Lubelskiej.

- obszary chronionego krajobrazu:

„Kraśnicki OChK” – obszar sąsiadujący od wschodu z obszarem planowanej farmy wiatrowej, położony 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 żoły.

VII. XIII WARUNKI AKUSTYCZNE

Ruch drogowy, w niewielkim stopniu kolejowy oraz obiekty przemysłowe, są głównymi źródłami emisji hałasu do środowiska w województwie lubelskim. A zatem, klimat akustyczny środowiska w województwie kształtuje hałas drogowy, którego natężenie może być znacznie zróżnicowane: jest zależny od obciążenia drogi ruchem samochodowym, udziału pojazdów ciężkich w potoku ruchu, prędkości i płynności jazdy, parametrów technicznych oraz stanu nawierzchni drogi. Przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu pochodzącego od ruchu samochodowego spowodowane są także zbyt bliską lokalizacją zabudowy mieszkaniowej od drogi, jak i brakiem zabezpieczeń przeciwhałasowych. Poza tym, z roku na rok wzrasta liczba pojazdów na drogach województwa lubelskiego, od 2000r. o ponad 60%.

X. INNE OBSZARY PROBLEMOWE

Zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym obszarem problemowym jest obszar szczególnego zjawiska z zakresu gospodarki przestrzennej lub występowania konfliktów przestrzennych wskazany w planie zagospodarowania przestrzennego województwa lub określony w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

Na terenie Gminy Gościeradów, w ramach terenów objętych zmianą studium, nie przewiduje się wskazania dodatkowych obszarów problemowych, których nie omówiono we wcześniejszych rozdziałach.

XI. DOTYCHCZASOWE ZMIANY ŚRODOWISKA ORAZ ICH WPŁYW NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA ORAZ CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ STUDIUM

Analizę dotychczasowych zmian w środowisku przyrodniczym obszaru Gminy Gościeradów przeprowadzono w oparciu o Raport o stanie środowiska województwa lubelskiego w 2011 roku, opracowany przez Inspekcję Ochrony Środowiska w Lublinie.

XI.1 POWIETRZE

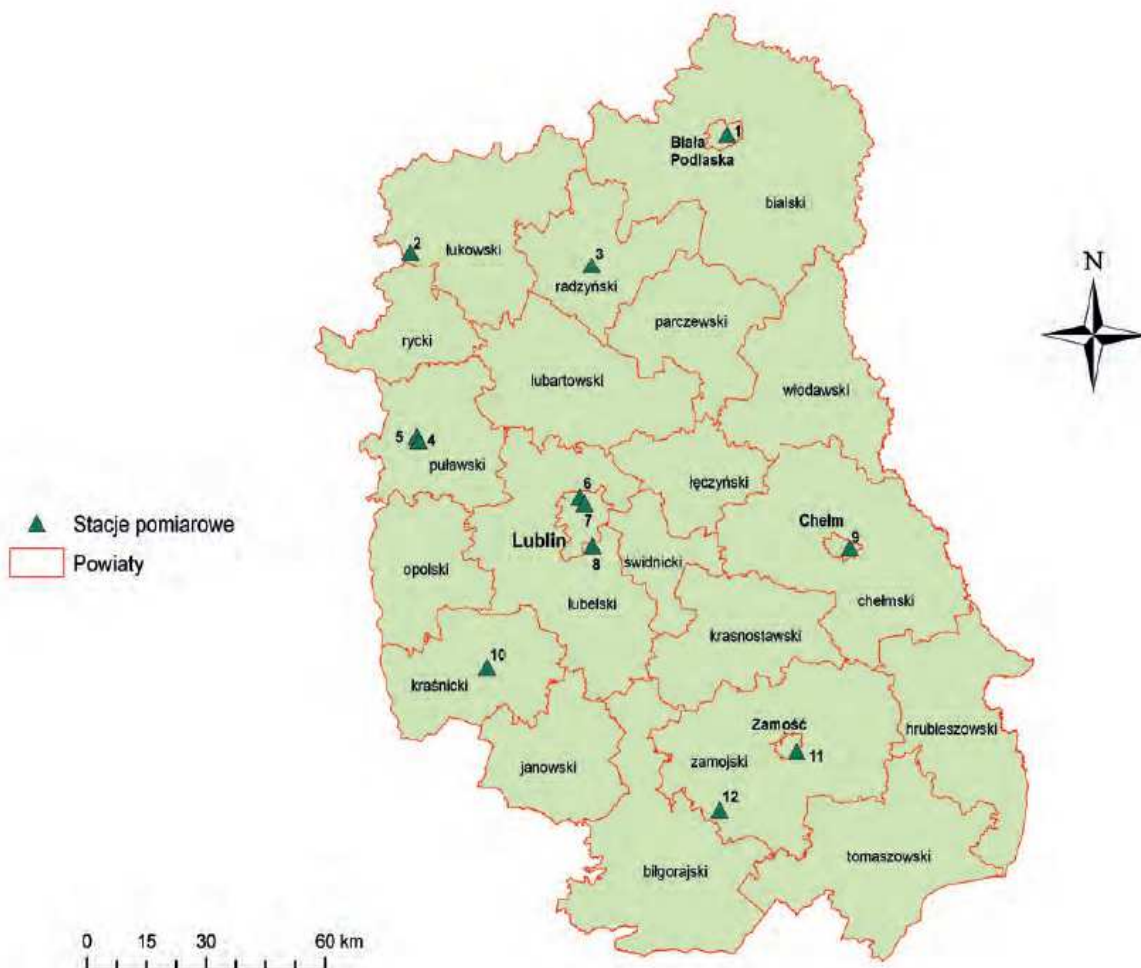
W 2011 r. prowadzono monitoring jakości powietrza na 52 stanowiskach pomiarowych, w tym na 23z pomiarem automatycznym. Na pozostałych stanowiskach wykonywane były pomiary manualne, w tym na 7 - okresowe. Stacje te nadzorowane były przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie oraz Roztoczański Park Narodowy. Zweryfikowane wyniki pomiarów oraz wyniki pomiarów prowadzonych na stanowiskach o dużej reprezentatywności w sąsiednich województwach, a także dane o wielkości emisji, były podstawą sporządzenia rocznej oceny jakości powietrza oraz klasyfikacji stref. Zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz „Wytycznymi do rocznej oceny jakości powietrza w strefach wykonywanej wg zasad określonych w art. 89 ustawy – Prawo ochrony środowiska z uwzględnieniem wymogów dyrektywy 2008/50/WE i dyrektywy2004/107/WE” zatwierdzonymi przez GIOŚ, oceną objęto następujące substancje:

- benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, ołów, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM₁₀ i PM_{2,5}, arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren ze względu na ochronę

zdrowia,

- dwutlenek siarki, tlenki azotu i ozon ze względu na ochronę roślin.

Ocenę jakości powietrza wykonuje się w strefach, którymi w województwie lubelskim są: Aglomeracja Lubelska i strefa lubelska (obszar województwa poza aglomeracją) dla kryterium ochrony zdrowia oraz strefa lubelska dla kryterium ochrony roślin. W 2011 r. w obu strefach województwa dotrzymane były standardy jakości powietrza dla następujących zanieczyszczeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, benzenu, tlenku węgla, substancji zawartych w pyłe zawieszonym PM₁₀ (ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu) oraz w Aglomeracji Lubelskiej dla pyłu PM_{2,5}. Pomimo notowanego ograniczenia emisji pyłów i gazów ze źródeł przemysłowych nadal identyfikuje się obszary z przekroczeniami stężeń pyłu zawieszonego i ozonu.



L.p.	Adres stacji/Właściciel	Rodzaj mierzonych zanieczyszczeń													
		SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B/a/p	Ozon	NO	NOx	CO	PM2,5
1.	Biała Podlaska ul. Orzechowa /WIOŚ														
2.	Jarczew /IMGW														
3.	Radzyń Podlaski ul. Siłkowskiego 1 B /WIOŚ														
4.	Puławy ul. Lubelska 5 /WIOŚ														
5.	Puławy ul. Skowieszyńska 51/WIOŚ														
6.	Lublin ul. Śliwińskiego 5/WIOŚ														
7.	Lublin ul. Obywatelska 13/WIOŚ														
8.	Wilczopole /WIOŚ														
9.	Chełm ul. Jagiellońska 64 /WIOŚ														
10.	Kraśnik ul. Koszarowa 10 A /WIOŚ														
11.	Zamość ul. Hrubieszowska 69A /WIOŚ														
12.	Biały Stup (RPN) /RPN														

Rysunek 14. Lokalizacja stacji i stanowisk pomiarowych funkcjonujących w 2011 r.
Źródło: WIOŚ w Lublinie

Dwutlenek siarki

W rocznej ocenie jakości powietrza dla SO₂ klasyfikacji dokonano na podstawie dwu parametrów: stężeń 24-godz. i 1 godz. Podstawę klasyfikacji stanowiły wyniki pomiarów uzyskanych łącznie z 6 stanowisk. Średnie roczne stężenia dwutlenku siarki wynosiły do 6,4 µg/m³, maksymalne stężenie 24-godzinne do 40,1 µg/m³, tj. do 32,1% poziomu dopuszczalnego. W latach 2002-2011 stężenia dwutlenku siarki wykazywały niewielką dynamikę zmian. Wzrost stężeń średnich rocznych w ostatnich latach odnotowany na niektórych stanowiskach może wynikać z innego trybu prowadzenia pomiarów.

Dwutlenek azotu

W rocznej ocenie jakości powietrza dla NO₂ klasyfikacji dokonano na podstawie dwu parametrów: stężeń średnich rocznych i 1 godz. Podstawę klasyfikacji w obu strefach stanowiły wyniki pomiarów uzyskanych łącznie z 7 stanowisk.

Najwyższa średnia roczna wartość dwutlenku azotu występowała w Aglomeracji Lubelskiej i wynosiła 22,6 µg/m³ (56,5% poziomu dopuszczalnego), następnie w Puławach 20,0 µg/m³ (50,0% poziomu dopuszczalnego). W Chełmie, Białej Podlaskiej i Zamościu wartości średnie roczne zmieniały się od 11,6 µg/m³ do 13,6 µg/m³. Zdecydowanie wyższe stężenia NO₂ w Aglomeracji Lubelskiej były efektem znacznej emisji punktowej oraz dużego udziału zanieczyszczeń komunikacyjnych. W latach 2002-2011 stężenia

dwutlenku azotu nieuległy większym zmianom.

Pył PM10

Klasyfikacji stref dokonano z uwzględnieniem dwu wartości kryterialnych: stężeń 24-godzinnych i średnich rocznych uzyskanych z 7 stanowisk pomiarów manualnych i 1 automatycznego.

Serię pomiarową charakteryzowała wysoka kompletność i pokrycie roku pomiarami wynoszące - 99,4%. O klasie C przesądziły stężenia 24-godzinne. Przekraczały one wartość dopuszczalną przez więcej niż 35 dni, tj. przez 59 dni. W ocenach rocznych za lata 2005-2010 r. Aglomeracja Lubelska zaliczana była również do klasy C. Podobnie jak w latach wcześniejszych, istotnym problemem jest zanieczyszczenie powietrza pyłem PM10 w sezonie grzewczym, w szczególności w zakresie stężeń 24-godzinnych. W 2011 r. stwierdzono występowanie przekroczeń standardów dla pyłu PM10 na obszarze obu stref, tj. Aglomeracji Lubelskiej oraz strefy lubelskiej. Strefy te zostały zaliczone do klasy Cz powodu przekraczania dobowej wartości dopuszczalnej przez więcej niż 35 dni. Obszarami przekroczeń w strefie lubelskiej są miasta: Biała Podlaska, Chełm, Puławy, Radzyń Podlaski i Zamość. Przekroczenia dopuszczalnych stężeń 24-godzinnych pyłu PM10 powyżej dozwolonej ilości wystąpiły łącznie na 6 stanowiskach. Liczba dni o stężeniach wyższych niż $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wynosiła maksymalnie 59. W strefach o klasie C niezbędne jest prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych. Na przestrzeni lat 2005-2011 standard jakości powietrza dla pyłu PM10, skutkujący zaliczeniem strefy do klasy C, nie był dotrzymany w Aglomeracji Lubelskiej (2005-2011 r.), w Chełmie i Zamościu (2005-2009 r., 2011 r.), w Białej Podlaskiej (2006-2008 r., 2010-2011 r.), w Łęcznej (2007 r.), w Łukowie (2010 r.) i Radzynie Podlaskim (2010-2011 r.). W ostatnich latach stężenia średnie roczne wykazywały niewielką tendencję rosnącą, jednak na większości stanowisk były dotrzymywane. Powodem przekroczeń, głównie stężeń 24-godzinnych, była emisja pyłu i jego prekursorów ze spalania paliw na cele grzewcze oraz z transportu. Potwierdza to duża zmienność stężeń SO_2 i pyłu PM10 w ciągu roku, wzrastająca w okresie jesienno-zimowym, zwłaszcza na terenach zabudowy mieszkaniowej.

Ozon

Zanieczyszczenie powietrza ozonem dla kryterium ochrony zdrowia oceniono na podstawie serii pomiarowych uzyskanych z 5 stanowisk. Liczba dni z przekroczeniem

poziomu docelowego w roku kalendarzowym, uśredniona dla trzech ostatnich lat, na poszczególnych stanowiskach wynosiła maksymalnie 12,3, była więc niższa od liczby dozwolonej wynoszącej 25. W Białej Podlaskiej liczba dni z przekroczeniem poziomu docelowego w 2011 r. wynosiła 1,5. Zatem Aglomeracja Lubelska i strefa lubelska z uwagi na brak przekroczeń poziomu docelowego zostały zaliczone do klasy A. Ze względu na drugie kryterium, jakim jest poziom celu długoterminowego, obie strefy zaliczono do klasy D2, jako niespełniające wymogu, gdyż wystąpiły dni z przekroczeniem wartości $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Kryterium celu długoterminowego dla ozonu, do osiągnięcia w 2020 r., nie dopuszcza żadnego przekroczenia wartości $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w roku kalendarzowym. W latach 2002-2011 w województwie lubelskim trzyletnia średnia arytmetyczna z liczby dni ze stężeniami 8-godz. ozonu wyższymi od $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ charakteryzująca się zmiennością: wystąpiła niewielka tendencja rosnąca na stacji miejskiej w latach 2008-2010, po czym spadek w 2011 r. Na żadnym stanowisku nie wystąpiły wartości wyższe od poziomu alarmowego dla ozonu.

Tlenek węgla

Kryteria oceny jakości powietrza pod względem zanieczyszczenia tlenkiem węgla dotyczą stężeń 8-godzinnych. Wartość dopuszczalna określona jest, jako maksymalna średnia ośmiogodzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę z ośmiu średnich jednogodzinnych w ciągu doby. W 2011 r. na terenie województwa lubelskiego funkcjonował o jedno stanowisko, gdzie monitorowano stężenia tlenku węgla. Jest to stanowisko zlokalizowane w Aglomeracji Lubelskiej przy ul. Obywatelskiej, w miejscu o spodziewanych wysokich stężeniach tlenku węgla. W 2011 r. kompletności pokrycie roku pomiarami wynosiła 74,2%, co jest niewystarczające do klasyfikacji. Jednak biorąc pod uwagę analizę wielkości emisji z terenu Lublina w latach 2009-2011 oraz to, że w latach ubiegłych nie występowały przekroczenia dopuszczalnego poziomu CO_2 w powietrzu, oszacowano stężenie średnie dla roku 2011 na poziomie $517,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Maksymalne ośmiogodzinne stężenie w 2011 r. wynosiło 57,1% poziomu dopuszczalnego. Z uwagi na powyższe aglomerację Lubelską zaliczono do klasy A oraz strefę lubelską na podstawie wyników pomiarów w latach 2009-2011 w aglomeracji, także do klasy A. Wartość stężenia maksymalnego ośmiogodzinnego ze stanowiska w aglomeracji przeanalizowano pod kątem dotrzymywania kryteriów dla uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej. Wzięto pod uwagę wielkość emisji oraz wyników pomiarów mobilnych prowadzonych w latach wcześniejszych. Obszary te zarówno w klasyfikacji według norm polskich jak również według

jednolitych kryteriów w skali kraju, zgodnych z kryteriami UE, również zaliczono do klasy A.

Do oceny jakości powietrza pod względem zanieczyszczenia tlenkiem węgla wykorzystano serię pomiarową ze stacji zlokalizowanej w Aglomeracji Lubelskiej na obszarze o spodziewanych wysokich stężeniach tego zanieczyszczenia. W 2011 r. maksymalna średnia 8-godzinna wynosiła $5707,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co świadczy o dotrzymaniu poziomu dopuszczalnego nawet na obszarach o dużej presji źródeł emisji. Podobnie jak w latach wcześniejszych, istotnym problemem jest zanieczyszczenie powietrza pyłem PM_{10} w sezonie grzewczym, w szczególności w zakresie stężeń 24-godzinnych. W 2011r. stwierdzono występowanie przekroczeń standardów dla pyłu PM_{10} na obszarze obu stref, tj. Aglomeracji Lubelskiej oraz strefy lubelskiej. Strefy te zostały zaliczone do klasy C z powodu przekraczania dobowej wartości dopuszczalnej przez więcej niż 35 dni. Obszarami przekroczeń w strefie lubelskiej są miasta: Biała Podlaska, Chełm, Puławy, Radzyń Podlaski i Zamość. Przekroczenia dopuszczalnych stężeń 24-godzinnych pyłu PM_{10} powyżej dozwolonej ilości wystąpiły łącznie na 6 stanowiskach. Liczba dni o stężeniach wyższych niż $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wynosiła maksymalnie 59. W strefach o klasie C niezbędne jest prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych. Na przestrzeni lat 2005-2011 standard jakości powietrza dla pyłu PM_{10} , skutkujący zaliczeniem strefy do klasy C, nie był dotrzymany w Aglomeracji Lubelskiej (2005-2011 r.), w Chełmie i Zamościu (2005-2009r., 2011 r.), w Białej Podlaskiej (2006-2008 r., 2010-2011 r.), w Łęcznej (2007 r.), w Łukowie (2010 r.) i Radzynie Podlaskim (2010-2011 r.). W ostatnich latach stężenia średnie roczne wykazywały niewielką tendencję rosnącą, jednak na większości stanowisk były dotrzymywane. Powodem przekroczeń, głównie stężeń 24-godzinnych, była emisja pyłu i jego prekursorów ze spalania paliw na cele grzewcze oraz z transportu. Potwierdza to dużą zmienność stężeń SO_2 i pyłu PM_{10} w ciągu roku, wzrastającą w okresie jesienno-zimowym, zwłaszcza na terenach zabudowy mieszkaniowej.

Benzen

Kryteria oceny jakości powietrza pod względem zanieczyszczenia benzenem dotyczą rocznego okresu uśredniania wyników pomiarów. Podstawę klasyfikacji stanowiły wyniki pomiarów uzyskanych łącznie z 4 stanowisk (w tym 1 automatyczne, 3 z pomiarami okresowymi).

W zakresie zanieczyszczenia powietrza benzenem najwyższe stężenie średnie roczne wystąpiło w Zamościu i wynosiło $3,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (76% poziomu dopuszczalnego). Niższe wartości,

odnotowano w miastach: Biała Podlaska – 1,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i Kraśnik – 2,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. W Aglomeracji Lubelskiej niska kompletność pomiarów uniemożliwiła wyznaczenie stężenia średniego dla roku kalendarzowego. Stężenie średnie obliczone z okresu od stycznia do końca marca wyniosło 2,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Uzyskane wyniki wskazują również na dotrzymywanie zaostrzonych kryteriów określonych dla uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej.

Metale w pyłe zawieszonym

Zawartość metali w pyłe PM₁₀ monitorowano na jednej stacji zlokalizowanej w Lublinie. Uzyskane wyniki pomiarów, pomimo dużej presji zanieczyszczeń, charakteryzowały się niskimi i bardzo niskimi wartościami. Średnie roczne stężenie ołowiu wynosiło 0,006 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i stanowiło 1,2% poziomu dopuszczalnego. Stężenie arsenu wynosiło 0,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. 11,7% poziomu docelowego, stężenie kadmu 0,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. 6% poziomu docelowego, niklu 0,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. 3% poziomu docelowego. Z tego względu obie strefy dla wszystkich ww. metali zostały zaliczone do klasy A.

Benzo(α)piren

Kryterium oceny jakości powietrza pod względem zanieczyszczenia benzo(a)pirenem dotyczy rocznego okresu uśredniania wyników pomiarów. Oceny i klasyfikacji stref dokonano na podstawie wyników pomiarów prowadzonych na 5 stanowiskach. Zestawienie parametrów wyznaczono z poszczególnych serii pomiarowych, stanowiących podstawę oceny. Wartości średnie roczne zawierały się w przedziale od 0,5 ng/m^3 do 0,8 ng/m^3 . Aglomerację Lubelską jak i strefę lubelską zaliczono do klasy A. Stężenia benzo(a)pirenu, jako wskaźnika WWA oznaczane w pyłe PM₁₀ nie przekraczały poziomu docelowego. Wszystkie wartości średnie Roczne oznaczane na 5 stanowiskach wynosiły maksymalnie 0,8 ng/m^3 , co było podstawą do zaliczenia obu stref do klasy A.

XI.II WODY POWIERZCHNIOWE PŁYNĄCE

Monitoring diagnostyczny

Zakres pomiarowy monitoringu diagnostycznego, oprócz elementów biologicznych i fizykochemicznych w skład, których wchodziły również specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne, obejmował także badania wskaźników chemicznych

zawierających substancje priorytetowe i inne substancje zanieczyszczające. Badania prowadzono w 12 ppk. dla 12 JCWP, w tym 9 naturalnych ciekach, 2 silnie zmienionych oraz 1 sztucznej części wód. Klasyfikacja elementów biologicznych: Dla 7 punktów w 7 JCWP określono III klasę jakości, o czym zdecydował głównie fitobentos. Dobrą, II klasę czystości stwierdzono dla 5 punktów w 5 JCWP, o czym w znacznej mierze zdecydował drugi z badanych elementów – makrofity. Klasyfikacja elementów fizykochemicznych: we wszystkich badanych punktach stwierdzono dobry stan fizykochemiczny (II klasa). Klasyfikacja elementów fizykochemicznych – specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych: dla wszystkich badanych punktów wyznaczono II klasę czystości, głównie ze względu na węglowodory ropopochodne, rzadziej fenole lotne. Pozostałe wskaźniki tych zanieczyszczeń dotrzymywały normy dla klasy I. Stan/potencjał ekologiczny: dla 7 ppk. (7 JCWP: 6 naturalnych i 1 silnie zmieniona) określono umiarkowany stan/potencjał ekologiczny natomiast dla 5 ppk. (5 JCWP: 3 naturalnych, 1 silnie zmienionej i 1 sztucznej) dobry stan/potencjał ekologiczny. Stan chemiczny: we wszystkich ppk. i JCWP stan chemiczny określono jako dobry. Nie odnotowano żadnych przekroczeń wartości dopuszczalnych dla klasy I. Stan wód: w 7 JCWP (58%) stwierdzono zły stan wód natomiast w 5 JCWP (42%) dobry stan wód.

Z uwagi na ubogą sieć rzeczną gminy znaczenie rzek w systemie hydrologicznym oraz ze względu na walory przyrodnicze i krajobrazowe, szczególnie rzeki Tuczyn – ochrona rzek zarówno pod względem sanitarnym jak i krajobrazowym należy do priorytetowych i strategicznych zadań ekologicznych gminy. Ochrona wód powierzchniowych to zadanie ciągle dla gminy, w szczególności w zakresie zakazu odprowadzania do wód nieoczyszczonych ścieków, czy składowania w bliskim sąsiedztwie odpadów. Utrzymanie naturalnego stanu cieków to zasadnicze walory krajobrazowe gminy.

Badania jakości wód powierzchniowych realizowane są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Jest to system pomiarów, analiz i ocen stanu czystości wód powierzchniowych płynących i stojących. Z rzek dotyczących gminy Gościeradów monitorowana jest Sanna w dolnym biegu na odcinku 6,9 km. Ten odcinek Sanny klasyfikowany jest w II- giej klasie czystości rzek. Ponieważ Karasiówka i Tuczyn są prawobrzeżnym dopływem Sanny, to ich stan wód jest zadowalający. Do obydwu rzek, zarówno Karasiówki, jak i Tuczyn nie są odprowadzane żadne ścieki przemysłowe, czy poważniejsze ilości nieoczyszczonych ścieków bytowo- gospodarczych. Wody powierzchniowe muszą być pod szczególną ochroną władz gminy.

Monitoring operacyjny

Zakres pomiarowy dla 45 ppk. w 43 JCWP – 22 naturalnych częściach wód, 20 silnie zmienionych i 1 sztucznej, badanych w ramach monitoringu operacyjnego, zawierał elementy biologiczne oraz fizykochemiczne. Klasyfikacja elementów biologicznych: III klasę jakości wyznaczono dla 26 ppk. (w 25 JCWP), o czym decydował głównie fitobentos. Dla 19 ppk. (w 18JCWP) określono dobrą II klasę, co determinowały głównie makrofity, rzadziej fitoplankton. Klasyfikacja elementów fizykochemicznych: dla 1ppk. (1 JCWP) wyznaczono bardzo dobry stan elementów fizykochemicznych, dla 30 ppk. (28 JCWP) wyznaczono dobry stan natomiast dla 14 ppk. (14JCWP) stan poniżej dobrego. Zadecydowały o tym głównie: OWO, azot oraz sporadycznie fosforany. Stan/potencjał ekologiczny: stan/potencjał umiarkowany wyznaczono dla 32 ppk. (31 JCWP: 18 naturalnych i 13 silnie zmienionych), natomiast dla 13ppk. (12 JCWP: 5 naturalnych, 6 silnie zmienionych i 1 sztucznej) określono stan/potencjał ekologiczny jako dobry i powyżej dobrego. Stan wód: spośród 35 ppk. (33 JCWP) możliwych dla określenia stanu wód, dla 30 ppk. (29 JCWP) –88% stwierdzono zły stan natomiast dla 5 ppk. (4JCWP) – 12% określono dobry stan wód.

Monitoring badawczy

Badania w ramach monitoringu badawczego prowadzono dla 12 ppk. w 9 JCWP naturalnych. 2 punkty na 1 JCWP badano w związku z zobowiązaniami lokalnymi w ramach z integrowanej stacji monitoringu środowiska, zlokalizowanej na terenie Roztoczańskiego Parku Narodowego. Dla tej JCWP dokonano jedynie klasyfikacji elementów fizykochemicznych, ze względu na brak wyników badań elementu biologicznego – makrobezkręgowców, które są w trakcie oznaczania. Stan fizykochemiczny w obydwu punktach określono jako bardzo dobry. Badania pozostałych 10 punktów w 8 JCWP rzeki Bug i jej dopływów prowadzono w związku z realizacją umów międzynarodowych na wodach granicznych. Klasyfikacja elementów biologicznych: dobrą II klasę wskaźników biologicznych określono dla 8 ppk. (6 JCWP), o czym zdecydował głównie wskaźnik najbardziej miarodajny dla tego typu rzek – fitoplankton. III klasę wyznaczono jedynie dla 2 ppk. (2 JCWP).

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych: dla 3 punktów (3 JCWP) stwierdzono II klasę, natomiast dla reszty 7 ppk. (5 JCWP) określono stan elementów fizykochemicznych jako poniżej stanu dobrego, głównie ze względu na fosforany i sporadycznie OWO. Pozostała część wskaźników fizykochemicznych w przewadze dotrzymywała norm dla I bardzo dobrej klasy

czystości. Klasyfikacja elementów fizykochemicznych – specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych: dla wszystkich badanych punktów wyznaczono I klasę czystości. Stan/potencjał ekologiczny: umiarkowany stan ekologiczny określono dla 7 ppk. (5 JCWP), natomiast dla 3 ppk. (3 JCWP) stwierdzono dobry stan ekologiczny.

Stan wód: określono dla 7 części wód – 62,5%, możliwych do oceny zgodnie z rozporządzeniem. Ich stan określono jako zły. Na wykresach 6-7 przedstawiono klasyfikację biologicznych i fizykochemicznych elementów jakości oraz stanu/potencjału ekologicznego we wszystkich badanych ppk. w 2011 roku.

WODY PRZEZNACZONE DO BYTOWANIA RYB

Sieć punktów monitoringu wód przeznaczonych do bytowania ryb w warunkach naturalnych była zaprojektowana w oparciu o wykazy obszarów ochrony siedlisk i gatunków, w których stwierdzono występowanie chronionych gatunków ryb. Badaniami objęto 10 ppk w zakresie zgodnym z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz.U. z 2002 r. Nr 176, poz.1445). W oparciu o ww. rozporządzenie przeprowadzono ocenę i stwierdzono, że w 2 badanych ppk. woda nie spełniała wymagań określonych dla wód przeznaczonych do bytowania ryb w warunkach naturalnych. W obydwu punktach odnotowano przekroczenie wartości dopuszczalnych dla zawiesiny ogólnej, BZT5 i fosforu ogólnego. Dla 8 ppk. wody spełniały wymagania określone ww. rozporządzeniem.

OBSZARY NATURA 2000

Wody powierzchniowe na obszarach ochrony siedlisk lub gatunków, których stan jest ważnym czynnikiem ochrony, badane były w 14 ppk. zlokalizowanych na 14 JCWP. Dla takich obszarów nie wyznaczono dodatkowych wymagań, jedynie określono, że jednolita część wód o umiarkowanym stanie ekologicznym nie spełnia wymagań dla takich obszarów, a wymagania te spełnia tylko dobry i bardzo dobry stan ekologiczny. Z przeprowadzonych badań wynika, że stan wód spełnił wymagania dla obszarów Natura 2000 tylko w 3 ppk., tj. 3 JCWP (21, 5%), w pozostałych 11 ppk. – 11 JCWP (78, 5%) wymagania nie zostały spełnione.

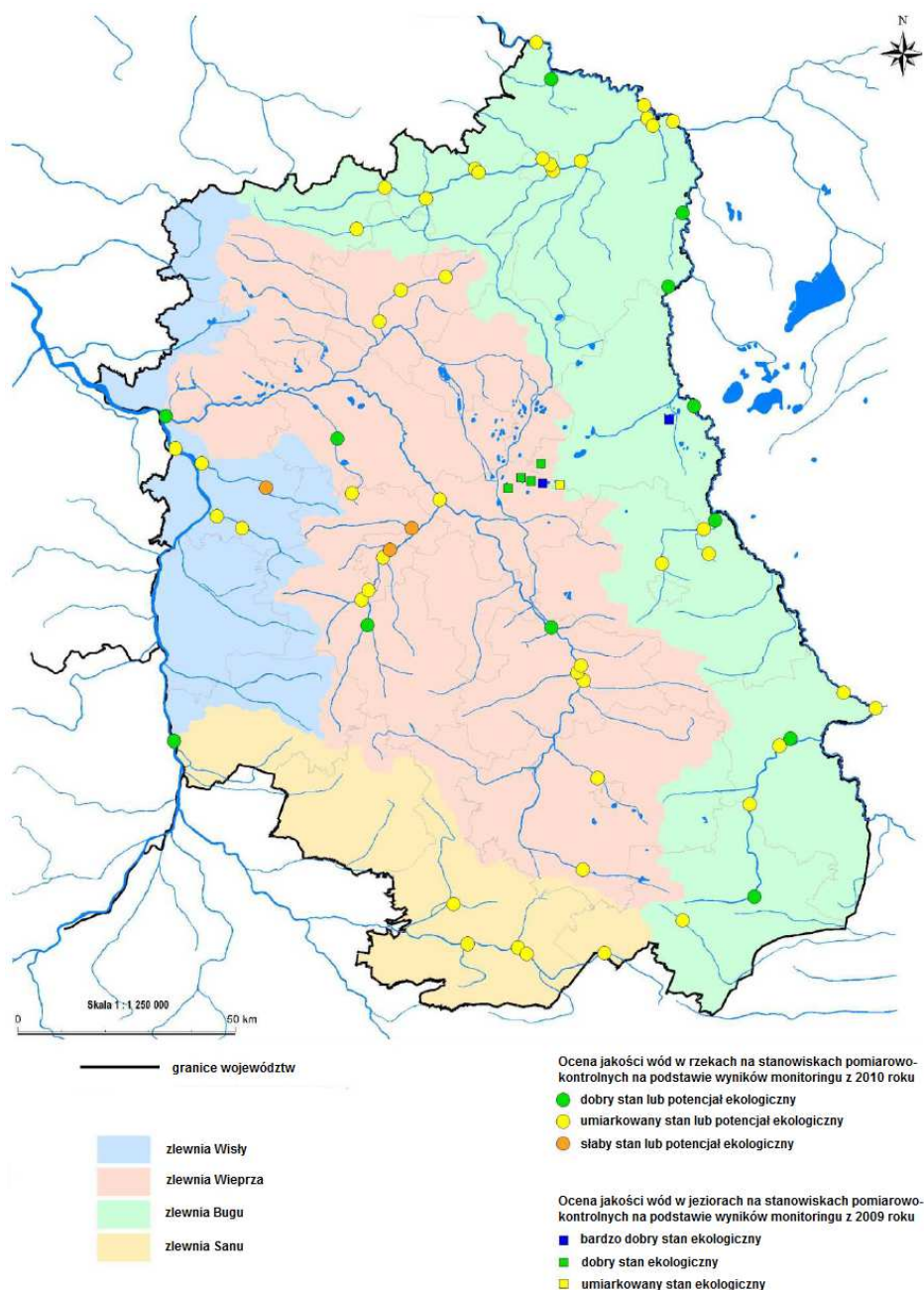
EUTROFIZACJA KOMUNALNA

Implementacja Dyrektywy dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EWG) do polskiego prawodawstwa doprowadziła, że obszar całego kraju został uznany za wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami ze źródeł komunalnych. W związku z tym, wszystkie punkty monitoringu operacyjnego posłużyły do oceny stopnia eutrofizacji wód. Zakres badań obejmował następujące wskaźniki: elementy biologiczne – fitoplankton bądź fitobentos, fizykochemiczne – BZT₅, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosforany i fosfor ogólny. Oceny dokonano na podstawie badań w 40 ppk. na 39 JCWP. Dla 5 ppk. na 4 JCWP ocena była niemożliwa ze względu na brak wyniku wskaźnika biologicznego – fitoplanktonu bądź fitobentosu, których badania nie były wymagane zgodnie z nieobowiązującym już rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2009 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych. W 29 ppk. (28 JCWP) – 72% stwierdzono niespełnienie wymagań dla tych obszarów, czyli wody uznano za zagrożone eutrofizacją ze źródeł komunalnych (najczęściej decydował o tym fitobentos i w kilku przypadkach azot Kjeldahla) natomiast dla 11 ppk. (w 11 JCWP) – 28% określono spełnienie wyznaczonych wymagań – wody niezagrożone eutrofizacją komunalną.

XI.III WODY POWIERZCHNIOWE STOJĄCE

W 2011 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie realizując zadania ujęte w „Programie Państwowego Monitoringu Środowiska województwa lubelskiego na lata 2010-2012” przeprowadził badania siedmiu jezior. Wszystkie badane jeziora objęto monitoringiem operacyjnym, 4 z nich badano również w ramach monitoringu diagnostycznego oraz 1 jezioro – Białe Włodawskie w ramach monitoringu reperowego. Badania prowadzono zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2009 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. Nr 81, poz. 685). Monitoring diagnostyczny obejmował: pełny zakres badań elementów biologicznych (fitoplankton, fitobentos i makrofity), parametry fizykochemiczne charakteryzujące: natlenienie, przezroczystość, substancje biogenne i zasolenie, a także ocenę stanu chemicznego tj. ze względu na obecność substancji priorytetowych i szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. W jeziorach objętych monitoringiem operacyjnym, zgodnie z ww. rozporządzeniem, realizowano badania

fitoplanktonu i wspierających wskaźników fizykochemicznych. Ocenę stanu jednolitych części wód jeziornych w dorzeczach, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, wykonuje Instytut Ochrony Środowiska. Ocena za rok 2011 jest w trakcie weryfikacji, w raporcie przedstawiono wstępną ocenę stanu monitorowanych jezior, określając ich stan ekologiczny oraz w przypadku jezior objętych monitoringiem diagnostycznym, także ich stan chemiczny. Parametrami decydującymi o stanie ekologicznym jezior były badania biologiczne. We wszystkich badanych jeziorach zgodnie z zaleceniami Głównego Inspektora Ochrony Środowiska wyznaczono multimetriks fitoplanktonowy, dodatkowy nowo wypracowany parametr charakteryzujący fitoplankton. Zawartość chlorofilu „a”, a także skład i obfitość glonów, są cenną informacją przy ocenie stanu ekologicznego jezior, ponieważ odzwierciedlają ogólne warunki środowiska zachodzące w danym zbiorniku. Multimetriksfitoplanktonowy (PMPL), będący uśrednioną wartością trzech wskaźników: biomasy fitoplanktonu, biomasy sinic i chlorofilu „a”, w przypadku wszystkich badanych w 2011 r. jezior, mieścił się w granicach od 0 do 2, odpowiadając bardzo dobremu i dobremu stanowi ekologicznemu. „Procedura oceny stanu ekologicznego jezior w oparciu o multimetriks fitoplanktonowy” definiuje również wartości graniczne koncentracji: chlorofilu, biomasy ogólnej i biomasy sinic dla poszczególnych klas. W analizowanych jeziorach bardzo korzystnie wypada koncentracja biomasy sinic i biomasy ogólnej nie przekracza wartości granicznej dla klasy I, jedynie w jeziorze Białym Sosnowickim koncentracja biomasy ogólnej spełniła wymagania II klasy. Gorzej wypada metriks - chlorofil „a”, wskaźnik ten jedynie w 4 jeziorach nie przekracza wartości granicznych II klasy (Białe Włodawskie, Piaseczno, Sumin i Zagłębocze). W przypadku jeziora Łukcze mieści się w granicach III klasy, a w pozostałych jeziorach: Białym Sosnowickim i Rogóżnie spełnia wymagania IV klasy.



Rysunek 15. Jakość wód podziemnych w 2010 i 2009 r.
Źródło: Lubelski Urząd Wojewódzki.

XI.IV PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Analiza wyników badań przeprowadzonych na obszarze województwa nie wykazała przekroczeń dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego wynoszącej 7 V/m, określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku

oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883). Średnie arytmetyczne zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3 000 MHz uzyskanych dla wszystkich punktów pomiarowych utrzymywały się na niskim poziomie i wynosiły od 0,02 V/m (0,3% wartości poziomu dopuszczalnego) do 0,44 V/m (6,3% wartości poziomu dopuszczalnego). Najniższą wartość składowej elektrycznej odnotowano w miejscowości Obrocz, a najwyższą w Zamościu przy ul. Peowiaków. Porównując średnie wartości z poszczególnych rodzajów terenów, można zauważyć, że najwyższe średnie wartości występują na terenach miast powyżej 50 tys. mieszkańców i pozostałych miast, a najniższe na terenach wiejskich. Średnia arytmetyczna wszystkich wyników wykonanych w 2011 r. wynosi 0,14V/m, co stanowi 2% wartości dopuszczalnego poziomu pól elektromagnetycznych określonego prawem. Uzyskane wyniki pokazują, że największe natężenie PEM występuje na obszarach miejskich i przemysłowych, gdzie liczba sztucznych źródeł jest wprost proporcjonalna do gęstości zaludnienia. Znacznie mniejsze natężenie jest na terenach wiejskich o małej gęstości zaludnienia.

XI.V WPŁYW ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEJ LINII 110 kV NA OBSZARY NATURA 2000

Określono możliwe dwa warianty przebiegu projektowanej linii energetycznej 110kV na terenie gminy Gościeradów. Jedna z linii częściowo przebiega przez teren ostoi sieci Natura 2000.

Linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia (110 kV) w dalszym etapie prac urbanistycznych (plan zagospodarowania przestrzennego) będą posiadały strefy techniczne (z zakazem zabudowy). Oddziaływanie to określa się więc jako okresowe i ograniczone do skali lokalnej.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, planowane przedsięwzięcie zostało zakwalifikowane do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z § 3 ust.1 pkt 7 „stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym nie mniejszym niż 110 kV, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 6”

Ze względu na występowanie dużego skupiska różnych walorów w tych miejscach m.in. występowanie rzadkich gatunków oraz siedlisk chronionych w ramach sieci Natura 2000, odcinki te uznano za newralgiczne, które wymagają szczególnego podjęcia na etapie

budowy planowanej linii elektroenergetycznej 110 kV. Wymagają wyższej staranności na etapie eksploatacji. Na etapie porealizacyjnym wybrane tereny newralgiczne wymagać będą zastosowania działań łagodzących poprzez m.in. wdrożenie działań monitoringowych.

Lokalne zniszczenia siedliska ograniczone do kilku metrów kwadratowych w miejscu stawiania słupów energetycznych oraz nietrwałe niszczenie siedlisk na skutek prac ciężkiego sprzętu i dojazdu maszyn do miejsca prac. Na etapie eksploatacji planowane linie nie będą wykazywały negatywnego oddziaływania na siedliska roślinne.

Prognozowanie oddziaływania na obszar Natura 2000 opierać się będą na danych literaturowych dotyczących śmiertelności ptaków wykazanej dla linii o wysokim napięciu. Dane te zestawiono z danymi dotyczącymi wykorzystania przestrzeni powietrznej w miejscu planowanej inwestycji w celu otrzymania prawdopodobnej śmiertelności ptaków w wyniku kolizji z planowaną linią 110kV

W wyniku kolizji z liniami wysokiego napięcia giną przede wszystkim ptaki duże o mniejszej zwrotności takie jak: łabędź, żuraw, bielik czy bocian biały. W przypadku obydwu typów linii istnieje możliwość zastosowania prostych rozwiązań technicznych znacznie zmniejszających śmiertelność ptaków

Największym zagrożeniem ze strony napowietrznej linii wysokiego napięcia 110 kV jest ryzyko kolizji z dużymi ptakami. Najgroźniejszy jest przewód odgromny, ponieważ jest on wyraźnie mniej widoczny od przewodów przesyłowych. Aby minimalizować ryzyko kolizji należy w newralgicznych miejscach przebiegu linii zainstalować markery powietrzne pomagające ptakom w porę zauważyć

Przewód odgromny. Przedsięwzięcie nie stanowi wysokiego ryzyka dla cennych przyrodniczo siedlisk. Nadzór przyrodnika powinien być ograniczony do terenów znajdujących się na obszarze Natura 2000. W trakcie eksploatacji nie przewiduje się monitoringu siedlisk, ponieważ inwestycja ma charakter statyczny a jej oddziaływanie na siedliska roślinne w trakcie eksploatacji będzie miało marginalny charakter. Prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków (1 marca – 31 lipca) znacząco redukuje ryzyko przepłoszenia najcenniejszych gatunków ptaków.

XI. VI WPŁYW ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEJ BUDOWY DROGI KRAJOWEJ NR 74, KLASY GP/S NA OBSZAR NATURA 2000

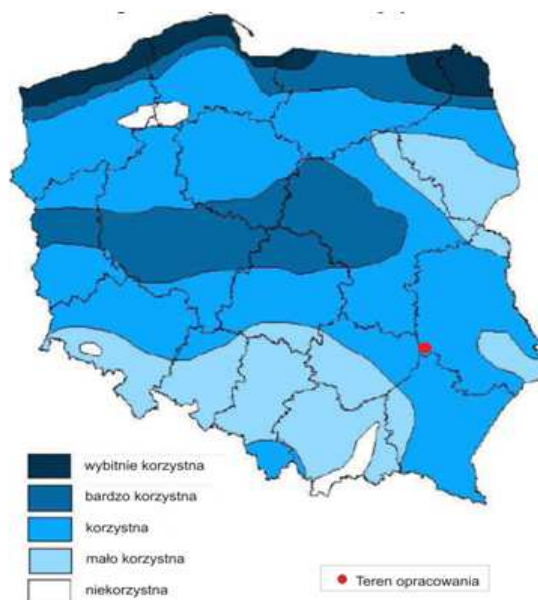
Projektowany przebieg drogi krajowej nr 74, klasy GP/S (z rezerwą terenu dla przyszłego przebiegu tzw. „Szlaku Staropolskiego” – droga S46) wraz z węzłem w rejonie

miejsowości Księżomierz, położony jest poza obszarami objętymi ochroną przyrody, ale znajduje się w ich bliskim sąsiedztwie.

Po zastosowaniu rozwiązań minimalizujących oddziaływanie inwestycji na środowisko, analizowana inwestycja niepowinna w sposób negatywny oddziaływać na sieć Natura 2000. Projektowana droga będzie nowym elementem w środowisku, jednakże stopień ingerencji w tereny biologicznie będzie niewielki. Na analizowanym odcinku zastosowane powinny być rozwiązania chroniące środowisko i umożliwiające migrację zwierząt, mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko. Jeżeli potencjalny inwestor nie będzie pewien jaki wpływ ma dane przedsięwzięcie na zasoby przyrodnicze powinien to sprawdzić. W tym celu niezbędne jest przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko. Jest ono podstawą wydania przez właściwy organ administracyjny decyzji środowiskowej zezwalającej bądź też nie na realizację przedsięwzięcia.

XI.VII ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Odnawialne źródła energii są to źródła wykorzystujące w procesie przetwarzania energię występującą w rozmaitych postaciach, w szczególności promieniowania słonecznego, wiatru, wody, a także biomasy i ciepła wnętrza Ziemi.



Rysunek 16. Strefy energetyczne wiatru na obszarze Polski.

Źródło: www.test.lodzkie.pl

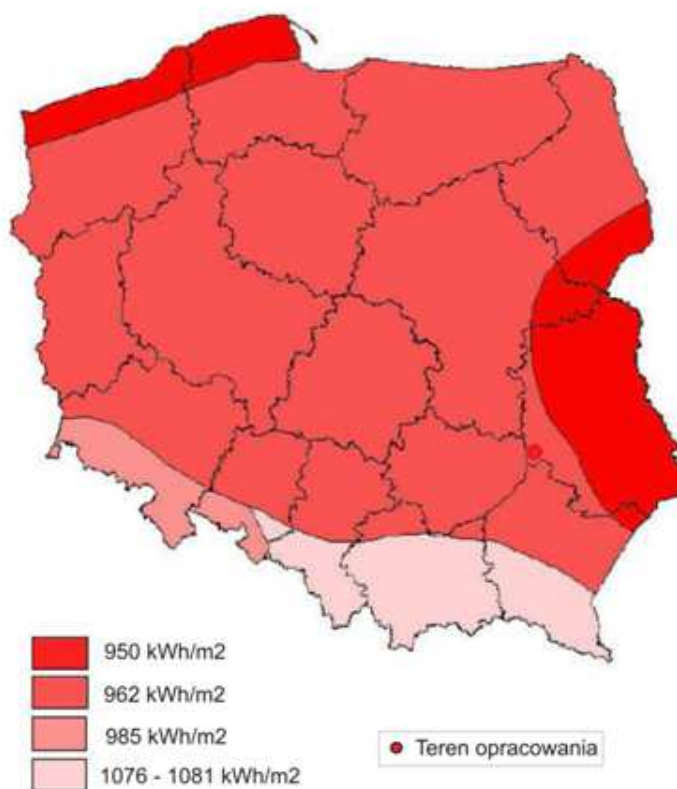
Uważa się, że na 1/3 powierzchni Polski istnieją odpowiednie warunki do rozwoju

energetyki wiatrowej (średnie roczne prędkości powyżej 4 m/s). W świetle opracowań Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej znaczna część Polski (w tym Gmina Gościeradów) posiada wystarczające warunki do wykorzystania energii wiatru do produkcji energii elektrycznej i do napędu urządzeń technologicznych

Z uwagi na występowanie dużych areałów gleb użytkowanych rolniczo, które są pozbawione jakiegokolwiek zabudowy w strefie rolnej dopuszcza się lokalizację farm elektrowni wiatrowych oraz innych źródeł energii odnawialnej.

Energetyka słoneczna jest praktycznie najmniej wykorzystywaną formą energii w Polsce. Praktyczną możliwość wykorzystania energii słonecznej ograniczają warunki klimatyczne oraz wciąż jeszcze wysokie nakłady inwestycyjne, związane z zainstalowaniem odbiorników o bardzo dużych powierzchniach.

Położenie geograficzne Gminy Gościeradów powoduje, że sprawność urządzeń wykorzystujących energię promieniowania słonecznego nie jest największa. Dotychczas na jej terenie brak jest większych instalacji wykorzystujących tę energię. Funkcjonuje natomiast szereg instalacji do podgrzewania wody w zabudowie jednorodzinnej.



Rysunek 17. Rozkład sum nasłonecznienia na jednostkę powierzchni poziomej.
Źródło: www.lodzkie.pl.

Do odnawialnych źródeł energii, które potencjalnie można wykorzystywać w gminie

zaliczają się: energia wiatrowa, energia słoneczna oraz energia powstała z przetwarzania biomasy i biogazu. Najbardziej preferowane kierunki uzyskiwania energii ze źródeł odnawialnych to energia wiatrowa, pozyskiwana z siłowni wiatrowych.

Zgodnie z ustaleniami Wojewódzkiego Programu Alternatywnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego obszar Gminy Gościeradów należy do zasobnych pod względem pozyskiwania wiatru do celów energetycznych. Miejscowość Księżomierz położona w północnej części gminy wskazano w wyżej wymienionym opracowaniu jako obszar o najlepszych warunkach do rozwoju energetyki wiatrowej. Wyniki badań energii wiatru, które zostały przeprowadzone na wysokości 30 m nad poziomem gruntu w klasie szorstkości terenu „0-1”, oszacowano na ponad 1120 kWh/m²/rok. Klasa szorstkości „0-1” oznacza, iż teren jest otwarty z nielicznymi niskimi przeszkodami nieznacznie pofalowany.

W związku z możliwością lokalizowania elektrowni wiatrowych na terenie gminy, dopuszcza się rozbudowę, przebudowę lub budowę nowych sieci NN, WN, i SN oraz stacji elektroenergetycznych (rozdzielnie, stacje GPZ, etc.), które warunkują przyłączenia źródła OZE do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego i odbiór wyprodukowanej energii elektrycznej.

XI.VIII MOŻLIWE ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ

Obszar opracowania jest terenem typowo rolniczym. Dominuje tu funkcja rolnicza. Projekt studium dzieli cały obszar na strefy funkcjonalne w oparciu o istniejące już zainwestowanie. Taki podział pozwoli uniknąć chaotycznego rozprzestrzeniania się poszczególnych funkcji, a tym samym nie doprowadzi do drastycznych zmian w krajobrazie. Podział obszaru opracowania na strefy funkcjonalne pozwala na całościowe i racjonalne gospodarowanie przestrzenią Gminy. Wprowadzenie wytycznych dla poszczególnych funkcji również ma niemałe znaczenie dla przyszłej jakości wiejskiego krajobrazu. Oddziaływania projektowanych funkcji na krajobraz wiązać się będzie głównie z wprowadzeniem do otoczenia nowych obiektów. W stanie istniejącym, w sąsiedztwie terenów przeznaczonych do zabudowy zlokalizowane są już zabudowania. W trakcie realizacji zamierzeń inwestycyjnych, związanych z realizacją przewidzianych w projekcie zmiany studium funkcji, wystąpią ponadto następujące (czasowe) zmiany w krajobrazie:

- ruch maszyn budowlanych (i wiążąca się z tym uciążliwość akustyczna, pylenie, wibracje),
- czasowe składowiska urobku ziemnego z wykopów pod fundamentowanie,

- place obsługi sprzętu budowlanego.

Wymienione wyżej uciążliwości i zmiany w krajobrazie, jakie wystąpią w trakcie realizacji ewentualnych zamierzeń inwestycyjnych, będą miały charakter krótkotrwały i odwracalny.

XI.IX ODDZIAŁYWANIE ELEKTROWNI WIATROWYCH NA KRAJOBRAZ

Najważniejszym efektem skumulowanym oddziaływania elektrowni wiatrowych na środowisko, będzie ich oddziaływanie na krajobraz, które spowoduje zmianę oblicza krajobrazowego tej części regionu. W krajobrazie typowo rolniczym dominantę będą stanowić konstrukcje elektrowni wiatrowych, postrzegane w zespołach i pojedynczo z różnych odległości.

Oddziaływanie na krajobraz zabezpieczy ten obszar przed intensyfikacją zainwestowania osadniczego, trwale dewaloryzującego krajobraz co jest korzystne z punktu ochrony środowiska.

Oddziaływanie pracujących elektrowni wiatrowych na otaczający krajobraz wynika z wizualnej specyfiki samych konstrukcji, fizjografii obszaru inwestycji oraz struktury osadniczej tego regionu. Czynnikiem ograniczającym widoczność tych obiektów są tereny leśne i zadrzewienia, które o ile znajdą się między obserwatorem, a stojącymi elektrowniami wiatrowymi, wówczas mogą nawet w 100% przesłonić je. Niewątpliwie pracujące elektrownie wiatrowe będą elementem obcym w krajobrazie zaburzającym harmonię krajobrazu, jednakże z czasem generatory prądu tej farmy wpiszą się lokalny krajobraz.

Negatywny wpływ elektrowni wiatrowej na otaczający ją krajobraz maleje wraz ze wzrostem odległości od inwestycji. Na tej podstawie wyróżniono następujące strefy tzw. „wizualnego oddziaływania” elektrowni wiatrowej:

1. strefa I (w odległości do 2 km od farmy wiatrowej) – elektrownia wiatrowa jest elementem dominującym w krajobrazie. Obrotowy ruch wirnika jest wyraźnie widoczny i dostrzegany przez człowieka;
2. strefa II (w odległości od 1 do 4,5 km od elektrowni wiatrowej w warunkach dobrej widoczności) – elektrownia wiatrowa wyróżniają się w krajobrazie i łatwo ją dostrzec, ale nie są elementem dominującym. Obrotowy ruch wirnika jest widoczny i przyciąga wzrok człowieka;
3. strefa III (w odległości od 2 do 8 km od elektrowni wiatrowej) – elektrownia wiatrowa jest widoczna, ale nie jest „narzucającym się” elementem w krajobrazie. W warunkach

dobrej widoczności można dostrzec obracający się wirnik, ale na tle swojego otoczenia same turbiny wydają się być stosunkowo niewielkich rozmiarów;

4. strefa IV (w odległości powyżej 7 km od elektrowni wiatrowej) – elektrownia wiatrowa wydaje się być niewielkich rozmiarów i nie wyróżnia się znacząco w otaczającym je krajobrazie. Obrotowy ruch wirnika z takiej odległości jest właściwie niedostrzegalny.

Obiekty terenów elektrowni wiatrowych w zależności od ostatecznych form kubaturowo architektonicznych (składy i magazyny) będą stanowić trwałe i znaczący akcent architektoniczny, niejednokrotnie widoczny ze znacznej odległości, co niewątpliwie jest bezpośrednią, negatywną ingerencją w krajobraz o charakterze ocenianym powszechnie jako negatywny. Wojewódzki Program Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii w Województwie Lubelskim w tym aspekcie podaje, że w krajobrazie falistym oddziaływania widokowe turbin mogą być widoczne z 3 km (odległość ta jest dwukrotnie większa w krajobrazie bardziej monotonnym). Dodatkowo, w obszarach narażonych na przebywanie ptaków działaniem eliminującym powinno być wykluczenie nowych zalesień w celu maskowania terenów lokalizacji urządzeń energetyki wiatrowej, nie tylko zmieniających nasilenie wiatrów, ale by nie 'zwabiać' ptactwa do gniazdowania i związanych z tym migracji dobowych. Ważna jest też kolorystyka samych masztów, co też ustalenia Studium podkreślają. Zespół (tu kilku) elektrowni wiatrowych wraz z tzw. infrastrukturą towarzyszącą (stacją transformatorową, drogami dojazdowymi, masztem do pomiaru prędkości wiatru, itp.), rozmieszczonych na terenie o znaczącej powierzchni, może więc stać się elementem dominującym w krajobrazie danego regionu. Może to być oddziaływanie skumulowane, długoterminowe z planowanymi w przyszłości w gminach sąsiednich parkami elektrowni wiatrowych. Jednocześnie turbiny będą i mogą mieć negatywny wpływ na projektowane w gminie parki krajobrazowe.

Niestety na etapie zmian Studium nie znane są tak dokładne dane techniczne (moc czy wysokość wiatraków) – rezerwuje się jedynie tereny pod ewentualną ich lokalizację. Pozytywnym aspektem jest jedynie to, że największe dominanty krajobrazowe (maszty urządzeń energetyki wiatrowej) lokowane są poza najcenniejszymi krajobrazowo terenami gminy (typowanymi do objęcia ochroną).

Ustalenia Studium będą miały zarówno bezpośredni, negatywny, jak i pozytywny, pośredni (poprzez np. ustanowienie ostoi chronionych czy samego faktu wyznaczenia uporządkowanych, zgodnych z zasadami ładu przestrzennego terenów zainwestowania),

długookresowy charakter

XI.X WPŁYW ELEKTROWNI WIATROWYCH NA OTULINĘ PARKU

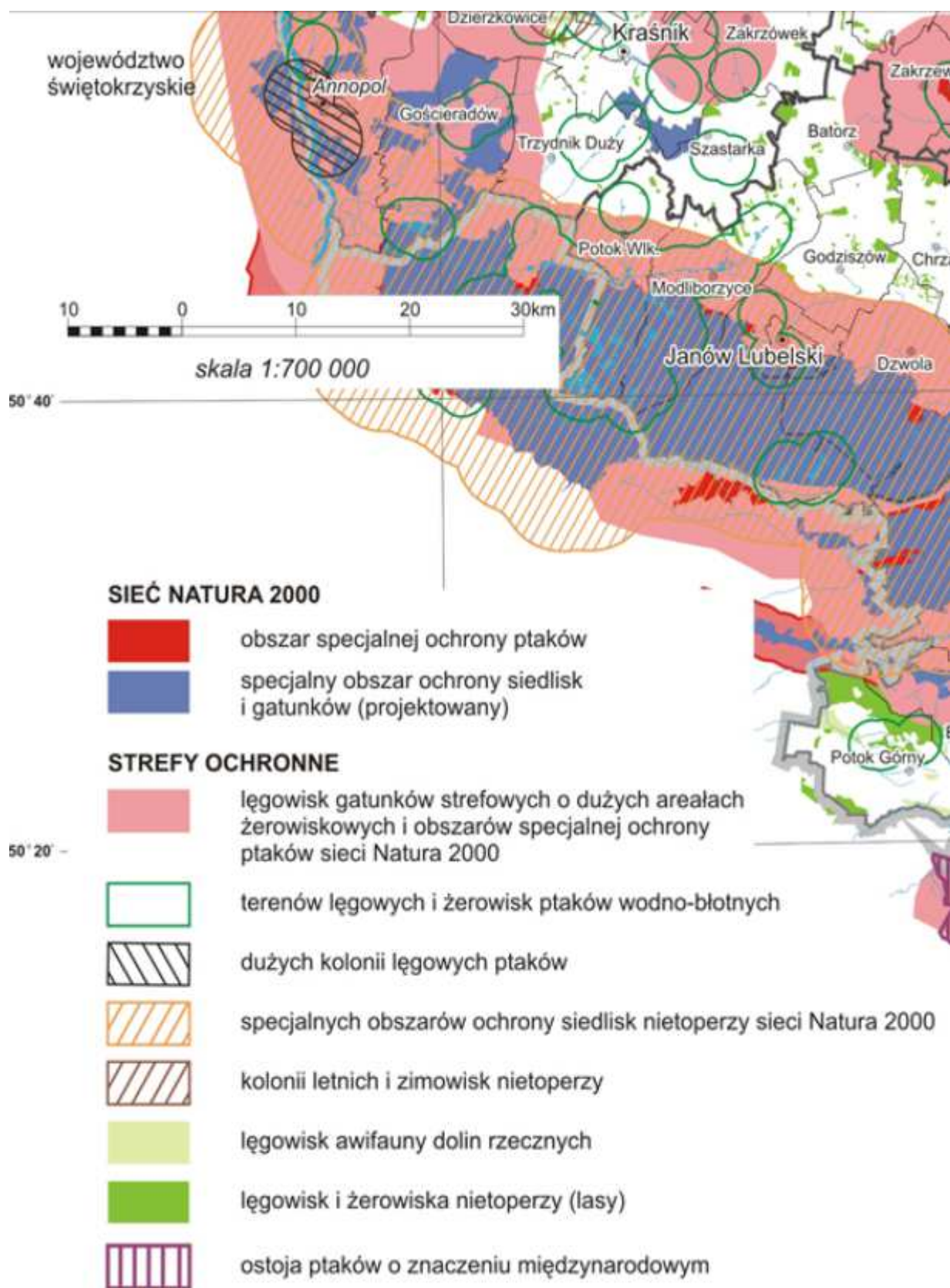
Zaleca się, aby w postępowaniach w sprawach ocen oddziaływania na środowisko planowanych na obszarze otuliny Parku przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko uwzględniano przewidywane oddziaływanie tych przedsięwzięć na środowisko Parku.

Obszar objęty projektem zmiany studium znajduje się w otulinie parku. Otulina parku - stanowi strefę ochronną. Wyznacza się ją indywidualnie w celu zabezpieczenia właściwej formy ochrony przyrody przed zagrożeniami zewnętrznymi, wynikającymi z działalności człowieka.

Elektrownie wiatrowe, jako obiekty widoczne ze znacznych odległości wpłynąć mogą negatywnie na walory krajobrazowe otuliny parku krajobrazowego. Oddziaływanie to będzie długoterminowe, ale z racji na niewielką liczbę turbin, nie będzie należeć do znaczących. Negatywny, czasowy (do czasu rekultywacji) wpływ na walory krajobrazowe chronione w dużej części gminy będą miały tereny eksploatacji. Pozostałe oddziaływania będą związane z dogęszczeniem zabudowy mieszkaniowo-usługowej oraz składów i magazynów, poprzez zajęcie i zainwestowanie niewielkich fragmentów powierzchni (skupisk działek). Nowe tereny lasów i zalesień oraz tereny rolnicze wpłyną pozytywnie na walory wizualne parków krajobrazowych. Przy zastosowaniu nowoczesnych rozwiązań technicznych i prowadzeniu stałego, rzetelnego monitoringu poinwestycyjnego przekroczenie standardów jakości środowiska określonych prawem jest mało prawdopodobne.

W otulinie Parku Krajobrazowego ocenia się, że etap inwestycyjny pozostanie neutralny dla tej prawnej formy ochrony przyrody. Za taką oceną przemawiam m.in.:

- stosunkowo niewielka skala planowanych prac;
- charakter projektowanej zabudowy i związanej z nią prac budowlanych – etap budowy będzie ograniczony pod względem oddziaływania do bezpośredniego sąsiedztwa.



Rysunek 18. Ochrona ptaków i nietoperzy.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie opracowania Biura Planowania Przestrzennego w Lublinie „Przestrzenne aspekty lokalizacji energetyki wiatrowej w województwie lubelskim.

XI. XI MOŻLIWE ODDZIAŁYWANIE NA ZDROWIE LUDZI ORAZ NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Możliwe oddziaływania na zdrowie ludzi oraz na powietrze atmosferyczne, zostało opisane szczegółowo w działach identyfikacja zanieczyszczeń ze wskazaniem potencjalnych źródeł oraz charakterystyka zanieczyszczeń.

- unikać długotrwałego wyłączania z ruchu odcinków dróg stanowiących dojazd do realizowanych inwestycji,
- zabezpieczyć na placach budów miejsca dla sprzętu gaśniczego,
- wykonywać urządzenia elektryczne w sposób minimalizujący niebezpieczeństwo wystąpienia awarii, porażenia prądem,
- wykonać zgodnie z prawem zabezpieczenie realizowanych inwestycji przed dostępem osób trzecich.

Wyznaczenie na obszarze Gminy stref funkcjonalnych oraz zapisy dotyczące konieczności ograniczenia uciążliwości prowadzonej działalności do granic działki spowodują zmniejszenie negatywnego oddziaływania przewidywanych funkcji na zdrowie ludzi i powietrze atmosferyczne.

XI.XII MOŻLIWE ODDZIAŁYWANIE NA DOBRĄ KULTURĘ MATERIALNEJ

Realizacja funkcji przewidzianych w projekcie studium, pociągnie za sobą konieczność mechanicznej ingerencji w warstwę glebową (wykonanie wykopów ziemnych) w celu wykonania fundamentów pod budynki. Prowadzenie robót ziemnych przy użyciu sprzętu ciężkiego niesie za sobą niebezpieczeństwo zniszczenia zabytków archeologicznych na przedmiotowym terenie. W celu uniknięcia takiej sytuacji projekt studium ustala obowiązek uzgodnienia z właściwymi służbami ochrony zabytków, prac ziemnych związanych z zabudowaniem lub zagospodarowaniem terenu.

Tabela 5. Wpływ na poszczególne elementy środowiska (oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe) dla zamierzeń inwestycyjnych wymienionychw studium.

Element środowiska	Rodzaj oddziaływania	Ocena skutków oddziaływania
bioróżnorodność	likwidacja roślinności w miejscu inwestycji	bezpośrednie, długoterminowe, stałe
ludzie	zmiana krajobrazu	bezpośrednie, długoterminowe, stałe
	zmiana klimatu akustycznego	bezpośrednie, długoterminowe, chwilowe (uzależnione od warunków wietrznych, brak – w przypadku prawidłowej konfiguracji i odległości od zabudowań)
	zwiększone zanieczyszczenie powietrza oraz emisja hałasu na etapie budowy	bezpośrednie, krótkoterminowe, chwilowe
	efekt migotania cienia	bezpośrednie, chwilowe, długoterminowe brak – w przypadku prawidłowej konfiguracji i odległości od zabudowań
	promieniowanie elektromagnetyczne	brak – w przypadku prawidłowej konfiguracji i odległości od zabudowań
zwierzęta	ewentualne migracje na tereny sąsiadujące	bezpośrednie, długoterminowe, chwilowe
	likwidacja fauny glebowej	bezpośrednie, krótkoterminowe, chwilowe
	możliwe przypadkowe kolizje ptaków i nietoperzy z inwestycją	bezpośrednie, długoterminowe, chwilowe (uzależnione od okresu fenologicznego)
rośliny	usunięcie szaty roślinnej w miejscu inwestycji, dróg dojazdowych, placów montażowych	bezpośrednie, długoterminowe, stałe
wody	wpływ na infiltrację wód opadowych w miejscu inwestycji	bezpośrednie, długoterminowe, chwilowe
powietrze	zwiększone zanieczyszczenie powietrza na etapie budowy	bezpośrednie, krótkoterminowe, chwilowe
	zwiększenie emisji zanieczyszczeń wskutek wykorzystywanie pieców w gospodarstwach domowych	bezpośrednie, krótkoterminowe, chwilowe
	zmniejszenie ilości wytwarzanego CO ₂ i innych gazóww trakcie produkcji energii	bezpośrednie, długoterminowe, stałe
litosfera	usunięcie warstwy litosfery w miejscu posadowienia fundamentów i dróg dojazdowych	bezpośrednie, długoterminowe, stałe
	niwelacja terenu	bezpośrednie, długoterminowe, stałe
krajobraz	zmiana krajobrazu	bezpośrednie, długoterminowe, stałe
klimat, w tym akustyczny	redukcja wytwarzania gazów cieplarnianych w trakcie produkcji energii elektrycznej	pośrednie, długoterminowe, stałe
	zmiana klimatu akustycznego w sąsiedztwie	bezpośredni, długoterminowy, chwilowy (zależny od prędkości wiatru)
dobra kultury	brak	brak

XI.XIII CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ ZMIANY STUDIUM

Głównym kierunkiem działań planistycznych odnoszących się do środowiska przyrodniczego i kulturowego jest ich ochrona i zachowanie w jak najlepszym stanie. Ogół tych działań będzie korzystnie wpływać na poprawę jakości życia mieszkańców, a poprzez zwiększenie ogólnej atrakcyjności turystycznej gminy przyspieszy rozwój aktywności związanych z obsługą ruchu turystycznego.

Jakość środowiska przyrodniczego przedmiotowego obszaru należy ocenić jako stosunkowo wysoką – o czym świadczyć może m.in. fakt położenia w granicach obszarów objętych ochroną na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity z 2009 r., Dz. U. 151, poz. 1220 z późniejszymi zmianami). Poszczególne elementy środowiska przyrodniczego obszaru wykazują w dalszym ciągu wysoką zdolność do regeneracji i dobrą odporność na przekształcenia, co wyraża się choćby w ciągłej zdolności do odtwarzania roślinności potencjalnej (sukcesja otaczających terenów leśnych – obserwowana na połączeniu funkcji osadniczej z funkcją przyrodniczą).

Gmina Gościeradów posiada średnie zasoby dziedzictwa kulturowego materialnego w postaci takich grup obiektów, jak: stanowiska archeologiczne, zespoły podworskie, obiekty sakralne, obiekty techniki i kultury materialnej, obiekty architektury i budownictwa oraz zieleń komponowaną, ukształtowane na przestrzeni okresów historycznych.

Dla ochrony zasobów, walorów przyrodniczych i krajobrazowych niezbędne jest gospodarowanie z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju, co pozwoli na prawidłowe funkcjonowanie systemów przyrodniczych poprzez:

- ukształtowanie spójnego przestrzennie systemu ekologicznego obejmującego m. In. parki zabytkowe, lasy, zadrzewienia,
- zachowanie wartościowych krajobrazowo terenów. Poza walorami krajobrazowymi o wartości tych obszarów decydują także mniejsze elementy środowiska przyrodniczego: formy erozyjne (wąwozy, głębocznic), skarpy z odsłonięciami skał kredowych i trzeciorzędowych, wydmy, źródła, stawy i oczka wodne,
- tworzenie warunków do ochrony terenów korytarzy ekologicznych. Rolę korytarzy ekologicznych na tym terenie pełnią zalesione doliny rzeczne i wąwozy,
- ochronę i zwiększanie zasobów wodnych również w kontekście ograniczenia deficytu wody, w tym:

- poprawę jakości zanieczyszczonych wód powierzchniowych, poprzez ograniczenie wpływów zanieczyszczeń obszarowych. Obszar gminy jest ubogi w wody powierzchniowe.,
- poprawę jakości zanieczyszczonych wód podziemnych i powierzchniowych przez ograniczenie dostawania się do nich środków ochrony roślin oraz nawozów mineralnych. Obszar gminy jest intensywnie eksploatowany rolniczo.,
- likwidację punktowych źródeł zanieczyszczeń wód poprzez budowę systemu kanalizacji sanitarnej.,
- ochroną objąć śródleśne naturalne zbiorniki wodne stanowiące zbiorniki wody pitnej dla dzikiej zwierzyny.,
- ochronę zasobów glebowych i leśnych, w tym:
 - zmniejszanie areału gruntów ornych m.in. poprzez zamianę na trwałe użytki zielone, dolesienia, w tym na terenach narażonych na erozję - niezależnie od rodzaju gleb. Erozja gleb zauważalna jest szczególnie w północnej części Gminy, w obrębie płata lessowego oraz w strefie krawędziowej Wyżyny Lubelskiej. Wzmoczona erozja związana jest z dominacją gruntów ornych i dużym wylesieniem pokrywy lessowej,
 - ograniczanie do minimum przeznaczania na cele nierolnicze i nieleśne. Szczególnie należy chronić zwarte kompleksy wysokoprodukcyjnych gleb klas bonitacyjnych I-III,
 - eliminacja czynników degradacji (zmniejszenia żyzności, produktywności gleb) i zanieczyszczenia gleb oraz naruszania stosunków wodnych,
 - zwiększenie lesistości obszaru Gminy przez zalesienie gruntów najslabszych klas bonitacyjnych (mało przydatnych dla gospodarki rolnej),
 - przebudowa drzewostanów lasów o niskich walorach ekologicznych,
 - wprowadzenie zadrzewień, zarówno szpalerowych wzdłuż dróg, cieków i na miedzach oraz kępowych np.: w obniżeniach terenowych, na bezleśnych obszarach intensywnie użytkowanych rolniczo, na których przeważają gleby wysokich klas bonitacyjnych, co pozwoli na zwiększenie walorów krajobrazowych i przeciwdziałanie erozji gleb,
 - przy planowaniu inwestycji wyeliminować zajmowanie terenów zieleni wysokiej tj. drzewostanów leśnych i zadrzewień zbudowanych z gatunków rodzimych i introdukowanych, oraz wszelkiego rodzaju swobodnych kęp drzew i krzewów

(w tym zieleni śródpolnej) oraz alei. Zieleń ta oprócz innych walorów stanowi cenny element krajobrazów i jednocześnie stwarza naturalne warunki lęgów oraz bytowania dla zwierzyny drobnej i ptactwa.,

- w trakcie planowania budowli technicznych różnego przeznaczenia należy ochroną objąć wszystkie rodzaje zieleni przywodnej i przydrożnej. Wszelkie inwestycje winny być tak zaprojektowane i zrealizowane, aby nie spowodowały degradacji środowiska przyrodniczego, nie kontrastowały z otoczeniem, a nawet wzbogacały krajobraz.,
- roboty wodno-melioracyjne winny być tak planowane i prowadzone, by nie naruszały w sposób trwały rzeźby terenu, jak również nie powodowały niszczenia istniejących zadrzewień śródpolnych, śródłąkowych i przydrożnych,
- ustanowienie stref ciszy wokół terenów lotniskowych, co zwiększy komfort wypoczynku u umożliwi bliższy kontakt z przyrodą,
- w budownictwie kultywować tradycyjne formy o cechach regionalnych, harmonizującymi z cechami naturalnymi krajobrazu.

Biorąc pod uwagę uwarunkowania środowiska przyrodniczego na obszarze Gminy Gościeradów stan różnorodności biologicznej i krajobrazowej Gminy jest wynikiem oddziaływań antropogenicznych i naturalnych procesów przyrodniczych. Czynniki antropopresji dostrzegalny jest prawie na całym obszarze Gminy Gościeradów.

Czynnikami warunkującymi negatywne oddziaływanie są m.in.:

- chemizacja i intensyfikacja rolnictwa,
- niedostateczne zarządzanie ochroną środowiska,
- zanieczyszczenia środowiska (głównie wód),
- odprowadzanie zanieczyszczonych ścieków,
- dewastacja środowiska (nielegalne składowiska odpadów),
- kłusownictwo,
- pożary lasów,

Poprawa w zakresie ochrony środowiska naturalnego wymaga wzmocnienia roli obszarów chronionych, głównie przy wykorzystaniu narzędzi planistycznych (plan zagospodarowania przestrzennego) w celu ochrony przyrody i krajobrazu oraz kształtowania ładu przestrzennego. Ważnymi elementami są także wzrost ekologicznej

świadomości społecznej i rozwój rolnictwa ekologicznego. Istotnym aspektem jest ochrona różnorodności biologicznej.

Kierunki działań

- zwiększenie skuteczności planistycznych (plan zagospodarowania przestrzennego) służących ochronie przyrody i krajobrazu;
- zwiększenie nadzoru nad inwestycjami realizowanymi w obrębie i w sąsiedztwie parków krajobrazowych (budownictwo letniskowe, mieszkalne);
- zwiększenie powierzchni terenów objętych ochroną prawną, wzmocnienie ich ciągłości i spójności;
- ochrona gatunkowa roślin i zwierząt;
- wspieranie rolnictwa ekologicznego;
- wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa i promowanie zachowań zgodnych z zasadami ochrony przyrody i krajobrazu;
- ustanawianie użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo – krajobrazowych;
- bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych;
- budowa przejść dla zwierząt;
- ochrona ciągów i połączeń ekologicznych (doliny rzeczne);
- wdrażanie programów rolno-środowiskowych.

Ochrona zwierząt

Na drogach szybkiego ruchu, jako środki ochrony środowiska przyrodniczego, stosuje się różne rodzaje przejść dla zwierząt:

- przejścia dołem pod mostami i estakadami,
- zielone mosty dla dużych i średnich ssaków,
- tunele dla dużych i średnich ssaków,
- przepusty dla drobnych ssaków,
- przepusty dla płazów i gadów.

Należałoby zlokalizować znaki ostrzegawcze oraz ograniczenia prędkości na trasach szczególnie uczęszczanych w pobliżu terenów ekologicznie cennych.

Obszary, na których obowiązkowe jest sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na podstawie przepisów odrębnych, w tym obszary

wymagające przeprowadzenia scaleń i podziału nieruchomości, a także obszary rozmieszczenia obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m² oraz obszary przestrzeni publicznej.

Na terenie Gminy Gościeradów obszarami, dla których obowiązkowe jest sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na podstawie przepisów odrębnych są obszary wymagające zmiany przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych.

W Gminie Gościeradów nie określono obszarów wymagających przeprowadzenia scaleń i podziału nieruchomości.

Projekt Studium nie wyznacza obszarów rozmieszczenia obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m².

Obszary, dla których gmina zamierza sporządzić miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

W związku z kreowaniem rozwoju społeczno-gospodarczego gminy oraz realizacji podstawowych potrzeb mieszkańców gminy, pożądane jest sporządzenie m.p.z.p.

W szczególności potrzebę sporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zakłada się dla terenów przeznaczonych pod lokalizację elektrowni wiatrowych, określonych na załączniku graficznym do niniejszego studium.

Dokładna lokalizacja obszarów, wymagających zmiany przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne (ich granice) nastąpi na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zgodnie z przepisami odrębnymi.

Źródła niekorzystnego oddziaływania na środowisko, w tym zagrożenia bezpieczeństwa ludności i jej mienia

Źródłem zagrożeń dla środowiska w Gminie Gościeradów może być przede wszystkim działalność człowieka. Zagrożenia pochodzenia naturalnego, takie jak: wichury, opady nawalne, powodzie, nie występują z częstotliwością, która wymagałaby podjęcia specjalnych działań zapobiegawczych. Obszar gminy nie należy również do terenów zagrożonych w wyniku działalności przemysłowej. Jest to typowa gmina rolnicza.

Podatność obszaru objętego opracowaniem na degradację naturogeniczną ogranicza się do fragmentów stoków i krawędzi użytkowanych jako grunty orne. Na tych terenach wystąpić mogą procesy erozyjno-denudacyjne o charakterze zmywu powierzchniowego. Większy obszar podatny jest na degradację antropogeniczną, uwarunkowaną charakterem litologicznym utworów powierzchniowych. Występujące na znacznej powierzchni gminy

piaszczyste, łatwo przepuszczalne osady czwartorzędowe są podatne na infiltrację zanieczyszczeń do gleb, a następnie do wód podziemnych. Zagrożenie to uzależnione jest od intensywności i wielkości napływu zanieczyszczeń atmosferycznych, a także różnorodnych zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego i bytowego.

Na stan sanitarny powietrza atmosferycznego tego obszaru wpływ ma lokalna emisja pyłów i gazów z indywidualnych palenisk domowych, małych kotłowni, zakładów produkcyjno-usługowych. Źródłem emisji spalin i uciążliwego hałasu są też środki transportu. W wyniku tych emisji nastąpiło pogorszenie stanu sanitarnego powietrza atmosferycznego. W celu poprawy stanu powietrza należy ograniczyć tzw. „niską emisję”, której źródłem są indywidualne gospodarstwa domowe oraz pojazdy samochodowe, wprowadzając w miejsce węgla paliwa „czyste” (gaz ziemny, olej opałowy).

Degradacja wód powierzchniowych przejawia się w postaci niekontrolowanych, „dzikich” zrzutów ścieków z terenów zabudowanych, trafiających do gruntu, rowów melioracyjnych, bądź bezpośrednio do cieków. Szkodliwe jest przedostawanie się środków ochrony roślin do gruntów i wód podziemnych, a dalej do wód powierzchniowych, co skutkuje m.in. wzrostem żyzności wód (zanieczyszczenie gleb związkami azotu pochodzenia rolniczego).

W zakresie ochrony wód należy przeprowadzić następujące działania:

- optymalne stosowanie nawozów i środków ochrony roślin w rolnictwie,
- inwentaryzacja i likwidacja „dzikich” punktów zrzutu ścieków,
- budowa sieci kanalizacyjnych zakończonych wysokosprawnymi oczyszczalniami ścieków, koniecznie z systemami redukcji związków azotu i fosforu,
- popularyzacja przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach o zabudowie rozproszonej.

Ważne źródło zagrożenia (w przypadku awarii) stanowi transport drogowy materiałów niebezpiecznych, w tym głównie przewóz paliw płynnych autocysternami.

Najbardziej widoczne w środowisku są przekształcenia związane z eksploatacją surowców mineralnych. Powstałe wyrobiska są miejscem nielegalnych wysypisk śmieci. Zachodzące procesy gnilne mogą spowodować skażenie gleby i wód podziemnych. Miejscem składowania opadów są także obrzeża lasów.

Zagrożenie dla środowiska przyrodniczego terenu opracowania stanowi również realizacja planowanej budowy farmy wiatrowej.

XII PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE DLA REALIZACJI ZAMIERZEŃ „STUDIUM” W ASPEKcie OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE PRZYRODY

W oparciu o ustawy szczegółowe w obrębie Gminy wyszczególniono następujące formy ochrony przyrody:

- ❖ 2 rezerваты przyrody („Marynopol” oraz „Doły Szczecckie”);
- ❖ 13 pomników przyrody;
- ❖ 1 użytek ekologiczny;
- ❖ fragment Europejskiej Sieci Ekologicznej EECONET,
- ❖ obszary o znaczeniu dla Wspólnoty (OZW),
- ❖ parki zabytkowe.

Obszar objęty analizą zlokalizowany jest w pobliżu następujących form przyrody:

- ❖ Kraśnickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu,
- ❖ Otulina Parku Krajobrazowego „Lasy Janowskie”

➤ REZERWAT MARYNOPOLE

Jest to rezerwat leśny podlegający ochronie czynnej, mający na celu zachowanie drzewostanu jodłowego na północno- wschodniej granicy naturalnego zasięgu jodły w Polsce.

Lasy jodłowe sukcesywnie giną. Nieprzeciętne wrażenie sprawia więc widok z okolicznych wzgórków na dorodne jodły górujące nad otaczającymi je borami sosnowo-dębowymi. Utworzenie rezerwatu na terenie lasu to kontynuacja ochrony tych pięknych drzew przez dawnych właścicieli lasów rodzin Zamojskich i Suchodolskich.

Na terenie rezerwatu na ochronę zasługują niektóre rzadkie rośliny zielone, krzewy oraz kilka potężnych okazów drzew. Należą do nich następujące gatunki pod ścisłą ochroną: widłaki wroniec i goździsty, wawrzynek wilczełyko. Częściowej ochronie podlegają: Kruszyna, Kalina Koralowa, Kopytnik pospolity, marzanka wonna, konwalia majowa, lepieźnik biały, starzec jastrzębiowaty, brzoza czarna, jawor i buk. Podstawową rolę w drzewostanie rezerwatu odgrywa grab zwyczajny, dąb bezszypułkowy oraz jodła pospolita. Pojedynczo występują świerk i sosna.

W warstwie runa leśnego podstawową rolę odgrywa szczawik zajęczy; paproć wietlica, samcza i narecznica samcza oraz jeżyna gruczołowata i poziewnik, są też liczne skupiska traw przy współudziale borówki czarnej i konwalijki dwulistnej. Z krzewów występuje tu: dziki

bez czarny i leszczyna; z mszaków żurawiec falisty, mierzyk pokrewny i płonnik strojny. Coraz liczniej pojawia się pokrzywa zwyczajna i malina właściwa.

Niewątpliwie w rezerwacie występuje znacznie więcej gatunków roślin. Kilkanaście drzew nosi nazwę pomnikowych i są to: jodły, lipy drobnolistne, buki i dęby.

Omawiany rezerwat znajduje się w w gminie Gościeradów między miejscowościami Marynopolie i Wólka Gościeradowska. Łączna powierzchnia rezerwatu to 153,12 ha lasu. Rezerwat stanowi płaski teren o dość znacznie pofałdowanej powierzchni na wysokości od 200 do 229 m n p m.

Po rezerwacie można poruszać się pieszo lub rowerem. Dla zmotoryzowanych przygotowano leśny parking około 100 m od granic rezerwatu.

Nadleśnictwo Gościeradów dla zainteresowanych bliższym poznawaniem leśnych tajemnic przygotowało ścieżkę dydaktyczną. Z tablic ustawionych na wytyczonym szlaku można sporo dowiedzieć się o zwierzętach i roślinach tego terenu.

➤ **REZERWAT DOŁY SZCZECKIE**

Rezerwat „Doły Szczeckie” to drugi rezerwat na terenie gminy Gościeradów o powierzchni 204 ha leżący między miejscowościami Salomin i Szczecyn.

„Doły Szczeckie” to rezerwat krajobrazowo-leśny o licznie rozbudowanych wąwozach lessowych, w których występuje buk zwyczajny na granicy północno-wschodniego zasięgu tego drzewa oraz liczne stanowiska rzadkich i chronionych roślin i kilkanaście pomnikowych drzew buka.

Nazwa rezerwatu wywodzi się od powszechnie stosowanego określenia dla uroczy ska leśnego o malowniczo pociętym terenie przez jary, wąwozy i suche doliny.

Geneza i wiek zespołu form erozyjnych na terenie rezerwatu jest bardzo złożona. Prawdopodobnie powstanie tych form przypada na schyłek ostatniego zlodowacenia. W tym okresie głównym czynnikiem powstania wąwozów była wzmożona erozja wód pochodzących z topniejącego lodowca. Z biegiem czasu wąwozy te na skutek obniżenia poziomu wód gruntowych, stały się suche, pozbawione źródeł i cieków wodnych.

Suche doliny z głębokimi wąwozami dochodzą do 1,5km długości i do 30m głębokości o nachyleniu zboczy do 30 – 35°. Główne ciągi wąwozów rozgałęziają się na liczne boczne krótkie odcinki. Na dnie, zboczach i krawędziach wąwozów występują różnorodne współczesne formy erozyjne wykształcone w postaci obrywów, nisz oraz progów i studni.

Na terenie „Dołów Szczeckich” na zboczach i dnie wąwozu występują drzewostany bukowe i grabowe. Można tu spotkać takie drzewa jak klony, lipy drobnolistne, jawory i osiki. Z nasadzonych drzew występują też: sosna, dąb szypułkowy i bezszypułkowy. Wiek ocalałych, najpotężniejszych okazów buka, lipy i graba na terenie wąwozów często przekracza 150 lat.

Do najbardziej interesujących roślin należą: groszek wschodnio-karpacki; wawrzynek wilczełyko; bluszcz pospolity, parzydło leśne, lepieźnik biały, paprotnica krucha, wyka leśna, miodownik melisowaty, fiołek przedziwny, przylaszczka pospolita, zawilec żółty, narecznica szerokolistna, paprotnik kolczysty, widłak wroniec, żywiec gruczołowaty, storczyk buławinek wielokwiatowy, lilia złotogłów i inne.

Na silnie ocienionych zboczach wąwozów występują rozległe kożuchy mchów – żurawiec falisty, płonnik, płaszczewiec leśny, mierzyc kropkowany.

Na terenie Nadleśnictwa Gościeradów gdzie występują rezerваты „Marynopol” i „Doły Szczeckie” występuje wiele ciekawych i rzadkich zwierząt i ptaków takich jak: łosie, jelenie, dziki, borsuki, wilki, lisy, głuszce, cietrzewie, kraski, orlik krzykliwy, bocian czarny.

➤ **UŻYTEK EKOLOGICZNY**

Na terenie Gminy Gościeradów znajduje się jeden użytek ekologiczny utworzony w 1995r. położony w obrębie wsi Wólka Szczeka. Obejmuje obszar o powierzchni 30,6 ha nie leśny, zabagniony, położony w dorzeczu Karasiówki, w sąsiedztwie stawów rybnych. Przedmiotem ochrony jest naturalna ochrona cieków wodnych i miejsc gniazdowania ptactwa.

➤ **OBSZARY MAJĄCE ZNACZENIE DLA WSPÓLNOTY (OZW)**

W przypadku specjalnych obszarów ochrony siedlisk, każde państwo członkowskie UE opracowuje i przedstawia Komisji Europejskiej listę leżących na jego terytorium obszarów najcenniejszych pod względem przyrodniczym, odpowiadających gatunkowo i siedliskowo wymogom zawartym w Dyrektywie Siedliskowej. Komisja Europejska zatwierdza w drodze decyzji obszary jako "obszary mające znaczenie dla Wspólnoty - OZW" (Site of Community Importance - SCI). Od tego momentu uzyskują one status obszarów Natura 2000. Kraje członkowskie w ciągu 6 lat od decyzji Komisji zobowiązane są do wyznaczenia tych ostoi jako specjalne obszary ochrony.

Obszar Gminy Gościeradów charakteryzuje się wysoką atrakcyjnością i bogactwem zasobów przyrody o stosunkowo niewielkim stopniu przekształcenia szaty roślinnej. O randze (europejskiej, krajowej) walorów przyrodniczo – krajobrazowych gminy, świadczy położenie w Krajowej Sieci Ekologicznej, stanowiącej fragment Europejskiej Sieci Ekologicznej EECONET.

Zgodnie z przyjętymi przez kraje Unii Europejskiej kryteriami o walorach przyrody ożywionej i nieożywionej, decydują: liczba gatunków roślin i zwierząt o podstawowym znaczeniu dla dziedzictwa przyrodniczego Europy oraz bogactwo siedlisk. Natomiast o charakterze walorów świadczą formy ochrony, ustanawiane i projektowane ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe.

Niewątpliwie bogactwo i zróżnicowanie biotyczne gminy tworzą podstawę stabilności struktury przyrodniczej i krajobrazu w obszarze gminy.

Na południowy – wschód od dolnej granicy Gminy Gościeradów zlokalizowana jest otulina Parku Krajobrazowego „Lasy Janowskie”, który położony jest w dwóch województwach: lubelskim i podkarpackim. Łącznie powierzchnia otuliny wynosi 3692,04ha w tym powierzchnia leśna 3518,43ha, powierzchnia nieleśna 173,61ha.

W zasięgu województwa lubelskiego i podkarpackiego znajduje się Obszar Specjalnej Ochrony ptaków Natura 2000 – PLB 060005 Lasy Janowskie. Teren obejmuje rozległy i zwarty kompleks leśny, stanowiący północno – zachodnią część Puszczy Solskiej. Obszar zabezpiecza populacje dziko występujących ptaków oraz utrzymuje ich siedliska w stanie niepogorszonym. Jest ostoją fauny o charakterze puszczańskim, takiej jak wilk, głuszec, cietrzew i jarząbek. Teren ten posiada dużą wartość przyrodniczą, ponieważ występuje tu co najmniej 29 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej takich jak: bąk, bocian czarny, bocian biały, trzmiełojad, bielik, błotniak stawowy, błotniak łąkowy.

➤ **OBSZARY SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ ORAZ OBSZARY
OSUWANIA SIĘ MAS ZIEMNYCH**

Na terenie gminy występują niewielkie powierzchnie terenów podmokłych, które sprzyjają powstawaniu lokalnych, sezonowych podtopień. Ich występowanie zależy głównie od okresowych zjawisk meteorologicznych.

Tereny podmokłe, obszary wzdłuż większych cieków wodnych, rowów i brzegów jezior stwarzają warunki do powstawania osuwisk, które wg. danych Państwowego Instytutu Geologicznego są terenami predysponowanymi do powstawania ruchów masowych. Dokładne określenie granic tych terenów oraz zasad zagospodarowania winno nastąpić na etapie sporządzania planów miejscowych, ze szczególnym uwzględnieniem norm, zakazów i wskazań zawartych w przepisach odrębnych.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz.U. 2001 Nr 62 poz. 627 z późn. zm.) należy prowadzić rejestr oraz obserwację terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują ruchy masowe.

Wykonanie projektowanej farmy wiatrowej w okolicach Księżomierzy, według Raportu z Monitoringu Chiropterologicznego może zostać zrealizowane przy zachowaniu określonych warunków mających na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania na nietoperze:

- a) Minimalna odległość, w jakiej mogą zostać zlokalizowane turbiny, od takich miejsc jak skraj lasu, zabudowania i szpalery drzew to 200 m (zaleca się jednak większą),
- b) Najmniej szkodliwymi lokalizacjami są pola uprawne na północny-wschód od Księżomierzy oraz na południe od Grabówki, z wyłączeniem terenów w sąsiedztwie szosy,
- c) W przypadku terenów na południowy-zachód od Księżomierzy, lokalizację turbin należy planować ponad 200m na północ od skraju lasu
 - Skraj kompleksu leśnego „Gościeradów” jest często wykorzystywany przez gatunki nietoperzy szczególnie narażone na kolizje poza tym stanowi on korytarz ekologiczny.
 - Należy nie dopuszczać, aby tereny położone przy powstałych turbinach wiatrowych stawały się atrakcyjne dla nietoperzy, poprzez:
 - Nieobsadzanie drzewami i krzewami istniejących oraz nowych elementów liniowych takich jak drogi dojazdowe. Utrzymanie tych dróg w stanie bezdrzewnym,
 - Niezalesianie ścisłego obszaru planowanej farmy wiatrowej,
- d) Niedopuszczanie do powstawania nowych, sztucznych zbiorników wodnych, które mogą stać potencjalnymi terenami łowieckimi nietoperzy,
- e) Unikanie wykorzystania oświetlania elektrowni migającym światłem białym (Zelleri in., 2009), poza oświetleniem wynikającym z przepisów bezpieczeństwa

ruchu powietrznego (Dz.U. z 2003 r. Nr 130, poz. 1193). Zaleca się jednak zastosowanie światła o minimalnej wymaganej przepisami mocy oraz ograniczenie do minimum błysków na minutę. Oświetlenie powinno być jak najmniej widoczne z ziemi,

- f) W związku z ryzykiem wystąpienia negatywnego oddziaływania na nietoperze, mimo podjęcia środków minimalizujących, zaleca się przeprowadzenie monitoringu porealizacyjnego na obszarze wybudowanej farmy wiatrowej (i jej okolicach) polegającego zarówno na rejestracji sygnałów nietoperzy, ale także na poszukiwaniu szczątków osobników zabitych przez turbiny wiatrowe. Pozwoli to na dokładne określenie skali ewentualnego niekorzystnego oddziaływania na faunę nietoperzy przez powstałą farmę wiatrową, a tym samym zastosowanie dalszych środków mogących zmniejszyć to oddziaływanie.”

Zalecenie przeprowadzenia monitoringu porealizacyjnego nie jest działaniem ograniczającym negatywne oddziaływanie urządzeń energetyki wiatrowej, a jedynie pozwalającym ocenić skutki funkcjonowania farm elektrowni wiatrowych.

XIIIPROPONOWANE ROZWIĄZANIA OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO, WYWOŁANE REALIZACJĄ USTALEŃ STUDIUM ORAZ ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ PRZEDSTAWIONYCH W STUDIUM

W celu minimalizacji przewidywanych negatywnych skutków dla środowiska naturalnego i życia ludzi, wywołanych realizacją ustaleń zawartych w projekcie studium, proponuje się następujące rozwiązania:

- wprowadzenie zakazu lokalizacji inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko (poza komunikacją i infrastrukturą techniczną) na terenach: rozwoju turystyki i rekreacji, produkcji leśnej, użytków ekologicznych,
- rozbudowanie sieci kanalizacji sanitarnej, a lokalnie również deszczowej oraz zwiększyć ilość przydomowych oczyszczalni ścieków,
- stosowanie zabiegów przeciwoerozyjnych,
- optymalne stosowanie nawozów i środków ochrony roślin w rolnictwie,
- stosowanie nawierzchni bitumicznej o właściwości tłumienia hałasu,
- prowadzenie odpowiedniej gospodarki wodno-ściekowej obejmującej cały obszar,

- doskonalenie gospodarki odpadami ze szczególnym zwróceniem uwagi na deponowanie odpadów i likwidację zaśmiecenia,
- prowadzenie odpowiedniej gospodarki gruntami wypadającymi z zagospodarowania rolniczego,
- prowadzenie obserwacji nowych zjawisk spowodowanych izolacją fizjograficzną na skutek funkcjonowania układu komunikacyjnego,
- rozwój odnawialnych źródeł energii,
- nasyp ziemny z pokryciem roślinnością o zwartej pokrywie liści (zieleń o wysokich parametrach tłumienia hałasu) w granicy drogi,
- elektrownie wiatrowe, lokalizować tak, aby nie powodowały przekształceń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określonych w przepisach odrębnych,
- w celu oceny faktycznego wpływu lokalizacji elektrowni wiatrowej na ptaki oraz nietoperze należy wykonać monitoring poralizacyjny (najlepiej rok po budowie turbiny oraz w trzecim i piątym roku),
- wykonywać pomiary hałasu w trakcie pracy elektrowni wiatrowych i ich wpływ na zdrowie i życie ludzi,
- zdjęcie aktywnej biologicznie warstwy gleby w miejscach wykopów budowlanych i wykorzystanie jej do kształtowania terenów zieleni przydrożnej i przyobiektowej,
- z uwagi na zdecydowanie rolniczy charakter zagospodarowania gminy, zwrócić szczególną uwagę na właściwe składowanie środków ochrony roślin (użytkowanie opakowań), nawozów sztucznych i obornika, w celu ochrony gruntów, wód gruntowych i wód powierzchniowych (spływ powierzchniowy w terenie o urozmaiconej rzeźbie),
- maksymalne chronienie gleby, o wysokiej i średniej przydatności rolniczej, przed wyłączeniem ich z produkcji rolnej (przy lokalizacji inwestycji wyłączeń dokonywać etapami),
- zwiększenie powierzchni leśnej przestrzeni produkcyjnej, poprzez zalesianie gleb o niskiej przydatności dla rolnictwa oraz terenów o spadkach utrudniających prowadzenie upraw rolnych lub zabudowę,
- maksymalne ograniczenie rozmiarów placów budów w celu ograniczenia przekształceń wierzchniej warstwy litosfery,
- zabezpieczenie terenów poddanych niwelacjom, wykopom i innym przekształceniom,

- za pomocą nasadzeń zieleni niskiej i ewentualnych umocnień mechanicznych,
- rekultywowanie terenów zniszczonych w procesie budowlanym,
 - zwiększenie ilości zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, poprawiających mikroklimat (ochrona przed wiatrami, ograniczenie spływu powierzchniowego), chroniących przed erozją wodną (zwłaszcza w terenach o dużych spadkach), stwarzających miejsca bytowania drobnej fauny,
 - chronienie lokalnych korytarzy ekologicznych, zadrzewień śródpolnych, pastwisk i łąk, terenów podmokłych wzdłuż cieków, z kompleksami gleb pochodzenia organicznego zwłaszcza na terenach o rolniczym wykorzystaniu,
 - zwiększenie retencji wód opadowych (przy ubogiej sieci hydrograficznej) przez modernizację istniejących i rozbudowę obiektów małej retencji, ochronę obszarów bagiennych i podmokłych,
 - ukształtowanie terenów zieleni pełniące funkcje izolacyjno-krajobrazowe (sąsiedztwo terenów komunikacyjnych),
 - prowadzenie właściwej gospodarki odpadami, zgodnej z wytycznymi określonymi w Gminnym Programie Ochrony Środowiska i Gospodarki Odpadami,
 - nie lokalizowanie zabudowy w strefach: produkcji leśnej, zbiorników wodnych, terenów ekologicznie cennych, w strefie oddziaływania elektrowni wiatrowych, stanowisk archeologicznych (bez zgody Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków),
 - zwiększenie bazy turystycznej i rekreacyjnej zgodnie z uwarunkowaniami przyrodniczymi,
 - stworzenie możliwości rozwoju turystyki poprzez:
 - edukację ekologiczną,
 - prowadzenie zielonych szkół,
 - rozwój turystyki krajoznawczej i specjalistycznej (piesza, rowerowa, konna) poprzez wytyczenie i oznakowanie szlaków i tras pieszych i rowerowych oraz obiektów turystycznych,
 - agroturystykę wiejską,
 - bezwzględne chronienie dziedzictwa kulturowego, zabytków i dóbr kultury współczesnej, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568, (stanowiska archeologiczne, wsie i osady o zachowanym układzie i zabudowie o wartościach kulturowych, zespoły dworsko – parkowe, obiekty sakralne itd.).

Zaproponowane w projekcie zmiany studium kierunki zagospodarowania Gminy Gościeradów oparte na szczegółowej analizie warunków fizjograficznych, kulturowych, dotychczasowym sposobie użytkowania terenów, strukturze własnościowej, potrzebach jej mieszkańców są prawidłowe - odpowiadające faktycznym uwarunkowaniom. Dlatego też nie proponuje się żadnych rozwiązań alternatywnych. Przy realizacji inwestycji będących przedmiotem zmiany studium należy dążyć do minimalizacji negatywnego wpływu na środowisko.

XIV WPŁYW PLANOWANEJ LOKALIZACJI URZĄDZEŃ ENERGETYKI WIATROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA PTAKI

Na powierzchni planowanej inwestycji oraz w buforze 2 km stwierdzono 106 gatunków ptaków (w tym 16 gatunków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej). 78 gatunków uznano za lęgowe (w tym 6 gatunków z załącznika I DP), z czego 29 gatunków gniazdowało na powierzchni planowanej inwestycji (w tym 3 gatunki z załącznika I DP), pozostałe 49 gatunków gniazdowało w buforze powierzchni (w tym 3 gatunki z załącznika I DP). DP (bocian czarny, dzięcioł czarny i lerka)(W promieniu 10 km od badanego terenu występują stanowiska lęgowe (strefy ochronne wokół gniazd) bielika (1 stanowisko) i bociana czarnego (2 stanowiska). W ciągu całego okresu obserwacji (148 godzin) nie stwierdzono ptaków z tych stanowisk na i nad powierzchnią planowanej inwestycji. Awifauna lęgowa na powierzchni planowanej farmy wiatrowej oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie jest typowa pod względem składu gatunkowego dla krajobrazu rolniczego z niewielkim udziałem zadrzewień większości terenów Polski. Na powierzchni nie gniazdują gatunki rzadkie i zagrożone. W przypadku niniejszej lokalizacji farmy wiatrowej nic nie wskazuje, aby miały wystąpić zaburzenia lokalnych przemieszczeń ptaków. Nieliczny przelot gatunków o dużych rozmiarach ciała (z grupy najbardziej narażonych na kolizje), dla których farmy mogą stanowić przestrzenną barierę świadczy o tym, że badany obszar nie jest częścią korytarza migracyjnego.

Ze względu na znikome prawdopodobieństwo wzmożonego przelotu ptaków w okresach migracji nie przewiduje się czasowych wyłączeń turbin. Gdyby jednak wyniki monitoringu porealizacyjnego wskazywały na znaczne podwyższenie intensywności wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki w pewnych okresach oraz udokumentowano by wysoką

śmiertelność ptaków (na tle dostępnych informacji o śmiertelności ptaków w wyniku kolizji z turbinami wiatrowymi w Polsce i Europie), należy rozważyć taką ewentualność.

- Nie zachodzi konieczność tworzenia zastępczych siedlisk dla ptaków w okolicy planowanej inwestycji. Otoczenie farmy wiatrowej stanowią w znakomitej większości takie same lub podobne środowiska a zespół ptaków zasiedlających omawiany obszar nie wyróżnia się bogactwem gatunkowym i liczebnością na tle krajobrazów rolniczych regionu oraz kraju.

W promieniu 10 km od badanego terenu występują stanowiska lęgowe (strefy ochronne wokół gniazd) bielika (1 stanowisko) i bociana czarnego (2 stanowiska). W ciągu całego okresu obserwacji (148 godzin) nie stwierdzono ptaków z tych stanowisk na i nad powierzchnią planowanej inwestycji.

- Awifauna lęgowa na powierzchni planowanej farmy wiatrowej oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie jest typowa pod względem składu gatunkowego dla krajobrazu rolniczego z niewielkim udziałem zadrzewień większości terenów Polski. Z badań w protokole MPPL wynika, iż liczba stwierdzonych gatunków jest tu niższa od przeciętnej dla powierzchni porównawczych, podobnie jak indeksy liczebności większości gatunków. Jedynie skowronek, przepiórka, makolągwa, cierniówka, pokląskwa, potrzuszcz i turkawka osiągnęły indeksy liczebności większe niż przeciętne z powierzchni porównawczych w kraju. Na powierzchni nie gniazdują gatunki rzadkie i zagrożone.

W trakcie całorocznego monitoringu (lipiec 2011 – czerwiec 2012) dokonano łącznie 3953 obserwacji 32160 osobników należących do 106 gatunków ptaków. 2348 obserwacji i 24318 osobników dotyczy obserwacji z punktów, 1293 obserwacje 6975 osobników dotyczy obserwacji na transektach, 312 obserwacji 867 osobników dokonano podczas wizyt w pozostałych częściach terenu oraz w buforze (cenzus gatunków rzadkich, kontrole nocne, MPPL). W przeliczeniu na 1 godzinę przypadło średnio 27 obserwacji i 217 osobników.

- Łącznie wysokości tzw. „niekolizyjne” (poza obszarem pracy rotora) wykorzystywało 85% wszystkich przelatujących nad powierzchnią ptaków (90% obserwacji). W strefie „niebezpiecznej” (w zasięgu pracy rotora) obserwowano niespełna 15% przelatujących osobników (10% obserwacji).

- Intensywność wykorzystania przestrzeni powietrznej na badanym obszarze wzrasta w okresie jesiennej migracji ptaków, kiedy ptaki przelatywały ze średnią intensywnością 30 obserwacji/1 godz. oraz 794 osobników/1 godz.
- Wyniki uzyskane dla badanej powierzchni odzwierciedlają ogólne trendy wzrostu wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki w okresach wędrówkowych i wydają się być typowe dla lokalizacji w krajobrazie rolniczym.
- W okresie od lipca 2011r. do czerwca 2012r. zaobserwowano 77 gatunków ptaków korzystających z przestrzeni powietrznej nad badaną powierzchnią planowanej farmy wiatrowej. 63 gatunki (wliczając gołębia domowego) zarejestrowano podczas obserwacji z punktów, 62 gatunki wykorzystujące przestrzeń powietrzną (przelatujące nad powierzchnią) widziano podczas obserwacji z transektów.
- Pod względem liczby osobników najliczniej z przestrzeni powietrznej korzystały (obserwacje z punktów i transektów łącznie – 114 godzin obserwacji): szpak (17482), skowronek (2203), makolągwa (1925), grzywacz (850) i dymówka (696). 5 wymienionych najliczniej obserwowanych gatunków stanowiło 83% wszystkich obserwowanych osobników. Najczęściej obserwowanymi gatunkami były: skowronek (1304 obs.), szpak (265 obs.), makolągwa (307 obs.), grzywacz (182 obs.), potrzyszcz (155 obs.). Obserwacje wymienionych gatunków stanowiły 61% wszystkich obserwacji ptaków nad powierzchnią.
- Najliczniejszymi i zarazem najczęściej obserwowanymi nad powierzchnią były ptaki należące do rzędu wróblowych *Passeriformes*, które stanowiły 93% widzianych osobników w 82% wszystkich obserwacji. Udział pozostałych rzędów w ogólnej liczbie osobników nie przekroczył 3%.

Poza najliczniejszymi (wymienionymi wyżej) gatunkami, nielicznie reprezentowane były gatunki z innych rzędów, szczególnie te o dużych rozmiarach ciała, uznawane za najbardziej narażone na kolizje tj.: brodzące, blaszkodziobe, pełnopłetwe, żurawiowe, siewkowe, co oznacza że teren rozpatrywanej inwestycji i jego bezpośrednie sąsiedztwo nie jest atrakcyjne jako miejsce żerowania, odpoczynku, nie stanowi także korytarza migracyjnego dla ptaków narażonych na kolizję z wiatrakami.

- Liczba osobników, gatunków potencjalnie najbardziej narażonych na kolizje, stanowiła 12% wszystkich osobników notowanych na punktach obserwacyjnych nad powierzchnią, a obserwacje tych gatunków – 21% wszystkich obserwacji. Przy stosunkowo niskiej reprezentacji ptaków najbardziej narażonych na kolizje, dodatkowo wykorzystywały one głównie niekolizyjne pułapy przelotu (71 % osobników z grupy gatunków „kolizyjnych” i 87%

obserwacji). Do najczęściej obserwowanych ptaków z grupy tzw. „kolizyjnych” należały gatunki z rzędu szponiastych (38% obserwacji z grupy ptaków „kolizyjnych”), z rzędu gołębiowych (35% obserwacji), rodziny krukowatych (22% wszystkich obserwacji), pozostałe rzędy stanowiły marginalny udział.

- Parametry wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki z rzędu szponiastych (2,68 osobników/1 godz.) nie odbiegają od wyników uzyskiwanych dla lokalizacji w podobnym krajobrazie w Polsce (1,5–4,3 osobników/1 godzinę).
- Teren planowanej farmy wiatrowej nie jest miejscem żerowania dużych stad blaszkodziobych, żurawi, czy też miejscem koncentracji przedwędrownikowych dużych gatunków (np. sejmiki bocianów). Udział przedstawicieli rzędów uznanych za kolizyjne w ogólnej liczbie ptaków jest niższy niż na innych powierzchniach o podobnym charakterze w Polsce.
- Szacowana prognoza śmiertelności wszystkich ptaków dla omawianej farmy wynosi 37,8-41,2 osobnika/ rok (prognoza bez uwzględnienia natężenia przelotu) i plasuje się pośród średnich wartości dla podobnych lokalizacji farm wiatrowych. Jest to spowodowane niezbyt wysoką intensywnością wykorzystania przestrzeni powietrznej na obszarze planowanej inwestycji oraz przeciętną liczbą planowanych turbin. Podobnie szacowana prognoza śmiertelności ptaków z rzędu szponiastych dla omawianej farmy wynosi 7,66 osobnika/ rok i należy do wartości średnich. Należy jednak pamiętać, że prognozy te mogą być obciążone trudnymi do określenia błędami, które można zweryfikować dopiero podczas monitoringu poinwestycyjnego.
- Z punktu widzenia utraty lub fragmentacji siedlisk, planowane rozmieszczenie turbin w kompleksie pól uprawnych z zadrzewieniami, z zachowaniem odległości min. 500 m pomiędzy turbinami oraz zachowaniem dystansu min. 200 m od zadrzewień i lasów jest rozwiązaniem zmniejszającym niekorzystny wpływ na ptaki.
- W przypadku niniejszej lokalizacji farmy wiatrowej nic nie wskazuje, aby miały wystąpić zaburzenia lokalnych przemieszczeń ptaków.
- Nieliczny przelot gatunków o dużych rozmiarach ciała (z grupy najbardziej narażonych na kolizje), dla których farmy mogą stanowić przestrzenną barierę świadczy o tym, że badany obszar nie jest częścią korytarza migracyjnego.

Wpływ planowanej farmy wiatrowej na okoliczne obszary chronione będzie prawdopodobnie znikomy lub nie wystąpi, są one bowiem położone w znacznym oddaleniu od terenu planowanej inwestycji. Obszary ochrony siedlisk (PLH) sąsiadujące z

powierzchnią planowanej farmy wiatrowej chronią rzadkie gatunki roślin i zbiorowiska roślinne. Wpływ parku wiatrowego na przedmioty ochrony będzie znikomy lub nie wystąpi.

XV EFEKT BARIERY

Efektem bariery określa się zaburzenia funkcjonowania populacji, w szczególności zaburzenia w przemieszczaniu się ptaków. Zarówno efekt bariery jak i utraty siedlisk może u gatunków szponiastych prowadzić do wydłużenia tras przelotu z gniazd na łowiska o 20-30%, co powoduje podniesienie kosztów energetycznych, skutkujących zmniejszoną udatnością ich lęgów (Daan i in. 1996).

W przypadku niniejszej lokalizacji farmy wiatrowej nic nie wskazuje, aby miały wystąpić zaburzenia lokalnych przemieszczeń ptaków. Przy rozstawieniu turbin minimum co 400 m (jak planuje inwestor) i w oddaleniu co najmniej 500 m od zabudowań oraz co najmniej 200 m od lasów, ptaki z dużym prawdopodobieństwem będą mogły nadal korzystać z żerowisk i przemieszczać się po badanym obszarze. Wpływ na ptaki drapieżne jak myszołowy, błotniaki jest trudny do określenia. Planowane rozmieszczenie turbin wiatrowych pozostawia tym ptakom możliwość przelotów i korzystania z powierzchni jako żerowiska, tym bardziej że np. myszołowy i błotniaki stawowe nie rezygnują z korzystania z żerowisk na terenie na którym posadowiono turbiny w dużym rozproszeniu.

Nieliczny przelot (lub brak przelotu) innych gatunków o dużych rozmiarach ciała (z grupy najbardziej narażonych na kolizje), dla których farmy mogą stanowić przestrzenną barierę świadczy o tym, że badany obszar nie jest częścią lokalnego korytarza migracyjnego i nie powinien stanowić bariery (oraz ryzyka kolizji) w ich przemieszczaniu się.

XVI EFEKT SKUMULOWANY

Efektem skumulowanym określa się potencjalne oddziaływanie farmy wiatrowej z uwzględnieniem sąsiedztwa innych parków wiatrowych. Do roku 2012 nie istniały żadne farmy wiatrowe w okolicy planowanej farmy „Księżomierz”. Planowana jest budowa parku wiatrowego w okolicy miejscowości Urzędów (odległość 10 km na północny-wschód od lokalizacji omawianego terenu) oraz w okolicy Kraśnika Fabrycznego (15 km na wschód od lokalizacji omawianego terenu). Trudno określić skumulowany efekt oddziaływania planowanych inwestycji na awifaunę okolicznych terenów, zważywszy na fakt braku

wyraźnych tras regularnych przemieszczeń ptaków, brak szlaków migracyjnych przebiegających przez obszary planowanych farm wiatrowych. W przypadku awifauny lęgowej możliwy byłby skumulowany efekt utraty siedlisk, gdyby planowane inwestycje zajmowały znaczną część powierzchni o podobnym charakterze. Planowane parki wiatrowe mają znajdować się w krajobrazie typowo rolniczym z dominacją upraw rolnych, środowiskach ubogich pod względem różnorodności gatunkowej i liczebności lęgowych ptaków. Otoczenie terenów planowanej inwestycji stanowią w znakomitej większości podobne krajobrazowo obszary, stąd ewentualny ubytek tego typu siedlisk będzie w skali regionu marginalny. Ponadto, trudne jest do przewidzenia, czy powstanie parku wiatrowego znacząco wpłynie na liczebność i różnorodność zespołu ptaków zasiedlających obszary inwestycji.

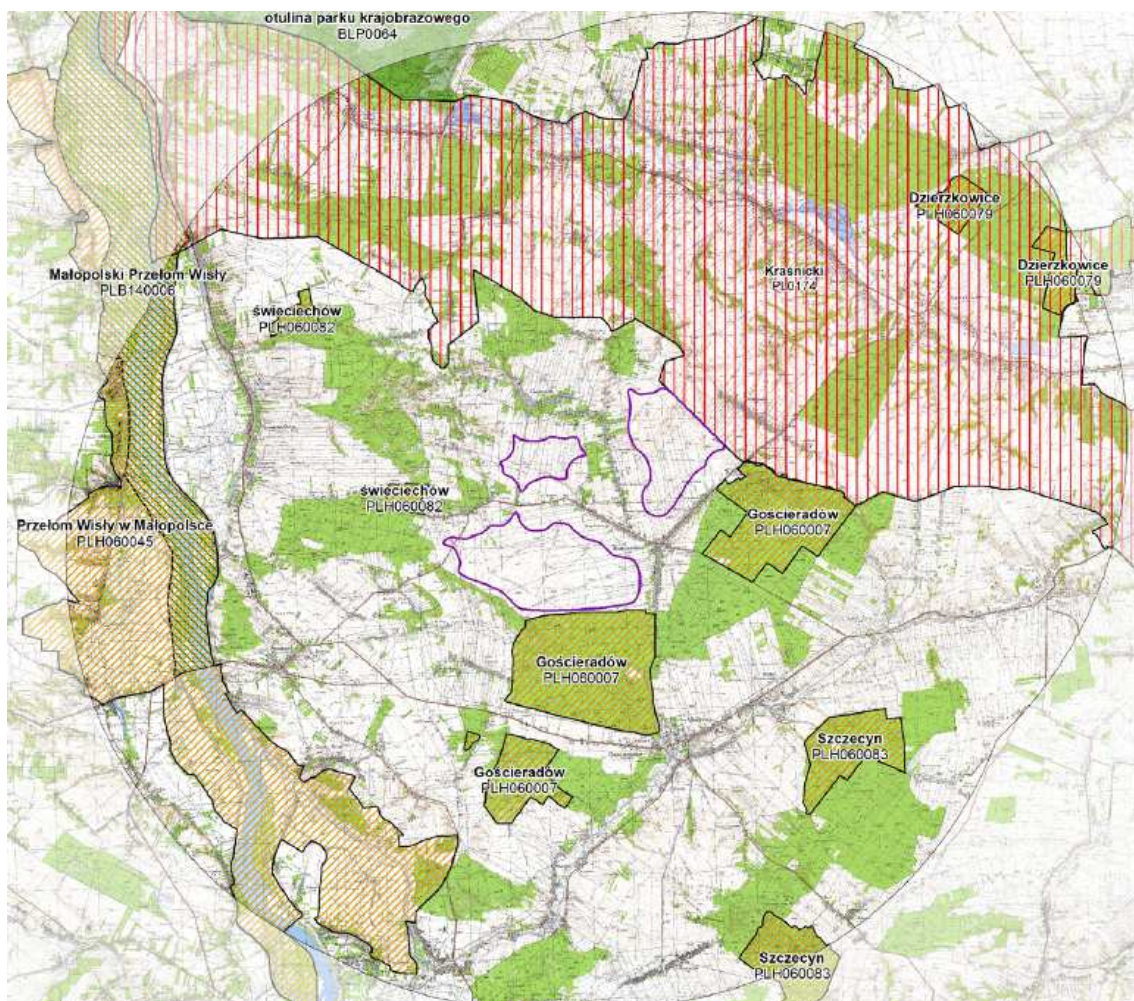
XVII ODDZIAŁYWANIE NA SPÓJNOŚĆ SIECI NATURA 2000

Najbliżej położony obszar specjalnej ochrony ptaków „Małopolski Przełom Wisły” znajduje się w odległości 6 km od lokalizacji omawianej inwestycji. Podczas obserwacji w ramach rocznego monitoringu przedinwestycyjnego, nie stwierdzono pojawów ptaków będących obiektami ochrony w obszarze „Natura 2000” nad i na powierzchni planowanej farmy wiatrowej „Księżomierz”. Stąd należy wnioskować, iż najprawdopodobniej powstanie farmy wiatrowej nie będzie miało wpływu na obiekty ochrony w ramach sieci obszarów ptasich „Natura 2000”.

Specjalne obszary ochrony siedlisk znajdujące się w okolicy planowanej inwestycji chronią przede wszystkim siedliska przyrodnicze, gatunki roślin czy bezkręgowców. Wpływ planowanej farmy wiatrowej na obiekty ochrony w ramach funkcjonowania tych obszarów będzie z dużym prawdopodobieństwem znikomy lub żaden.

Na podstawie wyników obserwacji ptaków a także analizy rozmieszczenia obszarów „Natura 2000” w okolicy planowanej farmy wiatrowej „Księżomierz” można wnioskować, iż wpływ inwestycji na spójność tych obszarów będzie znikomy lub nie wystąpi.

Na terenie planowanej farmy wiatrowej brak jest jakichkolwiek form ochrony przyrody. W najbliższej okolicy nie ma parków narodowych i krajobrazowych, rezerwatów przyrody. W promieniu 10 km zlokalizowanych jest kilka specjalnych obszarów ochrony przyrody.



Rysunek 19. Lokalizacja planowanej farmy wiatrowej "Książomierz" na tle obszarów chronionych (niebieską linią zaznaczono obszar planowanej farmy, dużym okręgiem- obszar w promieniu 10 km od powierzchni).
Źródło: P. Rowiński, J. Hankiewicz, Raport końcowy dotyczący prognozy oddziaływania farmy wiatrowej „Książomierz”, Warszawa 2012.

Obszary Natura 2000 Gościeradów oraz Szczecyn w obecnym stanie prawnym mają status obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty na mocy Decyzji Wykonawczej Komisji z dnia 16 listopada 2012 r. w sprawie przyjęcia szóstego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składający się na kontynentalny region biogeograficzny.



Rysunek 20. Lokalizacja punktów obserwacyjnych, transektów oraz kwadratu monitoringu pospolitych ptaków lęgowych na powierzchni planowanej farmy wiatrowej „Księżomierz”.

Źródło: P. Rowiński, J. Hankiewicz, Raport końcowy dotyczący prognozy oddziaływania farmy wiatrowej „Księżomierz”, Warszawa 2012.

Poniższa mapa przedstawia stanowiska lęgowe gatunków kluczowych, rzadkich i średniolicznych na powierzchni planowanej farmy wiatrowej.



Rysunek 21. Stanowiska lęgowe gatunków kluczowych, rzadkich i średniolicznych na powierzchni planowanej farmy wiatrowej.

Poszczególne symbole oznaczają gniazda i rewiry lęgowe następujących gatunków: B- myszołów, CCN- bocian czarny, COX- kruk, EH- ortolan, LC- gąsiorek, SN- jarząbka, SXA- puszczyk, W- czajka.

Źródło: P. Rowiński, J. Hankiewicz, Raport końcowy dotyczący prognozy oddziaływania farmy wiatrowej „Księżomierz”, Warszawa 2012.



Fotografia 1. Teren planowanej inwestycji na południe od Księżomierza.



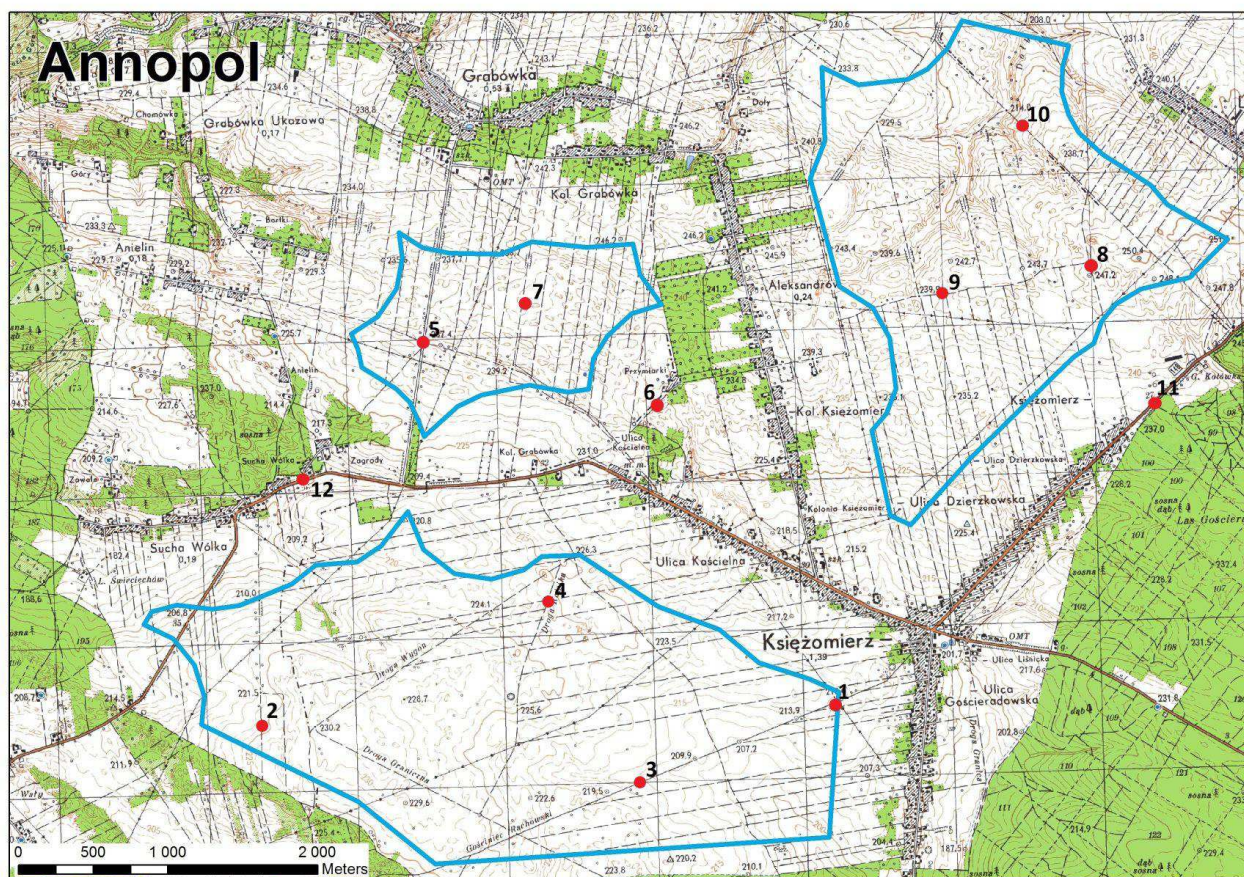
Fotografia 2. Pofałdowany teren planowanej inwestycji na północny-wschód od Księżomierza.



Fotografia 3. Teren na południe od Grabówki z uprawami porzeczek.

XVII WPŁYW PLANOWANEJ LOKALIZACJI URZĄDZEŃ ENERGETYKI WIATROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA NIETOPERZE

W obrębie planowanej farmy wiatrowej łącznie wyznaczono 12 punktów nasłuchowych nietoperzy. Rozmieszczono je tak, aby pokryły obszary planowanych lokalizacji elektrowni wiatrowych oraz w wybranych środowiskach potencjalnie atrakcyjnych dla nietoperzy (np. skraje lasu, okolice wsi, szpaler drzew) znajdujących się w promieniu do 1km od farmy wiatrowej. Kontrole prowadzone były zgodnie z zaleceniami zawartymi w „Tymczasowych wytycznych dotyczących oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze (wersja II, grudzień 2009)” – zwanych dalej „Wytycznymi”. W okresie od połowy marca do połowy listopada, przeprowadzono 28 kontroli.



Rysunek 22. Teren planowanej farmy wiatrowej oraz rozmieszczenie punktów nasłuchowych.

Podczas monitoringu nietoperzy przeprowadzonego od 15 marca do 15 listopada 2011 r. nietoperze stwierdzono podczas 18 z 28 ogółem przeprowadzonych kontroli. Od 22 kwietnia do 1 października rejestrowano je niemal na wszystkich kontrolach (z wyjątkiem tych, kiedy odnotowano opady deszczu). Nietoperze stwierdzono na 11 z 12 wyznaczonych punktów nasłuchowych, jednak z różną częstotliwością. Najaktywniejsze były one w okresie od końca kwietnia do połowy września.

❖ **Okres prowadzenia nasłuchów: 15-31 marca**

W okresie tym wykonano dwie kontrole, nie stwierdzając w ogóle nietoperzy.

❖ **Okres prowadzenia nasłuchów: 1 kwietnia-15 maja**

W tym okresie na 6 wykonanych kontrolach, nietoperze stwierdzono w ciągu czterech, poczynając od 2 kwietnia.

Tabela 6. Nietoperze zarejestrowane na punktach nasłuchowych w okresie 1.IV-15.V wraz z indeksami ich aktywności (jednostki aktywności na godzinę). W tabeli przedstawiono wyłącznie kontrole, podczas których stwierdzono obecność nietoperzy.

Nr punktu	Data kontroli			
	2.IV.2011	22.IV.2011	30.IV.2011	14.V.2011
1		Eptesicus serotinus -6		Eptesicus serotinus-3 Nyctalus noctula-3
2		Pipistrellus nathusii--6		Myotis nattereri-3
3	Myotis sp -6	Nyctalus noctula-6 Pipistrellus nathusii--6	Nyctalus noctula-12	
4		Eptesicus serotinus -6		
5		Nyctalus noctula-6	Nieoznaczony-3	Nieoznaczony 3
6				Nyctalus noctula-9
7			Nyctalus noctula-9 Pipistrellus nathusii-3	
8				
9				
10				
11		Nyctalus leisleri-12 Pipistrellus nathusii-6	Eptesicus serotinus-117 Nyctalus noctula-3 Nyctalus leisleri-6 Pipistrellus nathusii-6	Eptesicus serotinus -21 Nyctalus noctula-15 Pipistrellus nathusii-3
12		Nyctalus leisleri-6 Pipistrellus nathusii-6	Pipistrellus nathusii-6	Nyctalus sp.-6

W tym okresie nietoperze najaktywniejsze były na punktach 3,5,11 i 12, które znajdują się na skraju lasu i poza obszarami planowanej inwestycji. Nietoperzy w ogóle nie zarejestrowano na punktach nr 8,9 i 10.

❖ Okres prowadzenia nasłuchów: 1 czerwca-31 lipca

W tym okresie nietoperze były stosunkowo wysoko aktywne i rejestrowano je podczas czterech na sześć kontroli.

W tym okresie nietoperze najaktywniejsze były na punktach 11 i 12. Natomiast w ogóle nie zarejestrowano nietoperzy na pięciu punktach (4, 6, 7, 8, 9).

Tabela 7. Nietoperze zarejestrowane na punktach nasłuchowych w okresie 1.VI-31.VII wraz z indeksami ich aktywności (jednostki aktywności na godzinę).

Nr punktu	Data kontroli			
	3.VI.2011	18.VI.2011	9.VII.2011	16.VII.2011
1	<i>Nyctalus noctula</i> -24		<i>Eptesicus serotinus</i> -24	
2	<i>Eptesicus serotinus</i> -12 <i>Nyctalus noctula</i> -18			
3	<i>Eptesicus serotinus</i> -12			
4				
5		<i>Eptesicus serotinus</i> -6 <i>nierozpoznany</i> -3	<i>Eptesicus serotinus</i> -12	
6				
7				
8				
9				
10		<i>Eptesicus serotinus</i> -3		
11		<i>Nyctalus noctula</i> -30	<i>Eptesicus serotinus</i> -6 <i>Myotis mystacinus</i> -6 <i>Nieoznaczony</i> -18	<i>Nieoznaczony</i> -6
12	<i>Nieoznaczony</i> -6		<i>Eptesicus serotinus</i> -30	<i>Myotis sp.</i> -6 <i>Pipistrellus nathusii</i> -6 <i>Nieoznaczony</i> -6

❖ Okres prowadzenia nasłuchów: 1 sierpnia-31 sierpnia

W tym okresie nietoperze były średnio aktywne i rejestrowano je podczas trzech z czterech kontroli.

W tym okresie nietoperze najaktywniejsze były na punktach 11 i 12. Natomiast w ogóle nie zarejestrowano nietoperzy na trzech punktach (4, 7, 9).

Tabela 8. Nietoperze zarejestrowane na punktach nasłuchowych w okresie 1.VI-31.VII wraz z indeksami ich aktywności (jednostki aktywności na godzinę).

Nr punktu	Data kontroli		
	5.VIII.2011	20.VIII.2011	27.VIII.2011
1		<i>Nieoznaczony</i> -3	
2		<i>Nyctalus noctula</i> -6	
3		<i>Nyctalus leisleri</i> -3	
4			
5	<i>Myotis nattereri</i> -6	<i>Nieoznaczony</i> -6 <i>Eptesicus serotinus</i> -3	
6		<i>Nyctalus noctula</i> -3	
7			
8	<i>Pipistrellus nathusii</i> -6 <i>Pipistrellus pygmaeus</i> -6		<i>Pipistrellus nathusii</i> -3
9			
10		<i>Pipistrellus nathusii</i> -3	
11	<i>Myotis mystacinus</i> -6	<i>Myotis sp.</i> -6 <i>Eptesicus serotinus</i> -6 <i>Nieoznaczony</i> -3	<i>Pipistrellus nathusii</i> -6
12	<i>Eptesicus serotinus</i> -6	<i>Pipistrellus nathusii</i> -3	

❖ Okres prowadzenia nasłuchów: 1 września-30 października

W tym czasie nietoperze były stosunkowo wysoko aktywne i rejestrowano je podczas każdej kontroli.

W tym okresie nietoperze najaktywniejsze były na punktach 2, 4, 5, 11 i 12. Nie stwierdzono nietoperzy na punktach nr 6, 7, 8, 9.

Tabela 9. Nietoperze zarejestrowane na punktach nasłuchowych w okresie 1.IX-30.X wraz z indeksami ich aktywności (jednostki aktywności na godzinę).

Nr punktu	Data kontroli					
	3.IX.2011	10.IX.2011	17.IX.2011	24.IX.2011	1.X.2011	29.X.2011
1	<i>Eptesicus serotinus</i> -6 <i>Nyctalus noctula</i> -6					<i>Nyctalus noctula</i> -24
2	<i>Nyctalus noctula</i> -12 <i>Myotis nattereri</i> -6	<i>Nyctalus noctula</i> -48		Nieoznaczony-3		
3		<i>Eptesicus serotinus</i> -6			<i>Pipistrellus nathusii</i> -6	
4		<i>Nyctalus noctula</i> -18			<i>Nyctalus noctula</i> -24	
5	<i>Eptesicus serotinus</i> -6	<i>Eptesicus serotinus</i> -12		<i>Plecotus auritus</i> -3		
6						
7						
8						
9						
10		<i>Plecotus auritus</i> -6			<i>Nyctalus sp.</i> -6	
11						<i>Eptesicus serotinus</i> -48 Nieoznaczony-6
12	<i>Eptesicus serotinus</i> -6 Nieoznaczony-6	<i>Nyctalus noctula</i> -36 <i>Eptesicus serotinus</i> -6	Nieoznaczony-3			

❖ Okres prowadzenia nasłuchów: 1-15 listopada

W tym okresie stwierdzono 5 listopada tylko nocka natterera *Myotisnattereri*na punkcie nr 12.

Gatunki nietoperzy stwierdzone na obszarze planowanej farmy wiatrowej

Na obszarze planowanej farmy wiatrowej stwierdzono występowanie 8 gatunków nietoperzy: borowca wielkiego *Nyctalusnoctula*, borowiaczka *Nyctalusleisleri*, mroczka późnego *Eptesicusserotinus*, karlika większego *Pipistrellusnathusii*, karlika drobnego *Pipistrelluspygmaeus*, nocka natterera*Myotisnattereri*, nocka wąsatka *Myotismystacinus* a także gacka brunatnego *Plecotusauritus*. Niektórych zarejestrowanych nietoperzy nie udało się oznaczyć do gatunku. W takich przypadkach nietoperze oznaczano do rodzaju (*Nyctalus sp.*, *Myotis sp.*) lub opisane zostały jako nieoznaczone. Wszystkie stwierdzone nietoperze podlegają ochronie gatunkowej. Nie stwierdzono gatunków wymienionych w II załączniku

Dyrektywy Siedliskowej.

Spośród stwierdzonych gatunków, siedem (mroczek późny, borowiec wielki, borowiaczek, karlik mniejszy i większy, gacek brunatny, nocek wąsatek) należą do nietoperzy szczególnie podatnych na kolizje z elektrowniami wiatrowymi. Duża śmiertelność tych gatunków stwierdzono np. w Brandenburgii, gdzie ok. 80% ofiar spowodowanych kolizjami z turbinami wiatrowymi stanowią nietoperze z rodzaju *Nyctalus* (borowiec wielki i borowiaczek) oraz karlik większy i mroczek posrebrzany (Dürr 2007).

Występowanie i aktywność nietoperzy na punktach nasłuchowych

Aktywność nietoperzy była zróżnicowana na poszczególnych punktach nasłuchowych. Przedstawiono ją w postaci indeksów aktywności odpowiadającej liczbie zarejestrowanych jednostek aktywności w przeliczeniu na godzinę jak i postaci opisowej wg skali zaproponowanej przez Dürra (2007). Ponadto obliczono również średnie indeksy aktywności w danym okresie badań dla wszystkich punktów nasłuchowych.

Punkt 1

Zlokalizowany na stosunkowo szerokiej polnej drodze, bez alei drzew, ok. 400m na zachód od zabudowań Księżomierza. Nietoperze zarejestrowano tutaj na 6 kontrolach, a ich aktywność była na średnim poziomie. Wyższą aktywność stwierdzono w okresie rozrodu. Wynika to głównie z niedalekiej odległości od zabudowań wiejskich.

Punkt 2

Położony w południowej części analizowanego terenu, na drodze polnej, w odległości ok. 400 od skraju lasu. Nietoperze były tu zanotowane na 7 kontrolach a ich indeksy aktywności były na stosunkowo wysokim poziomie, w szczególności w czasie migracji jesiennej, kiedy to stwierdzono najwyższą aktywność nietoperzy w porównaniu z innymi punktami.

Punkt 3

Zlokalizowany na tej samej drodze, co punkt 1, w otoczeniu pól uprawnych, w odległości ok. 700m na północ od skraju lasu. Na punkcie tym zarejestrowano stosunkowo niską aktywność nietoperzy. Zarejestrowano je w czasie 7 kontroli, a najwyższe indeksy stwierdzono w okresie migracji wiosennej.

Punkt 4

Znajdujący się również na drodze polnej, ok. 1km na południowy-zachód od Księżomierza. Nietoperze zarejestrowano tu tylko na trzech kontrolach. Aktywność nietoperzy była tu stosunkowo niska, z najwyższym indeksem w okresie migracji jesiennej.

Punkt 5

Położony przy szosie prowadzącej do Grabówki, wzdłuż której rośnie szpaler drzew. Nietoperze były tu stwierdzone na 10 kontrolach i osiągały średnie indeksy aktywności na podobnym poziomie we wszystkich okresach.

Punkt 6

Położony przy drodze polnej w odległości ok. 600m od zabudowań, między niewielkim laskiem i sadami. Stwierdzono tu bardzo niską aktywność nietoperzy. Zostały one stwierdzone tylko raz w czasie migracji wiosennej.

Punkt 7

Zlokalizowany w środku pól, ok. 1km na południe od Grabówki. Nietoperze stwierdzone były tu tylko na dwóch kontrolach, a średnie indeksy aktywności były stosunkowo niskie.

Punkt 8

Położony również wśród pól, przy drodze gruntowej, w odległości ponad 1km od zabudowań i skraju lasu. Podobnie jak na poprzednim punkcie nietoperze stwierdzone były tu tylko na dwóch kontrolach, a średnie indeksy aktywności były stosunkowo niskie.

Punkt 9

Znajdował się w miejscu otoczonym polami, gdzie do skraju lasu było ok. 2km, a do zabudowań wiejskich ponad 1km. Na tym punkcie nie stwierdzono nietoperzy przez cały okres badań.

Punkt 10

Położony w podobnej okolicy jak punkty 8 i 9, na lekko pofałdowanych terenach otoczonych polami, w odległości ok. 1km od najbliższych zabudowań. Nietoperze stwierdzone były tu na 4 kontrolach, a indeksy ich aktywności były stosunkowo niskie.

Punkt 11

Położony na skraju lasu, przy szosie ze szpalerem drzew, w sąsiedztwie zabudowań. Nietoperze stwierdzone były tu na 10 kontrolach, a indeksy aktywności osiągały tu często najwyższe wartości.

Punkt 12

Podobnie jak punkt 11 umiejscowiony był na skraju lasu, w pobliżu zabudowań i przy szosie. Również tutaj nietoperze stwierdzane były często – podczas 12 kontroli i ich aktywność osiągała wysokie wskaźniki.

Tabela 10. Liczba występujących osobników na punktach kontrolnych w poszczególnych dniach pomiarowych.

Data kontroli	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
19.03.2011												
25.03.2011												
2.04.2011			6									
16. 04.2011												
22. 04.2011	6	6	12	6	6						18	12
30. 04.2011			12		9		12				132	6
07.05.2011												
14.05.2011	6	3			3	9					39	6
3.06.2011	24	30	12									6
18.06.2011					9					3	30	
02.07.2011												
9.07.2011	24				12						30	30
16.07.2011											6	18
30.07.2011												
5.08.2011					6			12			6	6
20.08.2011	3	6	3		9		3			3	15	3
27.08.2011												
3.09.2011	12	18			6							12
10.09.2011		48	6	18	12					6		42
17.09.2011												3
24.09.2011		3			3							
1.10.2011			6	24						6		
8.10.2011												
14.10.2011												
22.10.2011												
29.10.2011											54	
5.11.2011												
11.11.2011												6

Tabela 11. Średnie indeksy aktywności nietoperzy na punktach nasłuchowych w poszczególnych okresach ich aktywności (w jednostkach aktywności na godzinę).

Nr punktu	Wiosenne migracje, tworzenie kolonii rozrodczych (1.IV-30.V)	Rozród (1.VI-31.VII)	Rozpad kolonii rozrodczych, początek jesiennych migracji (1.VIII-30.VIII)	Jesiennie migracje (1.IX- 31X)	Ostatnie przeloty między kryjówkami, początek hibernacji (1.IX-15.XI)
1	2	8	1	1,3	0
2	1,5	5	4,6	7,7	0
3	5	2	1,9	1,3	0
4	1	0	0	4,7	0
5	3	3,5	4,4	2,3	0
6	1,5	0	0	0	0
7	2	0	0,3	0	0
8	0	0	1,3	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0,5	0,7	1,3	0
11	31,5	11	10,9	6	0
12	4	9	8	6,3	3

Kryjówki kolonii rozrodczych nietoperzy, miejsca ich hibernacji oraz najbliższe obszary chronione.

Na terenie województwa lubelskiego dla ochrony nietoperzy wyznaczono 10 ostoj w ramach sieci Natura 2000. Z dostępnych danych literaturowych wynika, że najbliższe ważne ostoje nietoperzy to Przełom Wisły w Małopolsce chroniony jako Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk (PLH060045). Na terenie tym stwierdzono cztery gatunki z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej. Żaden z tych gatunków nie został stwierdzony na terenie przyszłej elektrowni. Najbliższe granice tego obszaru znajdują się w odległości ok. 8km od planowanej farmy wiatrowej, zatem dalej niż przyjęta odległość (5km) od ostoj, która jest zalecana dla tego typu inwestycji (Milańczuk 2009).

Obszar planowanej farmy wiatrowej to głównie pola uprawne i podczas kontroli terenowych nie stwierdzono tu miejsc, które mogłyby stanowić ważne zimowiska lub miejsca rozrodu nietoperzy. W pobliżu inwestycji znajdują się zabudowania wsi Księżomierz, Sucha Wólka oraz Grabówka, gdzie znajdują się obiekty będące potencjalnymi miejscami hibernacji i kolonii rozrodczych dla niewielkich grup nietoperzy. Poza tym obszary wzdłuż skraju lasów

mogą być korytarzami ekologicznymi wykorzystywanymi w czasie migracji oraz ważnymi miejscami żerowania. Takie tereny to obszary biegnące wzdłuż kompleksu leśnego na wschód i południowy-zachód od Księżomierza. Lasy te stanowią obszar mający znaczenie dla Wspólnoty.

Efekt skumulowany.

W promieniu ok. 20 km od omawianej inwestycji obecnie planuje się powstanie kilku farm elektrowni wiatrowych. Planowana lokalizacja wszystkich farm oddalona jest ponad 10km i nie powinny one tworzyć skumulowanej bariery ekologicznej oraz negatywnie oddziaływać na faunę nietoperzy. Ogólnie przyjmuje się, że w zależności od charakteru siedlisk taki efekt może powstawać w przypadku odległości między farmami do 5km.

WNIOSKI I ZALECENIA NA PODSTAWIE PRZEPROWADZONEGO MONITORINGU CHIROPTEROLOGIZNEGO

1. Na terenie planowanej inwestycji, podczas rocznego monitoringu nietoperze stwierdzono podczas 17 kontroli w okresie od 2 kwietnia do 11 listopada.
2. Ogólną aktywność nietoperzy na terenie planowanej farmy wiatrowej i w jej okolicy należy uważać za stosunkowo niską. Największą aktywność stwierdzono na punktach w strefie buforowej, w miejscach atrakcyjnych do łowów dla nietoperzy (skraj lasu i wsi).
3. Najwyższa aktywność nietoperzy stwierdzono w czasie przelotów wiosennych oraz wędrówki jesiennej.
4. Aktywność nietoperzy różniła się na poszczególnych punktach nasłuchowych. Najwyższą stwierdzono na punktach 11 i 12 znajdujących się na skraju lasu i w pobliżu zabudowań poza głównym obszarem inwestycji. Wysoką aktywność nietoperzy zanotowano również na punktach 1, 2, 3 i 5.
5. Farma wiatrowa może zostać zlokalizowana w proponowanym miejscach jednakże pod ściśle określonymi warunkami mającymi na celu zredukowanie potencjalnego negatywnego oddziaływania na nietoperze:
 - a) minimalna odległość, w jakiej mogą zostać zlokalizowane turbiny, od takich miejsc jak skraj lasu, zabudowania i szpalery drzew to 200 m (zaleca się jednak większą).

b) najmniej szkodliwymi lokalizacjami są pola uprawne na północny-wschód od Księżomierza oraz na południe od Grabówki, z wyłączeniem terenów w sąsiedztwie szosy.

c) w przypadku terenów na południowy-zachód od Księżomierza, lokalizację turbin należy planować ponad 200m na północ od skraju lasu

d) skraj kompleksu leśnego „Gościeradów” jest często wykorzystywany przez gatunki nietoperzy szczególnie narażone na kolizje poza tym stanowi on korytarz ekologiczny.

e) należy nie dopuszczać, aby tereny położone przy powstałych turbinach wiatrowych stawały się atrakcyjne dla nietoperzy, poprzez:

- nieobsadzanie drzewami i krzewami istniejących oraz nowych elementów liniowych takich jak drogi dojazdowe. Utrzymanie tych dróg w stanie bezdrzewnym,
- niezalesianie ścisłego obszaru planowanej farmy wiatrowej,

6. Niedopuszczanie do powstawania nowych, sztucznych zbiorników wodnych, które mogą stać potencjalnymi terenami łowieckimi nietoperzy,

7. Unikanie wykorzystania oświetlania elektrowni migającym światłem białym (Zeller i in., 2009), poza oświetleniem wynikającym z przepisów bezpieczeństwa ruchu powietrznego (Dz.U. z 2003 r. Nr 130, poz. 1193). Zaleca się jednak zastosowanie światła o minimalnej wymaganej przepisami mocy oraz ograniczenie do minimum błysków na minutę. Oświetlenie powinno być jak najmniej widoczne z ziemi.

8. W związku z ryzykiem wystąpienia negatywnego oddziaływania na nietoperze, mimo podjęcia środków minimalizujących, zaleca się przeprowadzenie monitoringu porealizacyjnego na obszarze wybudowanej farmy wiatrowej (i jej okolicach) polegającego zarówno na rejestracji sygnałów nietoperzy, ale także na poszukiwaniu szczątków osobników zabitych przez turbiny wiatrowe. Pozwoli to na dokładne określenie skali ewentualnego niekorzystnego oddziaływania na faunę nietoperzy przez powstałą farmę wiatrową, a tym samym zastosowanie dalszych środków mogących zmniejszyć to oddziaływanie.

XVIII INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU PROJEKTU STUDIUM NA ŚRODOWISKO

Analiza skutków środowiskowych związanych z realizacją celów i kierunków zagospodarowania przestrzennego sformułowanych w projekcie „Studium ...” wskazuje, że nie wystąpią oddziaływania transgraniczne na środowisko.

XIX STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Celem niniejszej prognozy jest opisanie oddziaływania na środowisko projektu „Zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Gościeradów”, opracowanego przez Editio Sp. z o.o. w Bydgoszczy. Zmiany przedstawia się w oparciu o analizę poszczególnych składników środowiska przyrodniczego, ich aktualny stan, opierając się na zasadach analitycznego wnioskowania i prawdopodobieństwa. Prognoza przedstawia również rozwiązania minimalizujące negatywne skutki tych oddziaływań.

Gmina Gościeradów położona jest w powiecie kraśnickim w południowo – zachodniej części województwa lubelskiego. Miejscowość oddalona jest od Kraśnika, miasta powiatowego, ośrodka administracyjno- usługowego i przemysłowego o około 20 km i o około 75 km od Lublina. Gmina zajmuje 158,56km², co stanowi 15,8% powierzchni powiatu kraśnickiego.

Gminę zamieszkuje (wg stanu na dzień 28.08.2012) 7 493 osób, co w stosunku do ogólnej ilości ludności powiatu kraśnickiego wynosi 7, 5% mieszkańców. Średnia gęstość zaludnienia wynosi 46 osób/km².

Sieć osadnicza liczy 19 sołectw: Aleksandrów, Gościeradów Folwark, Gościeradów Kolonia, Gościeradów Plebański, Gościeradów Ukazowy, Księżomierz Dzierzkowska, Księżomierz Gościeradowska, Księżomierz Kolonia, Księżomierz Kościelna, Liśnik Duży, Liśnik Duży Kolonia, Łany, Suchodoły, Marynopol, Mniszek, Szczecyn, Wólka Gościeradowska, Wólka Szczeka i dwie wspólnoty mieszkaniowo – osiedlowe: Osiedle POM , Osiedle Zachód.

Teren opracowania graniczy z gminami: Annopol (od zachodu), Dzierzkowice (od północy), Trzydnik Duży (od wschodu), Zaklików i Radomyśl nad Sanem (od południa).

Pod względem fizyczno-geograficznym Gmina położona jest w obszarze regionów Wyżyny Lubelskiej i Kotliny Sandomierskiej.

W Gminie przeważają użytki rolne, które liczą 8629 ha (54%) oraz grunty leśne – 6926 ha (44%), pozostałe grunty i nieużytki – zajmują razem 371 ha (2%).

W granicach Gminy Gościeradów występują obszary przyrodnicze objęte prawną ochroną w postaci dwóch rezerwatów przyrody („Marynopol” oraz „Doły Szczeckie”), dwunastu pomników przyrody, jednego użytku ekologicznego, fragmentu Europejskiej Sieci Ekologicznej ECONET i sieci ekologicznej NATURA 2000.

Podsumowując można stwierdzić, że z uwagi na istniejący sposób zagospodarowania,

brak większych zakładów produkcyjnych, brak skoncentrowanej o znacznych powierzchniach zabudowy) przekształcenie środowiska naturalnego w wyniku działalności człowieka nie jest duże, na co ma również wpływ znaczna jego odporność na degradację. Zanieczyszczenie powietrza oraz znaczne natężenie hałasu jest głównie związane z ruchem pojazdów.

Zaprojektowane w studium kierunki rozwoju Gminy Gościeradów wyrażone, w określonych terenach funkcjonalnych, są zgodne z uwarunkowaniami wynikającymi ze stanu środowiska przyrodniczego, dziedzictwa kulturowego i aktualnego sposobu zagospodarowania terenu. Przy ich wydzielaniu, kryterium przyrodnicze było najważniejsze, dlatego nie ma konfliktu między warunkami przyrodniczymi, a projektowanym sposobem zagospodarowania. Przewiduje się, że znaczące zmiany w środowisku przyrodniczym i życiu ludzi mogą mieć miejsce w terenach o potencjalnie największej uciążliwości, tj.: strefa zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej, strefa zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej, strefa zabudowy usługowo- produkcyjnej, strefa zabudowy zagrodowej, strefa zabudowy rekreacji indywidualnej oraz tereny rolne, zwłaszcza strefa oddziaływania elektrowni wiatrowych. Najmniejsze natomiast w terenach lasów, parków dworskich, trwałych użytków zielonych, gdzie przekształcenia mają głównie wpływać korzystnie na stan środowiska przyrodniczego, a pośrednio na stan zdrowia jak i standard życia mieszkańców gminy.

Na terenie gminy planowana jest lokalizacja elektrowni wiatrowych. W związku z ryzykiem wystąpienia negatywnego oddziaływania na nietoperze, mimo podjęcia środków minimalizujących, zaleca się przeprowadzenie monitoringu porealizacyjnego na obszarze wybudowanej farmy wiatrowej (i jej okolicach) polegającego zarówno na rejestracji sygnałów nietoperzy, ale także na poszukiwaniu szczątków osobników zabitych przez turbiny wiatrowe. Pozwoli to na dokładne określenie skali ewentualnego niekorzystnego oddziaływania na faunę nietoperzy przez powstałą farmę wiatrową, a tym samym zastosowanie dalszych środków mogących zmniejszyć to oddziaływanie.

Wszystkie przekształcenia środowiska będą miały charakter długotrwały, na ogół skumulowany uwarunkowany od kondensacji i tempa wprowadzanych zmian w zagospodarowaniu Gminy Gościeradów. Realizacja celów i kierunków przewidzianych w projekcie Studium pozwoli na poprawę jakości życia mieszkańców, warunków ochrony środowiska, a zwłaszcza środowiska wodnego oraz zapewni zrównoważony rozwój zagospodarowania uwzględniający, poza środowiskowym, również aspekt społeczny i gospodarczy.

XX FOTOGRAFIE OBSZARU GMINY GOŚCIERADÓW.



*Fotografia 4. Widok Gościeradowa od strony Szczecyna
Źródło: www.lublin.lasy.gov.pl*



*Fotografia 5. Zabytkowy pałac – siedziba Domu Pomocy Społecznej Im. Hr. Eligiusza Suchodolskiego w Gościeradowie.
Źródło: www.polskiekrajobrazy.pl.*



Fotografia 6. Widok na łany zboża. Gmina Gościeradów.
Źródło: polska.niezwykla.pl



Fotografia 7. Źródliska" w Łanach. Gmina Gościeradów.
Źródło: www.goscieradow.pl



Fotografia 8. Rezerwat przyrody „Szczepkie Doły”

Źródło: polska.niezwykła.pl.

SPIS RYSUNKÓW

<i>Rysunek 1. Mapa mezoregionów Polski</i>	31
<i>Rysunek 2. Teren opracowania na tle mapy Polski.</i>	33
<i>Rysunek 3. Gmina Gościeradów na tle Powiatu Kraśnickiego.</i>	34
<i>Rysunek 4. Mapa Lesistość Gminy Gościeradów w 2009 r.</i>	36
<i>Rysunek 5. Położenie Gminy Gościeradów na tle granicy administracyjnej Nadleśnictwa Gościeradów.</i>	37
<i>Rysunek 6. Mapa geologiczna Gminy Gościeradów.</i>	40
<i>Rysunek 7. Warunki do rozwoju produkcji rolnej w powiecie.</i>	47
<i>Rysunek 8. Strefy energetyczne wiatru w Polsce.</i>	52
<i>Rysunek 9. Obszary i obiekty w krajowym systemie obszarów chronionych.</i>	53
<i>Rysunek 10. Kwalifikacja terenów dla rozwoju energetyki wiatrowej.</i>	54
<i>Rysunek 11. Energia wiatru w kWh na m² powierzchni łopat na rok.</i>	59
<i>Rysunek 12. Walory kulturowe Gminy Gościeradów na tle powiatu kraśnickiego.</i>	61
<i>Rysunek 13. Przebieg korytarza ekologicznego na terenie Gminy Gościeradów.</i>	75
<i>Rysunek 14. Lokalizacja stacji i stanowisk pomiarowych funkcjonujących w 2011 r.</i>	80
<i>Rysunek 15. Jakość wód podziemnych w 2010 i 2009 r.</i>	90
<i>Rysunek 16. Strefy energetyczne wiatru na obszarze Polski.</i>	93
<i>Rysunek 17. Rozkład sum nasłonecznienia na jednostkę powierzchni poziomej.</i>	94
<i>Rysunek 18. Ochrona ptaków i nietoperzy.</i>	99
<i>Rysunek 19. Lokalizacja planowanej farmy wiatrowej” Książomierz na tle obszarów chronionych (niebieską linią</i>	

zaznaczono obszar planowanej farmy, dużym okręgiem- obszar w promieniu 10 km od powierzchni).	122
Rysunek 20. Lokalizacja punktów obserwacyjnych , transeptów oraz kwadratu monitoringu pospolitych ptaków lęgowych na powierzchni planowanej farmy wiatrowej „Księżomierz.....	123
Rysunek 21. Stanowiska lęgowe gatunków kluczowych, rzadkich i średniolicznych na powierzchni planowanej farmy wiatrowej.	124
Rysunek 22. Teren planowanej farmy wiatrowej oraz rozmieszczenie punktów nasłuchowych.	127

SPIS TABEL

Tabela 1. Regionalizacja fizyczno-geograficzna Gminy Gościeradów.	32
Tabela 2. Stan lesistości gmin powiatu kraśnickiego 31.12.2011r.	34
Tabela 3. Klasy szorstkości terenu.	60
Tabela 4. Wykaz kart ewidencyjnych zabytków architektury i budownictwa znajdujących się w gminnej ewidencji zabytków.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Tabela 5. Wykaz Zabytków Wpisanych Do Rejestru „A” Zabytków Nieruchomych Woj. Lub. – Gmina Gościeradów. ..	64
Tabela 6. Wpływ na poszczególne elementy środowiska (oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe) dla zamierzeń inwestycyjnych wymienionychw studium.	101
Tabela 8. Nietoperze zarejestrowane na punktach nasłuchowych w okresie 1.IV-15.V wraz z indeksami ich aktywności (jednostki aktywności na godzinę). W tabeli przedstawiono wyłącznie kontrole, podczas których stwierdzono obecność nietoperzy.	128
Tabela 9. Nietoperze zarejestrowane na punktach nasłuchowych w okresie 1.VI-31.VII wraz z indeksami ich aktywności (jednostki aktywności na godzinę).	129
Tabela 10. Nietoperze zarejestrowane na punktach nasłuchowych w okresie 1.VI-31.VII wraz z indeksami ich aktywności (jednostki aktywności na godzinę).	130
Tabela 11. Nietoperze zarejestrowane na punktach nasłuchowych w okresie 1.IX-30.X wraz z indeksami ich aktywności (jednostki aktywności na godzinę).	131
Tabela 12. Liczba występujących osobników na punktach kontrolnych w poszczególnych dniach pomiarowych.	134
Tabela 13. Średnie indeksy aktywności nietoperzy na punktach nasłuchowych w poszczególnych okresach ich aktywności (w jednostkach aktywności na godzinę).	135

SPIS FOTOGRAFII

Fotografia 1. Teren planowanej inwestycji na południe od Księżomierza.	125
Fotografia 2. Pofałdowany teren planowanej inwestycji na północny-wschód od Księżomierza.	125
Fotografia 3. Teren na południe od Grabówki z uprawami porzeczek.....	126
Fotografia 4. Widok Gościeradowa od strony Szczecyna	140
Fotografia 5.Zabytkowy pałac – siedziba Domu Pomocy Społecznej Im. Hr. Eligiusza Suchodolskiego w Gościeradowie.	140
Fotografia 6. Widok na łany zboża. Gmina Gościeradów.	141
Fotografia 7. Źródłiska” w Łanach.Gmina Gościeradów.	141
Fotografia 8. Rezerwat przyrody „Szczeckie Doły”	142