

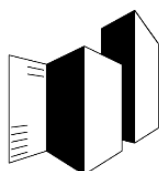
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY GOŚCIERADÓW



GOŚCIERADÓW, 14 SIERPNIA 2025 R.
(AKTUALIZACJA 17 PAŹDZIERNIKA 2025 R.)
(AKTUALIZACJA 1 GRUDNIA 2025 R.)



WYKONAWCA:



**PLAN
ZABUDOWY**

tel.: (+48) 791 030 865 | e-mail: pracownia@planzabudowy.com | [www: planzabudowy.com](http://www.planzabudowy.com)

PLAN ZABUDOWY Piotr Łuszczek

ul. Obornicka 91A/16, 51-114 Wrocław

NIP: 5140332420 REGON: 529957889

AUTOR OPRACOWANIA:

mgr inż. Piotr Łuszczek

urbanista/planista przestrzenny



SPIS TREŚCI

1. PODSTAWY FORMALNO-METODYCZNE	6
1.1. Podstawa formalno-prawna.....	6
1.2. Zakres, przedmiot i cel opracowania.....	7
1.3. Wykorzystane materiały i zastosowane metody.....	8
2. GŁÓWNE CELE I ZAWARTOŚĆ PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI	9
2.1. Główne cele projektu planu ogólnego gminy.....	9
2.2. Zawartość projektu planu ogólnego gminy	10
2.2.1. Strefy planistyczne	12
2.2.2. Profile funkcjonalne w gminnym katalogu stref planistycznych	12
2.2.3. Standardy urbanistyczne w gminnym katalogu stref planistycznych	12
2.2.4. Obszar uzupełnienia zabudowy	15
2.3. Powiązanie projektu planu ogólnego gminy z innymi dokumentami	16
2.3.1. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego.....	16
2.3.2. Audyt krajobrazowy województwa lubelskiego	17
2.3.3. Opracowanie ekofizjograficzne gminy Gościeradów	17
3. OKREŚLENIE I ANALIZA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA	19
3.1. Położenie administracyjne, geograficzne i funkcjonalne	19
3.2. Ukształtowanie terenu.....	21
3.3. Budowa geologiczna	24
3.4. Warunki wodne.....	28
3.4.1. Wody powierzchniowe.....	29
3.4.2. Wody podziemne.....	30
3.5. Warunki glebowe.....	30
3.6. Warunki klimatyczne	32
3.7. Flora i fauna.....	33
3.8. Obszary objęte ochroną prawną	36
3.8.1. Na podstawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.....	36
3.8.2. Na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne	42
3.8.3. Na podstawie z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami	43
3.8.4. Na podstawie ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych	46
3.8.5. Na podstawie ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze	47
4. OCENA STANU ŚRODOWISKA.....	48



4.1.	Pole elektromagnetyczne	49
4.2.	Zanieczyszczenie wód powierzchniowych	49
4.3.	Zanieczyszczenie wód podziemnych	50
4.4.	Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego	50
4.5.	Zanieczyszczenie gleby	52
4.6.	Zanieczyszczenie hałasem	53
4.7.	Zagrożenia pochodzenia antropogenicznego i biotycznego lasów	54
4.8.	Zagrożenie powodziowe	54
4.9.	Ryzyko wystąpienia poważnych awarii	55
4.10.	Obszary i obiekty stanowiące zagrożenie dla funkcjonowania środowiska, zdegradowane bądź przeznaczone do rekultywacji	55
5.	POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU OGÓLNEGO	56
6.	STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	57
7.	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PLANU OGÓLNEGO GMINY	59
7.1.	W odniesieniu do obszarów i obiektów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	59
7.1.	W odniesieniu do pozostałych obszarów i obiektów niepodlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	60
8.	CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY .	63
8.1.	Przegląd strategicznych dokumentów	63
8.2.	Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły	66
8.3.	Strategiczny plan adaptacji do zmian klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	67
9.	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	69
9.1.	Możliwe oddziaływania na elementy środowiska	69
9.2.	Analiza i ocena oddziaływania na poszczególne elementy środowiska	71
9.3.	Generalna prognoza oddziaływań przyjętych rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych	73
9.4.	Analiza i ocena oddziaływania planowanych funkcji, które mogą powodować pogorszenie składowych środowiska	74
10.	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY	102
11.	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU OGÓLNYM GMINY	103
12.	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	104
13.	TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	106
14.	STRESZCZENIE	106



SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Położenie administracyjno-geograficzne	20
Rysunek 2 Nachylenie terenu i hipsometria	23
Rysunek 3 Warunki geologiczne i złoża surowców mineralnych	26
Rysunek 4 Wody powierzchniowe i podziemne oraz zagrożenie powodziowe	28
Rysunek 5 Kompleksy gleb ornych oraz trwałych użytków zielonych	32
Rysunek 6 Formy ochrony przyrody oraz ochrona zwierząt i roślin	37
Rysunek 7 Obiekty zabytkowe	46
Rysunek 8 Wrys z projektu planu ogólnego w zakresie obszaru wzmożonej aktywności gospodarczej w strefach planistycznych SP	75
Rysunek 9 Wrys z projektu planu ogólnego w zakresie kontynuacji eksploatacji złoża „Wólka Gościeradowska” w strefie planistycznej SG	77
Rysunek 10 Wrys z projektu planu ogólnego w zakresie planowanej eksploatacji złoża „Wólka Gościeradowska I” w strefach planistycznych SG	81
Rysunek 11 Wrys z załącznika graficznego do prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu planu ogólnego w zakresie planowanej elektrowni wiatrowej w sąsiedztwie lokalnej strefy wzmożonej aktywności gospodarczej przy zakładzie ERKADO	85
Rysunek 12 Wrys z załącznika graficznego do prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu planu ogólnego w zakresie planowanych elektrowni wiatrowych w otwartej przestrzeni rolniczej obrębów Aleksandrów i Księżomierz Dzierzkowska	86
Rysunek 13 Wrys z załącznika graficznego do prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu planu ogólnego w zakresie planowanych elektrowni wiatrowych w otwartej przestrzeni rolniczej obrębów Księżomierz Kościelna i Księżomierz Gościeradowska	86
Rysunek 14 Wrys z załącznika graficznego do prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu planu ogólnego w zakresie potencjalnych elektrowni słonecznych w obrębach Księżomierz – Kolonia i Księżomierz Kościelna	91
Rysunek 15 Wrys z załącznika graficznego do prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu planu ogólnego w zakresie potencjalnej elektrowni słonecznej w obrębie Łany	91
Rysunek 16 Wrys z załącznika graficznego do prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu planu ogólnego w zakresie potencjalnych elektrowni słonecznych w obrębie Gościeradów Plebański i Wólka Gościeradowska	92
Rysunek 17 Wrys z załącznika graficznego do prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu planu ogólnego w zakresie potencjalnych elektrowni słonecznych w obrębach Wólka Gościeradowska i Liśnik Duży	92
Rysunek 18 Wrys z projektu planu ogólnego w zakresie planowanego składowiska azbestu w strefie planistycznej SI w obrębie Wólka Gościeradowska	98



SPIS TABEL

Tabela 1 Standard urbanistyczny maksymalnej nadziemnej intensywności zabudowy	13
Tabela 2 Standard urbanistyczny maksymalnej wysokości zabudowy	14
Tabela 3 Standard urbanistyczny maksymalnego udziału powierzchni zabudowy	14
Tabela 4 Standard urbanistyczny minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej.....	15
Tabela 5 Charakterystyka ukształtowania terenu w podziale na rejony gminy	24
Tabela 6 Ogólna charakterystyka geologiczno-inżynierska gminy	25
Tabela 7 Szczegółowa charakterystyka geologiczno-inżynierska gminy.....	27
Tabela 8 Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych w gminie	29
Tabela 9 Wykaz pomników przyrody w gminie.....	39
Tabela 10 Wykaz ujęć wód podziemny w gminie	42
Tabela 11 Wykaz obiektów wpisanych do gminnej ewidencji zabytków	43
Tabela 12 Wykaz obiektów wpisanych do rejestru zabytków	45
Tabela 13 Bilans zasobów złóż kopalin w gminie	48
Tabela 14 Stan wód podziemnych w gminie	49
Tabela 15 Ocena jakości powietrza w strefie lubelskiej w 2024 r.	51
Tabela 16 Ocena skutków dla istniejących form ochrony przyrody	60
Tabela 17 Ocena skutków dla pozostałych obszarów objętych ochroną prawną.....	62
Tabela 18 Ocena zgodności projektu z celami ochrony środowiska określonymi w PGW Wisła.....	66
Tabela 19 Ocena zgodności projektu z celami ochrony środowiska określonymi w SPA 2020.....	67
Tabela 20 Przewidywane oddziaływanie na środowisko wynikające z przyjętych rozwiązań projektowanych	70
Tabela 21 Ocena oddziaływania na poszczególne elementy środowiska	71
Tabela 22 Prognoza oddziaływań rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych	74

ZAŁĄCZNIKI

1. Oświadczenie o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a 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.
2. Załącznik graficzny do prognozy.



1. PODSTAWY FORMALNO-METODYCZNE

1.1. Podstawa formalno-prawna

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu planu ogólnego Gminy Gościeradów (zwanej w dalszej części opracowania prognozą), wynika z ustaleń zawartych w art. 51 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. Przy sporządzaniu prognozy uwzględniono przepisy prawne:

1. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 z późn. zm.) – zwana dalej ustawą PZP.
2. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 204 r. poz. 1112 z późn. zm.).
3. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz.U. z 2023 r. poz. 1587).
4. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tj. Dz.U. 2024 poz. 1087 z późn. zm.).
5. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz.U. 2024 r. poz. 1292 z późn. zm.).
6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. 2024 poz. 54 z późn. zm.).
7. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tj. Dz. U. z 2025 r. poz. 567).
8. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 82).
9. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1290).
10. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. z 1959 r. nr 52 poz. 315).
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r. poz. 1395).
12. Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839).
13. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Z 2004 r. nr 71 poz. 649 z późn. zm.).
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2022 r. poz. 1902).
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183, z 2020 r. poz. 26).
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409).
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408).



18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (tj. Dz. U. z 2014 r. poz. 1713).
19. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. U. L 206 z 22 lipca 1992 r., str. 7).

1.2. Zakres, przedmiot i cel opracowania

Zakres informacji wymaganych w prognozie został określony w 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. Zgodnie ze wskazanym artykułem prognoza:

1. Zawiera:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- oświadczenie autora, a w przypadku, gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 ww. ustawy, stanowiące załącznik do prognozy,
- datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów.

2. Określa, analizuje i ocenia:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- przewidywane znaczące oddziaływania, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne – z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.



3. Przedstawia:

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Przedmiotem opracowania jest obszar objęty planem ogólnym Gminy Gościeradów, sporządzanym na podstawie uchwały Nr IV/19/2024 Rady Gminy Gościeradów z dnia 27 czerwca 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego Gminy Gościeradów.

Celem prognozy jest ocena wpływu projektowanych rozwiązań planistycznych związanych z projektowanym dokumentem na środowisko. Opracowanie wykonane zostało w granicach objętych planem ogólnym gminy Gościeradów, obejmujących obszar administracyjnymi gminy, z wyłączeniem terenów zamkniętych (w rozumieniu definicji zawartej w art. 2 pkt 9 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne) wyznaczonych na terenach wojskowych obejmujących działki nr 5/20, 5/38, 7/1, 7/3, 7/4, 7/5, 7/6 i 7/54 w obrębie Wólka Gościeradowska oraz działki nr 1311, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1321, 1322, 1323, 1325, 1326, 1327, 1329, 1330, 1336, 1337, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348 i 1349 w obrębie Wólka Szczeka.

1.3. Wykorzystane materiały i zastosowane metody

Przy opracowaniu prognozy wykorzystano szereg materiałów źródłowych, w tym:

1. „Opracowanie ekofizjograficzne dla gminy Gościeradów (podstawowe)”.
2. Literaturę fachową z zakresu ochrony środowiska, gospodarki przestrzennej oraz kształtowania krajobrazu.
3. Akty prawne obowiązujące na poziomie krajowym (w szczególności szereg ustaw związanych ze środowiskiem oraz ustawa PZP), jak również akty wykonawcze i dokumenty strategiczne na poziomie województwa lubelskiego.
4. Materiały kartograficzne, w tym cyfrowe zasoby map topograficznych, geologicznych, hydrograficznych i glebowych, udostępniane przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Państwowy Instytut Geologiczny, Wody Polskie oraz Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska.
5. Dane przestrzenne pozyskane z/od: Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Lublinie, Geoserwisu Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Centralnej Bazy Danych Geologicznych, Hydroportalu – Informatycznego Systemu Osłony Kraju, Portalu mapowego Narodowego Instytutu Dziedzictwa, Bazy Danych Obiektów Topograficznych - BDOT10k, Geoportalu Infrastruktury Informacji Przestrzennej.



6. Dostępne dane monitoringowe dotyczące jakości powietrza, wód, hałasu i pól elektromagnetycznych.
7. Opracowania naukowe i branżowe, dotyczące struktury środowiskowej, bioróżnorodności, presji antropogenicznych oraz zagrożeń środowiskowych charakterystycznych dla regionu lubelskiego.

Prognozę sporządzono z wykorzystaniem metody opisowej i porównawczej. Zastosowano podejście jakościowe, polegające na opisie istniejących zasobów środowiskowych, identyfikacji mechanizmów ich funkcjonowania oraz ocenie potencjalnych skutków, jakie mogą wystąpić w środowisku w wyniku wdrażania ustaleń planu ogólnego. Dodatkowo dokonano porównania skutków alternatywnych rozwiązań przestrzennych.

Sporządzenie prognozy poprzedziła wizja lokalna w celu określenia aktualnego sposobu użytkowania i zagospodarowania obszaru objętego projektowanym dokumentem oraz obszarów sąsiednich. Prognoza została sporządzona w zakresie, jaki umożliwia aktualny stan informacji o środowisku oraz stopień ogólności przyjęty w projekcie planu ogólnego Gminy Gościeradów.

2. GŁÓWNE CELE I ZAWARTOŚĆ PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

2.1. Główne cele projektu planu ogólnego gminy

Projekt planu ogólnego Gminy Gościeradów składa się z danych przestrzennych tworzonych dla planu ogólnego oraz z uzasadnienia podzielonego na część tekstową i graficzną. Jego ustalenia są zgodne z wymogami art. od 13a do 13h ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, stanowiącymi, że w planie ogólnym określa się strefy planistyczne oraz gminne standardy urbanistyczne, a także można określić obszary uzupełnienia zabudowy oraz obszary zabudowy śródmiejskiej. Określanie stref planistycznych następuje rozłącznie z wykorzystaniem 13 stref planistycznych określonych przepisami ww. ustawy i rozporządzeń wykonawczych. Gminne standardy urbanistyczne obejmują gminny katalog stref planistycznych oraz mogą obejmować gminne standardy dostępności infrastruktury społecznej. W gminnym katalogu stref planistycznych określa się profil funkcjonalny stref planistycznych (zgodnie z zakresem ustalonym rozporządzeniem wykonawczym), a także podstawowe parametry i wskaźniki zabudowy i zagospodarowania terenu (wartości maksymalnej nadziemnej intensywności zabudowy, maksymalnej wysokości zabudowy, maksymalnego udziału powierzchni zabudowy, wartości minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej). Gminne standardy dostępności infrastruktury społecznej mogą obejmować zasady zapewnienia dostępu do szkoły podstawowej oraz obszarów zieleni publicznej.

Ustalenia planu ogólnego określa się, uwzględniając uwarunkowania rozwoju przestrzennego gminy, w szczególności:

1. Politykę przestrzenną gminy określoną w strategii rozwoju gminy lub strategii rozwoju ponadlokalnego (*przepis wejdzie w życie z dniem 1.07.2026 r.*).
2. Ustalenia planu zagospodarowania przestrzennego województwa.



3. Znajdujące się na obszarze gminy:

- formy ochrony przyrody oraz ich otuliny,
- obszary szczególnego zagrożenia powodzią, wały przeciwpowodziowe oraz pasy o szerokości 50 m od stopy wału,
- obszary gruntów zmeliorowanych,
- tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi oraz tereny, na których występują te ruchy,
- strefy ochronne ujęć wody,
- obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych,
- tereny górnicze i obszary górnicze wraz z filarami ochronnymi,
- udokumentowane złoża kopalin, kompleksy podziemnego składowania dwutlenku węgla i podziemne bezzbiornikowe magazyny substancji,
- obszary uzdrowisk oraz obszary ochrony uzdrowiskowej,
- zabytki objęte formami ochrony, o których mowa w ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami lub ujęte w wojewódzkiej lub gminnej ewidencji zabytków oraz dobra kultury współczesnej,
- obszary pomników zagłady i ich strefy ochronne,
- tereny zamknięte i ich strefy ochronne,
- obszary ograniczonego użytkowania,
- obszary wymagające przekształceń, rehabilitacji, rekultywacji lub remediacji,
- obszary zdegradowane i obszary rewitalizacji,
- obszary ciche w aglomeracji oraz obszary ciche poza aglomeracją,
- grunty rolne stanowiące użytki rolne klas I–III oraz grunty leśne,
- zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,
- obszary pasa nadbrzeżnego, w tym w szczególności pasa technicznego;

4. Rozmieszczenie istniejących i planowanych obiektów infrastruktury społecznej, transportowej i technicznej wraz z obowiązującymi dla nich ograniczeniami w zagospodarowaniu.

5. Rekomendacje i wnioski zawarte w audycie krajobrazowym oraz krajobrazy priorytetowe.

6. Opracowanie ekofizjograficzne w zakresie wymagań, o których mowa w art. 72 ust. 1–3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

7. Zapotrzebowanie na nową zabudowę mieszkaniową w gminie.

Za wiodący cel projektu planu ogólnego uznano zapewnienie zrównoważonego rozwoju gminy w oparciu o nowoczesne sposoby gospodarowania potencjałem materialnym i społecznym. Zakładają one dążenie w kierunku rozwoju mieszkalnictwa wraz z towarzyszącymi usługami i zapleczem społecznym oraz wzrostu aktywności gospodarczej na obszarze gminy, a także rozwoju usług w granicach zwartych układów przestrzennych poszczególnych miejscowości. Istotnym celem jest utrzymanie wysokich walorów środowiskowych i krajobrazowych gminy. Cele te realizowane są w projekcie planu ogólnego przez wyznaczenie terenów pod rozwój różnego typu stref planistycznych.

2.2. Zawartość projektu planu ogólnego gminy



Obszar opracowania planu ogólnego Gminy Gościeradów obejmuje całą gminę, z wyłączeniem terenów zamkniętych innych niż ustalone przez ministra właściwego do spraw transportu, obejmujących działki nr 5/38, 7/1, 7/3, 7/4, 7/5, 7/6 i 7/54 w obrębie Wólka Gościeradowska oraz działki nr 1311, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1321, 1322, 1323, 1325, 1326, 1327, 1329, 1330, 1336, 1337, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348 i 1349 w obrębie Wólka Szczeka. Zgodnie z art. 13a ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym plan ogólny uwzględnia się przy sporządzaniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz stanowi podstawę prawną decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

W planie ogólnym określa się strefy planistyczne oraz gminne standardy urbanistyczne, a także można określić obszary uzupełnienia zabudowy oraz obszary zabudowy śródmiejskiej. Określanie stref planistycznych następuje rozłącznie z wykorzystaniem 13 stref planistycznych określonych przepisami ww. ustawy i rozporządzeń wykonawczych. Gminne standardy urbanistyczne obejmują gminny katalog stref planistycznych oraz mogą obejmować gminne standardy dostępności infrastruktury społecznej. W gminnym katalogu stref planistycznych określa się profil funkcjonalny stref planistycznych (zgodnie z zakresem ustalonym rozporządzeniem wykonawczym), a także podstawowe parametry i wskaźniki zabudowy i zagospodarowania terenu (wartości maksymalnej nadziemnej intensywności zabudowy, maksymalnej wysokości zabudowy, maksymalnego udziału powierzchni zabudowy, wartości minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej). Gminne standardy dostępności infrastruktury społecznej mogą obejmować zasady zapewnienia dostępu do szkoły podstawowej oraz obszarów zieleni publicznej.

Sporządzając projekt planu ogólnego uwzględniono uwarunkowania rozwoju przestrzennego gminy, w szczególności wzięto pod uwagę znajdujące się na obszarze gminy:

- formy ochrony przyrody,
- strefy ochronne ujęć wody,
- tereny górnicze i obszary górnicze,
- udokumentowane złoża kopalin,
- zabytki objęte formami ochrony, o których mowa w ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami lub ujęte w wojewódzkiej lub gminnej ewidencji zabytków;
- tereny zamknięte i ich strefy ochronne,
- obszary wymagające rekultywacji,
- obszary zdegradowane i obszary rewitalizacji,
- grunty rolne stanowiące użytki rolne klas I–III oraz grunty leśne,
- stanowiska zwierząt objętych ochroną gatunkową,
- siedliska przyrodnicze,
- doliny rzeczne,
- zbiorniki wód śródlądowych, w tym stawy hodowlane,
- korytarze ekologiczne.

Przygotowano ustalenia w taki sposób, by w jak największym stopniu ograniczyć negatywne skutki oddziaływania proponowanych profili funkcjonalnych poszczególnych stref planistycznych na środowisko przyrodnicze, a także na zdrowie i życie mieszkańców.

2.2.1. Strefy planistyczne

W projekcie planu ogólnego wskazano następujące strefy planistyczne:

- wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (SW),
- wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową wielorodzinną jednorodzinną (SJ),
- wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową wielorodzinną zagrodową (SZ),
- usługowe (SU), gospodarcze (SP) i produkcji rolniczej (SR),
- zieleni i rekreacji (SN) i cmentarzy (SC),
- otwarte (SO),
- komunikacyjne (SK) i infrastrukturalne (SI),
- strefy górnictwa (SG).

2.2.2. Profile funkcjonalne w gminnym katalogu stref planistycznych

Poza obligatoryjnym zestawem podstawowego profilu funkcjonalnego dla ww. stref planistycznych w projekcie planu ogólnego uwzględniono dodatkowy profil funkcjonalny w zakresie:

1. Dla stref planistycznych związanych z zabudową (SW, SJ, SZ, SU, SP, SR) – dopuszczenie terenów zieleni naturalnej i terenów wód.
2. Dla stref planistycznych SJ – dopuszczenie terenów zabudowy lotniskowej lub rekreacji indywidualnej.
3. Dla stref planistycznych SZ – dopuszczenie terenów usług.
4. Dla stref gospodarczych SP – dopuszczenie terenów usług.
5. Dla stref zieleni i rekreacji SN – dopuszczenie terenów usług sportu i rekreacji, gastronomii i turystyki.
6. Dla stref SO – dopuszczenie:
 - terenów elektrowni wiatrowych w 17 strefach planistycznych, zgodnie z ustaleniami obowiązujących planów miejscowych w obrębach Księżomierz Dzierzkowska, Księżomierz Kościelna, Księżomierz Gościeradowska oraz na północ od stref gospodarczych (SP) w obrębach Gościeradów – Folwark,
 - terenów elektrowni słonecznej w 9 strefach planistycznych, wyselekcjonowanych na podstawie analizy lokalizacji istniejących farm fotowoltaicznych, planowanych elektrowni słonecznych w obowiązujących planach miejscowych, a także analizy uwarunkowań środowiskowych gminy w miejscach zbieżnych z wnioskami o dopuszczenie dodatkowego profilu funkcyjnego – terenu elektrowni słonecznej.

2.2.3. Standardy urbanistyczne w gminnym katalogu stref planistycznych

W projekcie planu ogólnego w ramach gminnego standardu urbanistycznego określono podstawowe wskaźniki oraz parametry kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu w zakresie wymogów dla poszczególnych stref planistycznych. Standardy te tworzone są poprzez wartości:

- maksymalnej intensywności zabudowy,
- maksymalnej wysokości zabudowy;
- maksymalnego udziału powierzchni zabudowy;

- minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej.

Wartość minimalnej powierzchni biologicznie czynnej (PBC) przyjęto przynajmniej na poziomie określonym w rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 8 grudnia 2023 r. *w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów*. Rozporządzenie to dopuszcza obniżenie wymaganego udziału PBC w strefie, na terenach, dla których obowiązujące plany miejscowe ustalają ten wskaźnik na poziomie niższym niż wymagany. Zasada ta nie miała zastosowanie dla niektórych strefach planistycznych obejmujących tereny o ustalonych zasadach zagospodarowania w obowiązujących planach miejscowych.

Standard urbanistyczny dla stref planistycznych SW, SJ, SZ, SU, SP i SR z obligatoryjnym ustaleniem maksymalnej nadziemnej intensywności zabudowy (w rozumieniu definicji zawartej w ustawie PZP) ustalony został na poziomie wskaźników:

Tabela 1 Standard urbanistyczny maksymalnej nadziemnej intensywności zabudowy

nIZ	Zakres ustalenia w strefach planistycznych
0,1 – 0,3	Głównie strefy zieleni i rekreacji (SN) oraz strefy produkcji rolniczej (SR) na tyłach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej, pojedyncze przypadki stref planistycznych z dopuszczeniem ekstensywnego zagospodarowania na nieruchomościach o stosunkowo znacznej powierzchni lub zlokalizowanych granicach lub sąsiedztwie obszarów o szczególnych uwarunkowaniach przyrodniczych, a także strefy SR obejmujące stawy rybne
0,4	Głównie strefy SJ i SZ poza obowiązującymi planami miejscowymi oraz strefy planistyczne SU na nieruchomościach o stosunkowo znacznej powierzchni
0,5 - 0,6	Wybrane strefy planistyczne SJ średnio intensywnej zabudowy oraz strefy planistyczne SU o nisko intensywnej zabudowie
0,8	Strefy SZ w obowiązujących planach miejscowych, większość stref usługowych (SU), pojedyncze strefy produkcji rolniczej (SR)
1,0	Wybrane strefy usługowe (SU) i gospodarcze (SP), pojedyncze strefy produkcji rolniczej (SR)
1,2	Zespoły zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej w strefach SW, strefy gospodarcze (SP) oraz wybrane strefy usługowe w sąsiedztwie drogi krajowej nr 74
1,5	Strefy usługowe (SU) obejmujące zabytkowe kościoły dominujące w krajobrazie miejscowości Szczecyn i Gościeradów Plebański

W projekcie założono, że standard nIZ na poziomie 0,8 dla stref SZ wynika z ustaleń obowiązujących planów miejscowych i wydaje się standardem nieodpowiadającym wskaźnikowi nadziemnej intensywności zabudowy istniejącej zabudowy w gminie. Jego zachowanie podyktowane jest wyłącznie usankcjonowaniem zasad zagospodarowania ustalonych w obowiązujących planach miejscowych. Dokonano weryfikacji tego standardu dla pozostałej części gminy, zmniejszając go do poziomu 0,4. Stwierdzono, że nIZ dopuszczona na poziomie 0,4 dla większości stref planistycznych SJ i SZ dotyczyć będzie w głównie terenów usługowych i związanej z nimi zabudowy. Uśredniona wartość tego wskaźnika na etapie sporządzania planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu powinna wynosić 0,1 - 0,3 w zależności od przeznaczenia terenu i zakładanych wielkości działek budowlanych.



Parametr maksymalnej wysokości zabudowy (w rozumieniu definicji zawartej w ustawie PZP) został określony dla stref planistycznych SW, SJ, SZ, SU, SP i SR oraz dodatkowo dla stref planistycznych SG i SN oraz wybranych stref planistycznych SO. Rozkład przestrzenny dopuszczonej maksymalnej wysokości zabudowy obejmuje:

Tabela 2 Standard urbanistyczny maksymalnej wysokości zabudowy

WZ	Zakres ustalenia w strefach planistycznych
5 m	Strefy planistyczne SO z dopuszczeniem farm fotowoltaicznych
10 m	Większość stref planistycznych SJ, SU, SN i stawy rybne w strefach SR
12 m	Strefy planistyczne SZ i SW, większość stref planistycznych SR, wybrane strefy planistyczne SJ z obowiązujących planów miejscowych oraz wybrane strefy planistyczne SU, SN i SC, występujące w rozproszeniu pomiędzy strefami planistycznymi o maksymalnej wysokości zabudowy 10 m, a także strefy górnictwa (SG)
15 m	Istniejące budynki usługowe występujące w rozproszeniu pomiędzy strefami planistycznymi o maksymalnej wysokości zabudowy 10 i 12 m, zespół pałacowy i zespół budynków mieszkalnych wielorodzinnych w sąsiedztwie drogi krajowej nr 74
20-40 m	Strefy gospodarcze (SP) w sąsiedztwie drogi krajowej nr 74 oraz strefy usługowe (SU) obejmujące zabytkowe kościoły dominujące w krajobrazie miejscowości Szczecyn, Księżomierz Kolonia i Gościeradów Plebański
290 m	Strefy otwarte (SO) z profilem dodatkowym terenów elektrowni wiatrowych

Standard urbanistyczny dla stref planistycznych SW, SJ, SZ, SU, SP i SR z obligatoryjnym ustaleniem maksymalnej powierzchni zabudowy (w rozumieniu definicji zawartej w ustawie PZP) prezentuje się następująco:

Tabela 3 Standard urbanistyczny maksymalnego udziału powierzchni zabudowy

PZ	Zakres ustalenia w strefach planistycznych
10-20%	Głównie strefy zieleni i rekreacji (SN) oraz strefy produkcji rolniczej (SR) na tyłach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej, pojedyncze przypadki stref planistycznych z dopuszczeniem ekstensywnego zagospodarowania na nieruchomościach o stosunkowo znacznej powierzchni lub zlokalizowanych granicach lub sąsiedztwie obszarów o szczególnych uwarunkowaniach przyrodniczych, a także strefy SR obejmujące stawy rybne
30-40%	Strefy planistyczne SW, SJ, SZ oraz większość stref SU i wybrane strefy SR
50%	Wybrane strefy planistyczne SU występujące w rozproszeniu pomiędzy strefami planistycznymi o maksymalnym udziale powierzchni zabudowy na poziomie 30-40%
60-70%	Strefy gospodarcze (SP) w sąsiedztwie drogi krajowej nr 74



Wartości minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej (w rozumieniu definicji zawartej w ustawie PZP) określone zostały w rozporządzeniu projektu planu ogólnego. Z uwagi na wiejski charakter gminy i nisko intensywne formy zabudowy standard urbanistyczny tego wskaźnika zwiększono do następujących poziomów:

Tabela 4 Standard urbanistyczny minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej

PBC	Zakres ustalenia w strefach planistycznych
80%	Głównie strefy zieleni i rekreacji (SN) oraz pojedyncze przypadki stref planistycznych z dopuszczeniem ekstensywnego zagospodarowania na nieruchomościach o stosunkowo znacznej powierzchni lub zlokalizowanych granicach lub sąsiedztwie obszarów o szczególnych uwarunkowaniach przyrodniczych, w tym obszary zbiorników wodnych w strefach SN oraz stawy rybne w strefach SR
70%	Zespół pałacowy w sąsiedztwie drogi krajowej nr 74 w miejscowości Gościeradów - Folwark
50-60%	Wybrane strefy planistyczne SJ, SU, SN, SR i SI występujące w rozproszeniu pomiędzy strefami planistycznymi o minimalnej powierzchni biologicznie czynnej - 40%
30-40%	Strefy planistyczne SW, SJ, SZ, SU, SC i wybrane strefy SR
20%	Strefy gospodarcze (SP) oraz większość stref infrastrukturalnych (SI)

2.2.4. Obszar uzupełnienia zabudowy

Projekt planu ogólnego zakłada wyznaczenie obszaru uzupełnienia zabudowy (zwanego dalej OUZ), zgodnie z wymogami określonymi w rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 2 maja 2024 r. *w sprawie sposobu wyznaczania obszaru uzupełnienia zabudowy w planie ogólnym gminy*. OUZ wyznaczono przede wszystkim zakładając potrzebę:

- dopuszczenia realizacji nowych przedsięwzięć inwestycyjno-budowlanych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej zabudowy w oparciu o decyzje administracyjne w postaci decyzji o warunkach zabudowy – istotny potencjał budowlany w celu uzupełniania luk w istniejącej zabudowie,
- wykorzystania dopuszczonej maksymalnej powierzchni powiększenia obszarów uzupełnienia zabudowy wyznaczonych w sposób, o którym mowa w ust. 1 ww. rozporządzenia, z zachowaniem rezerw powierzchniowych na przyszłe przedsięwzięcia inwestycyjno-budowlane związane z zabudową mieszkaniową,
- zabezpieczenia możliwości wydawania decyzji o warunkach zabudowy na realizację nowych obiektów budowlanych na nie w pełni zagospodarowanych działkach zlokalizowanych w ramach istniejącej zabudowy, tj. rozszerzenia możliwości wynikających z art. 61 ust 1a

ustawy PZP, dopuszczających poza obszarem uzupełniania zabudowy wyłącznie odbudowę, rozbudowę i nadbudowę obiektów budowlanych, a także zmianę zagospodarowania terenu w sposób inny niż budowa obiektu budowlanego – objęcie OUZ wybranych nieruchomości w ramach istniejącego zagospodarowania pozwoli na realizację także nowych obiektów budowlanych dopełniających istniejącą zabudowę lub będącą w trakcie realizacji.

2.3. Powiązanie projektu planu ogólnego gminy z innymi dokumentami

Zgodnie z art. 13b pkt 1 i 2 PZP, ustalenia planu ogólnego gminy formułuje się z uwzględnieniem uwarunkowań rozwoju przestrzennego gminy, w szczególności wynikających z polityki przestrzennej określonej w strategii rozwoju gminy lub strategii rozwoju ponadlokalnego oraz z ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego województwa.

Ponadto, w świetle art. 13b pkt 5 ustawy PZP, plan ogólny gminy powinien uwzględniać uwarunkowania wynikające z rekomendacji i wniosków zawartych w audycie krajobrazowym, jak również krajobrazy priorytetowe wskazane w tym dokumencie. Obowiązkowym elementem uwzględnianym przy formułowaniu ustaleń planu ogólnego gminy jest również opracowanie ekofizjograficzne sporządzone dla obszaru gminy, o czym mowa w art. 13b pkt 6 ustawy PZP.

W związku z powyższym, projekt planu ogólnego gminy Gościeradów został przygotowany z uwzględnieniem treści oraz ustaleń zawartych w dokumentach strategicznych, planistycznych i środowiskowych obowiązujących na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym. Są to dokumenty, które mają istotne znaczenie dla oceny zgodności projektu planu ogólnego gminy z nadrzędnymi politykami przestrzennymi i środowiskowymi oraz dla zidentyfikowania potencjalnych konfliktów funkcjonalnych i przyrodniczych.

2.3.1. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego¹ (dalej jako PZPWL) określa politykę przestrzenną regionu oraz wskazuje kierunki i zasady zagospodarowania przestrzennego w zakresie m. in. struktury osadniczej (funkcjonalno-przestrzennej), ładu przestrzennego, dostępności komunikacyjnej, ochrony środowiska oraz rozwoju gospodarczego i społecznego.

W zakresie struktury funkcjonalno-przestrzennej PZPWL uwzględnia lokalizację Gminy Gościeradów w wiejskim obszarze funkcjonalnym wymagającym wsparcia procesów rozwojowych oraz w obszarze funkcjonalnym Powiśle. W kontekście celów i wiodących kierunków zagospodarowania przyjętych w PZPWL podkreśla potrzebę:

- wzmocnienia powiązań funkcjonalnych (transportowych, teleinformatycznych, społeczno-gospodarczych z lokalnymi ośrodkami rozwojowymi,
- stworzenia warunków dla rozwoju przedsiębiorczości związanej z produkcją rolną i wykorzystaniem walorów środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego w turystyce,
- wykorzystania walorów w przyrodniczych i kulturowych dla rozwoju turystyki,

¹ Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego, przyjęty uchwałą Nr XI/162/2015 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 30 października 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Lubelskiego z 2015 r. poz. 5441).



- rozwoju infrastruktury turystycznej,
- rozwoju bazy przetwórstwa rolno-spożywczego.

W projekcie planu ogólnego Gminy Gościeradów odniesiono się do tych ustaleń poprzez:

- wyznaczenie stref planistycznych w oparciu o istniejący układ osadniczy i lokalne ośrodki usługowe,
- ograniczenie ekspansji zabudowy w obszarach o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych,
- ochronę struktury rolno-leśnej gminy oraz wskazanie kierunków zagospodarowania zgodnych celami przyjętymi w PZPWL,
- powiązanie funkcji terenów zabudowy z siecią infrastruktury oraz ograniczenie rozproszenia zabudowy,
- zabezpieczenie rezerw terenowych pod rozwój turystyki strefami zieleni i rekreacji (SN) w miejscowościach i lokalizacjach o szczególnych walorach środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego,
- zabezpieczenie rezerw terenowych pod rozwój przedsiębiorczości związanej z produkcją rolną oraz baz przetwórstwa rolno-spożywczego w każdym z obrębów strefami produkcji rolniczej (SR).
- zachowanie i umożliwienie dalszego rozwoju gospodarki rybackiej w ramach istniejących stawów hodowlanych, zlokalizowanych m. in. w obrębach Wólka Szczeka i Liśnik Duży - Kolonia, poprzez wyznaczenie stref produkcji rolniczej (SR) uwzględniające profil podstawowy - teren akwakultury i obsługi rybactwa.

2.3.2. Audyt krajobrazowy województwa lubelskiego

Na dzień sporządzania prognozy audyt krajobrazowy województwa lubelskiego nie został jeszcze przyjęty jako akt prawa miejscowego – pozostaje w fazie projektowej. Z tego względu, projekt planu ogólnego Gminy Gościeradów nie mógł zostać formalnie powiązany z ostatecznymi ustaleniami audytu.

2.3.3. Opracowanie ekofizjograficzne gminy Gościeradów

W opracowaniu ekofizjograficznym dla gminy Gościeradów (podstawowym), określając uwarunkowania ekofizjograficzne oraz przyrodnicze predyspozycje do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej, wpływające na rozwój przestrzenny gminy, wskazano zagadnienia w znacznej części omówione w poprzednich punktach rozdziału 6. Dodatkowymi istotnymi terenami zapewniającymi prawidłowe funkcjonowanie środowiska i zachowanie różnorodności biologicznej są²:

1. Stanowiska zwierząt objętych ochroną gatunkową: Gatunkiem objętym ochroną prawną występującym w granicach obszaru Natura 2000 „Szczecyn” jest pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*) - gatunek chrząszcza saproksylicznego o istotnym znaczeniu dla ochrony różnorodności biologicznej, związanym z obecnością starych, dziuplastych drzew

² PLAN ZABUDOWY Piotr Łuszczek. (2025). Opracowaniu ekofizjograficzne dla gminy Gościeradów (podstawowe). Wrocław.



liściastych, w szczególności dębów. W sąsiedztwie południowej granicy gminy Gościeradów, w granicach obszaru Natura 2000 „Lasy Janowskie” zinwentaryzowano stanowiska trzech gatunków zwierząt podlegających ochronie - drzeździec czarny (*Dysocopus martius*), bocian czarny (*Ciconia nigra*), lelek kozodój (*Caprimulgus europaeus*).³

2. Siedliska przyrodnicze: Kluczowym obszarem gminy w kontekście siedlisk przyrodniczych są zwarte kompleksy leśne w obrębach Gościeradów – Folwark, Księżomierz Dzierzkowska, Szczecyn, Salomin i Marynopol. Lasy te potencjalnie stanowią ostoję, miejsce rozrodu i regularnego przebywania wielu gatunków zwierząt, w tym tych objętych ochroną prawną. W lasach tych, na obszarach Natura 2000 „Gościeradów” i „Szczecyn” występują siedliska przyrodnicze grądu środkowoeuropejskiego i subkontynentalnego (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) oraz ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*).
3. Doliny rzeczne: Doliny rzeczne Tuczyń, Karasiówki i Sanny stanowią kluczowe elementy wodnych korytarzy ekologicznych, wspierając migrację zwierząt i roślin. Stanowią obszar naturalnej otuliny łąkowo-leśnej i mają duże znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania ekosystemu oraz retencji.
4. Zbiorniki wód śródlądowych: Zbiorniki wodne wraz z ciekami wodnymi stanowią naturalne ciągi hydrologiczne, cenne ze względu na licznie występujące w nich gatunki fauny i flory. Stan wód powierzchniowych jest po części narażony na degradację, co związane jest z nisko rozwiniętą gospodarką kanalizacyjną (w tym z odprowadzaniem oczyszczonych ścieków bytowych do rzek i cieków wodnych), co przyczyniać się może do miejscowego obniżenia jakości wód oraz do ich częściowej degradacji.
5. Korytarze ekologiczne „Roztocze” oraz „Roztocze-Przełom Wisły”: Obejmują znaczną część gminy tworząc pasma migracji północ-południe wzdłuż wschodnich i zachodnich granic gminy oraz wschód-zachód w centralnej i południowej części gminy Gościeradów. Korytarze ekologiczne mają na celu zachowanie ciągłości środowiska przyrodniczego regionu, a lokalizacja gminy Gościeradów na styku tych dwóch korytarzy stawia szczególne wyzwania w kontekście racjonalnego gospodarowania przestrzenią i niedopuszczenia do przerwania lub ograniczenia ciągłości ekosystemu przyrodniczego w skali całego regionu.

Przyjęte rozwiązania ochronne w planie ogólnym gminy Gościeradów ograniczają zagospodarowanie w dolinach rzecznych, w sąsiedztwie siedlisk przyrodniczych oraz zinwentaryzowanych stanowisk zwierząt objętych ochroną gatunkową, poprzez ochronę terenów niezabudowanych strefą otwartą (SO) oraz nisko intensywnym zagospodarowaniem w strefach zieleni i rekreacji (SN). Strefy planistyczne związane z istniejącą lub planowaną zabudową zostały wyznaczone biorąc pod uwagę potencjalne zamierzenia inwestycyjne i prowadzoną działalność, niestanowiąc zagrożenia wystąpienia znacząco negatywnych oddziaływań.

W granicach zbiorników wód śródlądowych ograniczono zagospodarowanie do stref SR i SN o nisko intensywnym zagospodarowaniu lub stref otwartych (SO). Strefy planistyczne SN zostały wyznaczone wyłącznie w powiązaniu z istniejącymi zbiornikami wodnymi o funkcji rekreacyjnej.

³ Dane wrażliwe Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Lublinie [udostępnione 09.01.2025 r.] dot. rozmieszczenia poszczególnych siedlisk przyrodniczych i stanowisk chronionych gatunków roślin i zwierząt w powiązaniu z ich rodzajem niepodlegające ujawnieniu.



Strefy planistyczne SZ i SR zostały wyznaczone wyłącznie dla istniejących gospodarstw rybackich w granicach istniejących stawów.

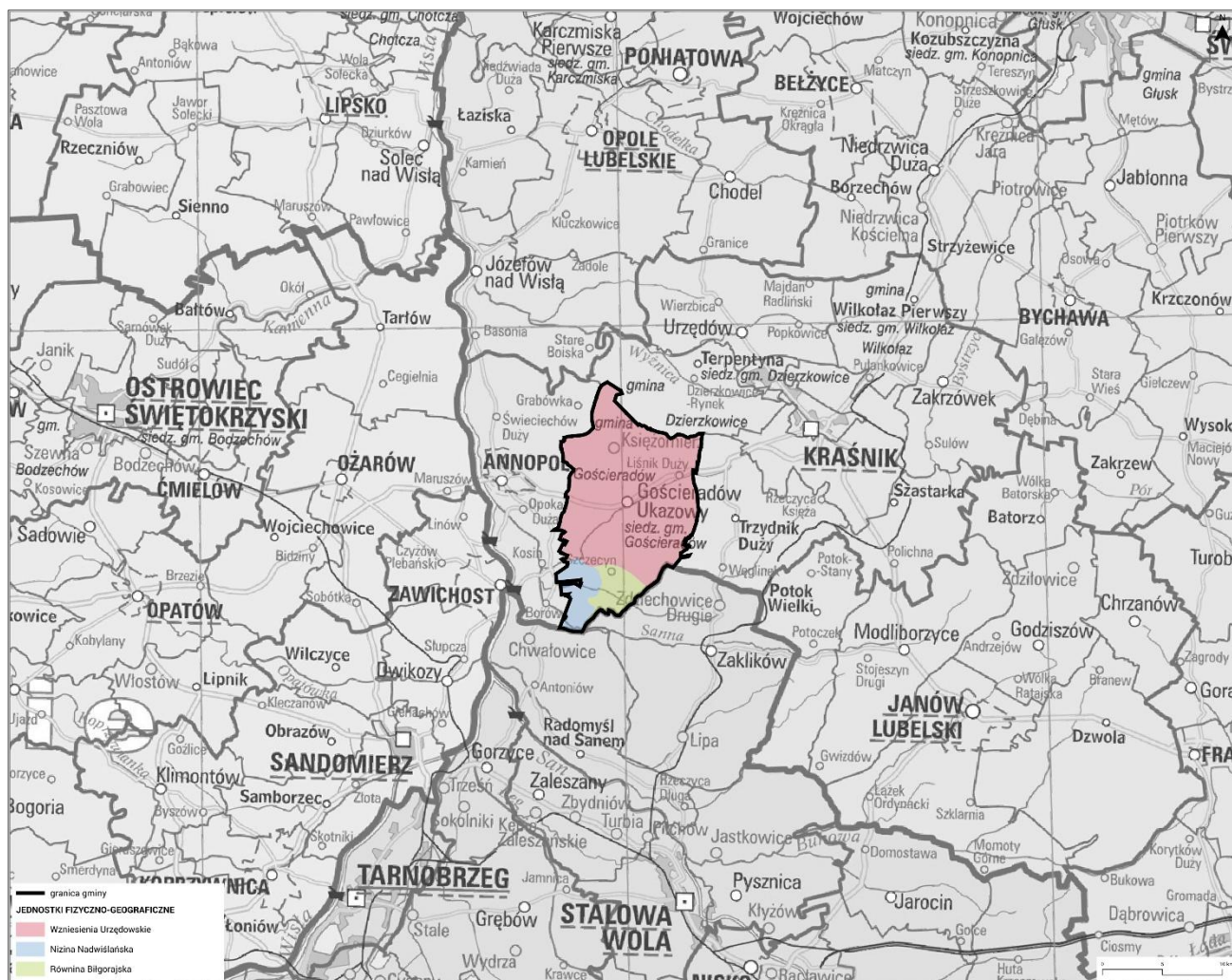
Formułując ustalenia planu ogólnego uwzględniono konieczność zapewnienia ciągłości korytarzy ekologicznych:

- utrzymując nisko intensywne formy zabudowy stref planistycznych SJ i SZ,
- zachowując luki w zwartych strukturach funkcjonalno-przestrzennych stref planistycznych SJ i SZ, w celu przeciwdziałania tworzeniu barier przestrzennych uniemożliwiających migrację zwierząt,
- umożliwiając zalesianie terenów rolnych o niskiej wartości bonitacyjnej w strefach planistycznych SO.

3. OKREŚLENIE I ANALIZA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA

3.1. Położenie administracyjne, geograficzne i funkcjonalne

Gmina Gościeradów leży w zachodniej części województwa lubelskiego i powiatu kraśnickiego. Zajmuje powierzchnię około 159,30 km². Graniczy z gminami wiejskimi: Dzierzkowice, Trzydnik Duży i Radomyśl nad Sanem (woj. Podkarpackie) oraz gminami miejsko-wiejskimi: Annopol i Zaklików (woj. podkarpackie). W systemie administracyjnym gmina Gościeradów jest gminą wiejską z siedzibą w miejscowości Gościeradów Ukazowy, która pełni rolę głównego ośrodka gminy. Obszar gminy podzielony jest na 19 obrębów ewidencyjnych. Według danych Banku Danych Lokalnych gmina w 2023 roku była zamieszkiwana przez 6 799 mieszkańców.



Rysunek 1 Położenie administracyjno-geograficzne

Zgodnie z podziałem Polski na jednostki fizyczno-geograficzne obszar gminy Gościeradów położony jest w styku dwóch prowincji: „Wyżyny Polskiej” i „Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym”, dwóch podprowincji: „Wyżyna Lubelsko-Lwowska” i „Podkarpacie Północne”, dwóch makroregionów: „Wyżyna Lubelska” i „Kotlina Sandomierska”. Na poziomie mezoregionów znaczna część obszaru gminy położona jest w mezoregionie „Wzniesienia Urzędowskie”, niewielki fragment gminy w jej południowej części podzielony jest między dwa mezoregiony: „Nizina Nadwiślańska” i „Równina Biłgorajska”.

Wzniesienia Urzędowskie to mezoregion położony w południowo-zachodniej części Wyżyny Lubelskiej. Sąsiaduje z Małopolskim Przełomem Wisły od zachodu, Obniżeniem Chodelskim i Równiną Bełżycką od północy, Wyniosłością Giełczewską i Rostoczem Zachodnim od wschodu a od południa z Równiną Biłgorajską i Niziną Nadwiślańską. Granice mezoregionu są wyznaczone przez krawędzie o charakterze erozyjno-denudacyjnym oraz strukturalnym. W obrębie regionu dominują wapień i opoki górnej kredy, a także lessy, które tworzą zwarte pokrywy w centralnej i północnej części mezoregionu. Charakterystycznymi formami rzeźby są powierzchnie zrównań denudacyjnych, równiny lessowe, suche doliny oraz systemy wąwozów lessowych.

Gospodarka regionu opiera się na rolnictwie, które zajmuje ponad 70% powierzchni, oraz na przemyśle spożywczym i przetwórczym, skoncentrowanym głównie w Kraśniku, Annopolu i



Józefowie nad Wisłą. Obszar Wzniesień Urzędowskich charakteryzuje się znacznymi walorami przyrodniczymi – funkcjonują tu m.in. rezerваты przyrody („Marynopol”, „Natalin”, „Doły Szczeckie”) oraz obszary Natura 2000. Istotnym elementem krajobrazowym są również liczne pomniki przyrody i doliny rzeczne, np. dolina Wyżnicy. Wśród walorów kulturowych regionu wyróżnia się zabytkowe układy urbanistyczne Kraśnika i Urzędowa, zespoły pałacowe w Kluczkowicach i Józefowie nad Wisłą oraz liczne kościoły i klasztory.

Nizina Nadwiślańska jest mezoregionem położonym w obrębie Kotliny Sandomierskiej, charakteryzującym się równinnym lub falistym ukształtowaniem terenu, z wyraźnie zaznaczoną doliną Wisły. Obszar ten obejmuje szeroką terasę nadzalewową oraz wyższe tarasy rzeczne, zbudowane głównie z piasków, żwirów i mad rzecznych. Rzeźba terenu jest w dużym stopniu wynikiem działalności akumulacyjnej i erozyjnej Wisły oraz jej dopływów, co skutkuje obecnością lokalnych obniżen, starorzeczy i niewielkich form wydmowych. Krajobraz Niziny Nadwiślańskiej ma charakter otwarty, rolniczy, z dużym udziałem gleb aluwialnych i mad, które warunkują wysoką bonitację rolniczą. W strefie nadrzecznej dominują siedliska łęgowe, a obecność Wisły wpływa również na wysoką wilgotność powietrza oraz specyficzne warunki mikroklimatyczne. Mezoregion ten pełni istotną funkcję hydrologiczną i przyrodniczą w regionie – występują tu obszary chronione oraz korytarze ekologiczne powiązane z doliną Wisły.

Równia Biłgorajska jest mezoregionem leżącym na północno-wschodnim obrzeżu Kotliny Sandomierskiej. Cechuje się płaską lub nieznacznie falistą powierzchnią, uformowaną głównie przez akumulację piasków wodnolodowcowych i rzecznych. Występują tu szerokie zasięgi gleb bielcowych, murszowatych i torfowych, często związane z podmokłościami. W strukturze krajobrazowej dominują obszary leśne – głównie bory sosnowe – oraz liczne śródleśne łąki i torfowiska, co nadaje regionowi charakter typowo leśno-torfowiskowy. Hydrografia Równi Biłgorajskiej oparta jest na płytkiej sieci rzecznych dopływów Wisły (m.in. Łady), a ze względu na równinny charakter, wody spływają wolno, tworząc miejscami obszary stagnujące. Mezoregion ten ma duże znaczenie przyrodnicze – występują tu liczne siedliska bagienne i torfowiskowe, a także obszary Natura 2000 i inne formy ochrony przyrody. Ze względu na trudne warunki gruntowo-wodne, możliwości inwestycyjne są ograniczone, natomiast obszar posiada potencjał dla rozwoju funkcji ekologicznych i rekreacyjnych.⁴

3.2. Ukształtowanie terenu

Obszar Gminy Gościeradów cechuje się wyraźnym zróżnicowaniem hipsometrycznym – wysokości bezwzględne mieszczą się w przedziale od około 126 m n.p.m. do 280 m n.p.m. Najniżej położone tereny występują w południowej części gminy, głównie w dolinach rzecznych Tuczyń, Karasiówki i Sanny, które stanowią naturalne obniżenia i korytarze odpływu wód powierzchniowych. Z kolei najwyższe wzniesienia zlokalizowane są w północnej i wschodniej części gminy, co sugeruje obecność rozległych wysoczyzn oraz fragmentów wyniesień związanych z formami lessowymi lub denudacyjnymi.

⁴ Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.), 2021. Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań.



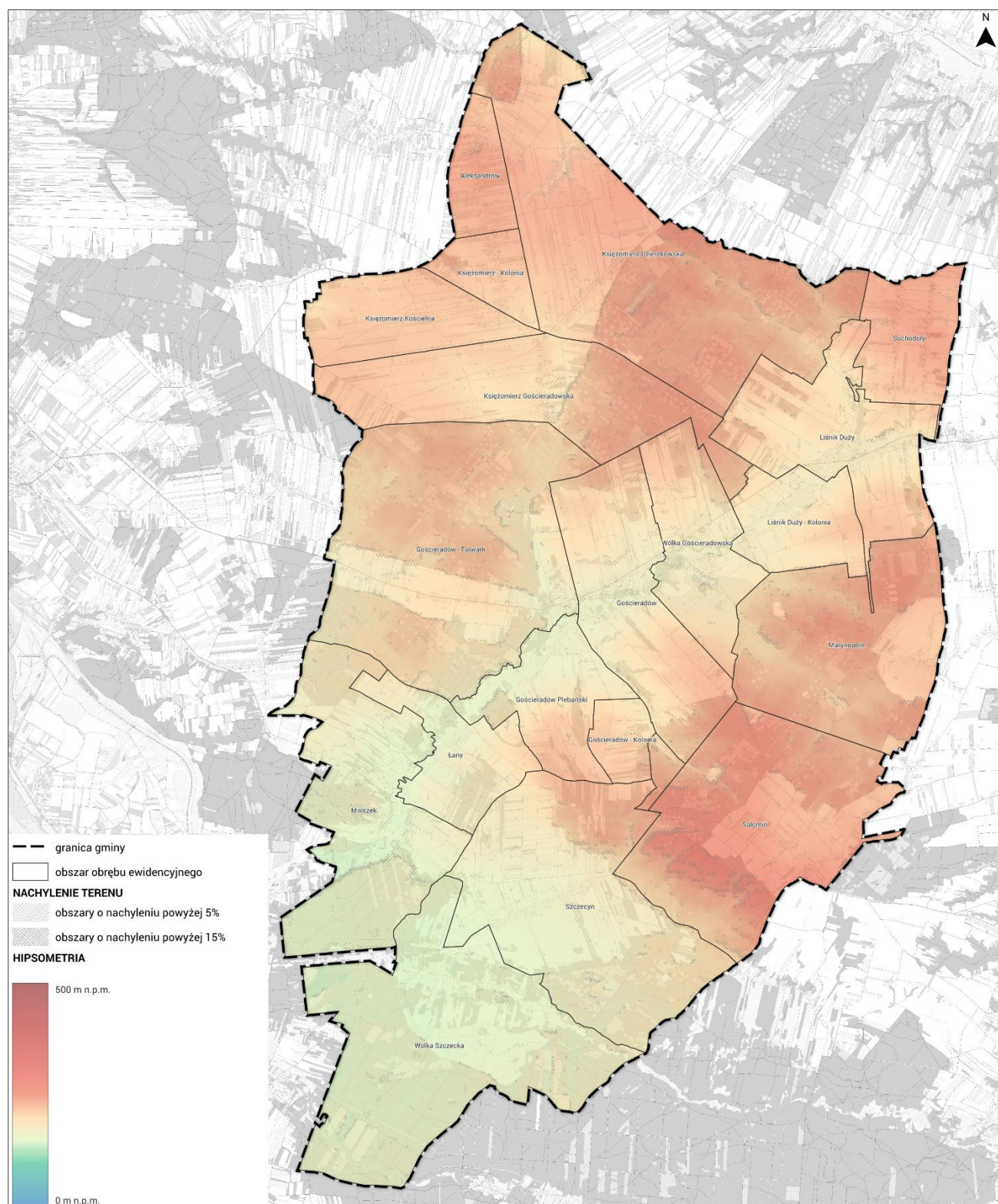
Hipsometryczny układ gminy wpływa istotnie na zróżnicowanie warunków środowiskowych – od warunków dolinnych, sprzyjających retencji wody i lokalizacji użytków zielonych, po wyniesienia sprzyjające wykorzystaniu rolnictwu i leśnictwu. Zróżnicowanie wysokości przekłada się również na kształtowanie lokalnych warunków klimatycznych (zwłaszcza mikroklimatów), strukturę użytkowania terenu oraz ryzyko erozji wodnej.

Większość obszaru gminy cechuje się niewielkim nachyleniem – do 5%, co stanowi dominujący typ rzeźby terenu, szczególnie na obszarach równinnych i w dolinach rzecznych. Takie ukształtowanie sprzyja prowadzeniu gospodarki rolnej i lokalizacji inwestycji budowlanych. Obszary te charakteryzują się również korzystnymi warunkami hydrologicznymi, z niewielkim ryzykiem spływu powierzchniowego i erozji.

Tereny o nachyleniu od 5% do 15% oraz lokalnie powyżej 15% występują głównie w południowej i południowo-wschodniej części gminy, w obrębie fragmentów wysoczyznowych i erozyjnych zboczy. Obszary te wymagają zwiększonej uwagi w planowaniu zagospodarowania – konieczne jest stosowanie zabezpieczeń przeciwoerozyjnych oraz uwzględnienie ograniczeń wynikających z trudniejszych warunków budowlanych i większego ryzyka degradacji gleb. Jednocześnie tereny te mają wysokie walory krajobrazowe i mogą stanowić potencjał dla funkcji rekreacyjnych i ochrony przyrody.

Pod względem przydatności terenów pod inwestycje budowlane wyróżnić należy trzy główne kategorie nachylenia terenu:

1. Tereny o małych nachyleniach (0–5%) są idealne dla zabudowy mieszkalnej i przemysłowej, jak również dla rolnictwa.
2. Tereny o średnich nachyleniach (5–15%) mogą być odpowiednie dla zabudowy jednorodzinnej oraz rekreacyjnej, przy odpowiednim zabezpieczeniu gruntów.
3. Tereny o dużym nachyleniu (powyżej 15%) powinny być w miarę możliwości zachowane w stanie naturalnym, z uwzględnieniem ich potencjału przyrodniczego.



Rysunek 2 Nachylenie terenu i hipsometria

Na podstawie przeprowadzonych analiz obszar gminy Gościeradów podzielono na cztery rejony o zbliżonej charakterystyce, potencjale budowlanym oraz ryzykach związanych z ukształtowaniem terenu:

Tabela 5 Charakterystyka ukształtowania terenu w podziale na rejony gminy

REJON	CHARAKTERYSTYKA	POTENCJAŁ	RYZYKA
Południowa i południowo-zachodnia część gminy (okolice Wólki Szczeckiej, Szczecyna, Mniszka i Łan)	Najniżej położony obszar gminy (ok. 126–140 m n.p.m.), doliny rzeczne Tuczyzna i Karasiówki, tereny płaskie i podmokłe.	Obszary retencyjne, możliwość rozwoju łąk, stawów, użytkowania ekstensywnego oraz funkcji przyrodniczych.	Podtopienia, stagnacja wód, ograniczona przydatność dla zabudowy i intensywnego rolnictwa.
Północne i wschodnie części gminy (okolice Księżomierzy i Aleksandrowa, Salomin i Marynopol)	Wysoczyznowy teren o wysokościach powyżej 260 m n.p.m., największe przewyższenia w gminie.	Walory widokowe, możliwość lokalizacji punktów widokowych, dobre warunki do rekreacji i turystyki.	Zwiększone nachylenie terenu, ryzyko erozji wodnej i wietrznej, ograniczenia w zakresie lokalizacji zabudowy.
Północna część gminy (okolice Suchodołów i Liśnika Dużego, Aleksandrowa i Księżomierzy)	Znaczne wysokości (powyżej 240 m n.p.m.), urozmaicona rzeźba z lokalnymi wyniesieniami i obniżeniami.	Tereny rolnicze o wysokim potencjale produkcyjnym, możliwa lokalizacja funkcji rekreacyjno-osadniczych.	Lokalne spadki terenu mogą sprzyjać erozji, potrzeba zachowania barier przyrodniczych.
Centralna część gminy (okolice Gościeradowa i Wólki Gościeradowskiej)	Równinne tereny o umiarkowanych wysokościach (ok. 180–200 m n.p.m.), doliny lokalnych cieków wodnych.	Dobre warunki dla zabudowy jednorodzinnej i usługowej, dogodna dostępność komunikacyjna.	Konieczność zabezpieczenia gospodarki wodnej i odwodnienia w dolinach cieków.

3.3. Budowa geologiczna

Gmina Gościeradów położona jest w obrębie mezoregionu Wzniesienia Urzędowskie, który charakteryzuje się złożoną budową geologiczną. Podłoże geologiczne tego obszaru tworzą utwory mezozoiczne, głównie kredowe, przykryte różnej miąższości osadami czwartorzędowymi. Występują tu głównie margle, opoki i wapienie kredowe, które stanowią istotny element krajobrazu oraz warunkują właściwości geotechniczne terenu. Pokrywa czwartorzędowa składa się z lessów i utworów polodowcowych, które tworzą korzystne warunki dla rozwoju rolnictwa, ale jednocześnie mogą być podatne na procesy erozyjne, szczególnie na obszarach o większym nachyleniu terenu.

Struktura geologiczna wpływa również na warunki hydrologiczne – wapienne podłoże sprzyja infiltracji wód opadowych i formowaniu warstw wodonośnych, co ma istotne znaczenie dla lokalnych zasobów wodnych. Charakterystycznym elementem rzeźby terenu są doliny erozyjne oraz rozległe pokrywy lessowe, które wymagają odpowiedniego zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem ochrony przed erozją i osuwiskami.

Budowa geologiczna Gminy Gościeradów ma charakter dwudzielny i jest zdeterminowana położeniem gminy na styku dwóch dużych jednostek geomorfologicznych: Wyżyny Lubelskiej oraz Kotliny Sandomierskiej. W części południowo-wschodniej dominują utwory lessowe, które tworzą pokrywy akumulacyjne o znacznej miąższości. Są to głównie pylaste osady eoliczne o wysokiej urodzajności, jednak w rejonach o większym nachyleniu terenu wykazują dużą podatność na erozję wodną. Podłoże budują tu również utwory mezozoiczne – głównie margle, wapienie i opoki kredowe



– obecne na znacznej głębokości, ale miejscami wychodzące na powierzchnię w wyniku procesów denudacyjnych.⁵

W północno-zachodniej części gminy, związanej z doliną Wisły i mezoregionem Niziny Nadwiślańskiej, dominują natomiast utwory aluwialne o genezie rzecznej – głównie piaski, żwiry i mady, które występują w dolinach i na terasach rzecznych. Występowanie tych osadów wiąże się z procesami akumulacyjnymi doliny rzecznej oraz z przeszłą działalnością koryta Wisły. W obrębie gminy nie stwierdzono aktywnych procesów tektonicznych ani znaczących struktur geologicznych o szczególnym znaczeniu dla zagospodarowania przestrzennego, jednak występują lokalne obniżenia i uskoki formowane przez długofalowe procesy erozyjno-denudacyjne.⁶

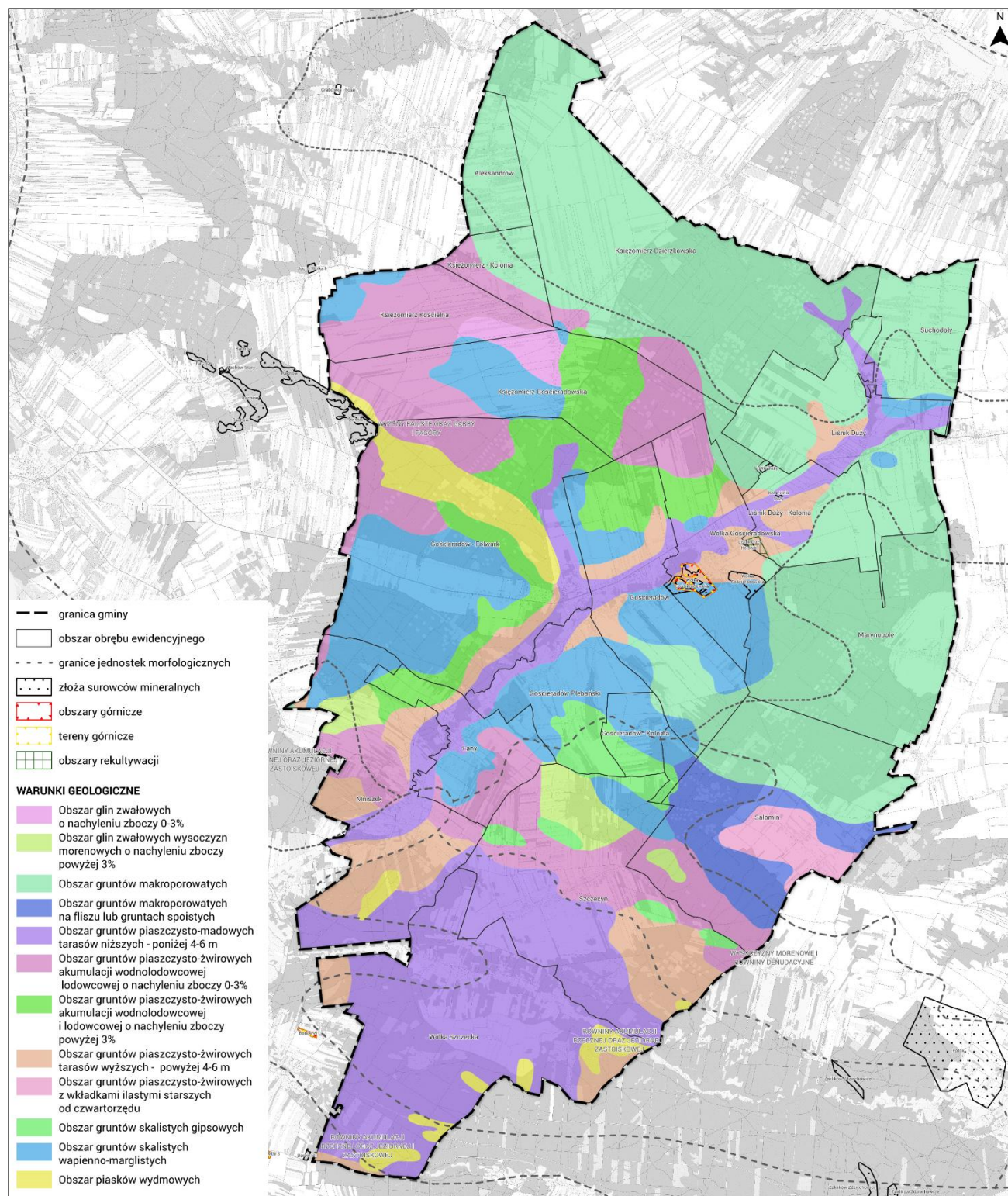
Na podstawie mapy geologiczno-inżynierskiej Polski (autorstwa: B. Jakubicz i W. Łodzińska) w gminie Gościeradów wyróżnia się 3 jednostki morfogenetyczne:

Tabela 6 Ogólna charakterystyka geologiczno-inżynierska gminy

REJON	JEDNOSTKA MORFOLOGICZNA	FORMA
Południowa i wschodnia część gminy (okolice obrębów Aleksandrów, Księżomierz Dzierzkowska, Suchodoły, Marynopol i Salomin)	Płaskie lub faliste pokrywy lessowe	Formy akumulacji eolicznej
Centralna i zachodnia część gminy	Wyżyny faliste oraz garby i pagóry	Formy rzeźby podłoża przedczwartorzędowego.
Obręb Szczecyn i jego okolice	Wysoczyzny morenowe i równiny denudacyjne	Formy akumulacji lodowcowej i wodnolodowcowej
Południowa część gminy	Równiny akumulacji rzecznej oraz jeziornej i zastoiskowej	Formy akumulacji wodnej
Dolina rzeki Sanny przy południowych granicach gminy.	Dna dolin rzecznych	Formy akumulacji wodnej

⁵ Envico Solutions, 2023. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gościeradów na lata 2023-2027 z perspektywą do 2035. Urząd Gminy Gościeradów, Gościeradów.

⁶ Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Lublinie, 2016. Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Gościeradów na lata 2016–2025 (Elaborat). Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Lublinie, Lasy Państwowe – Nadleśnictwo Gościeradów.



Rysunek 3 Warunki geologiczne i złoża surowców mineralnych

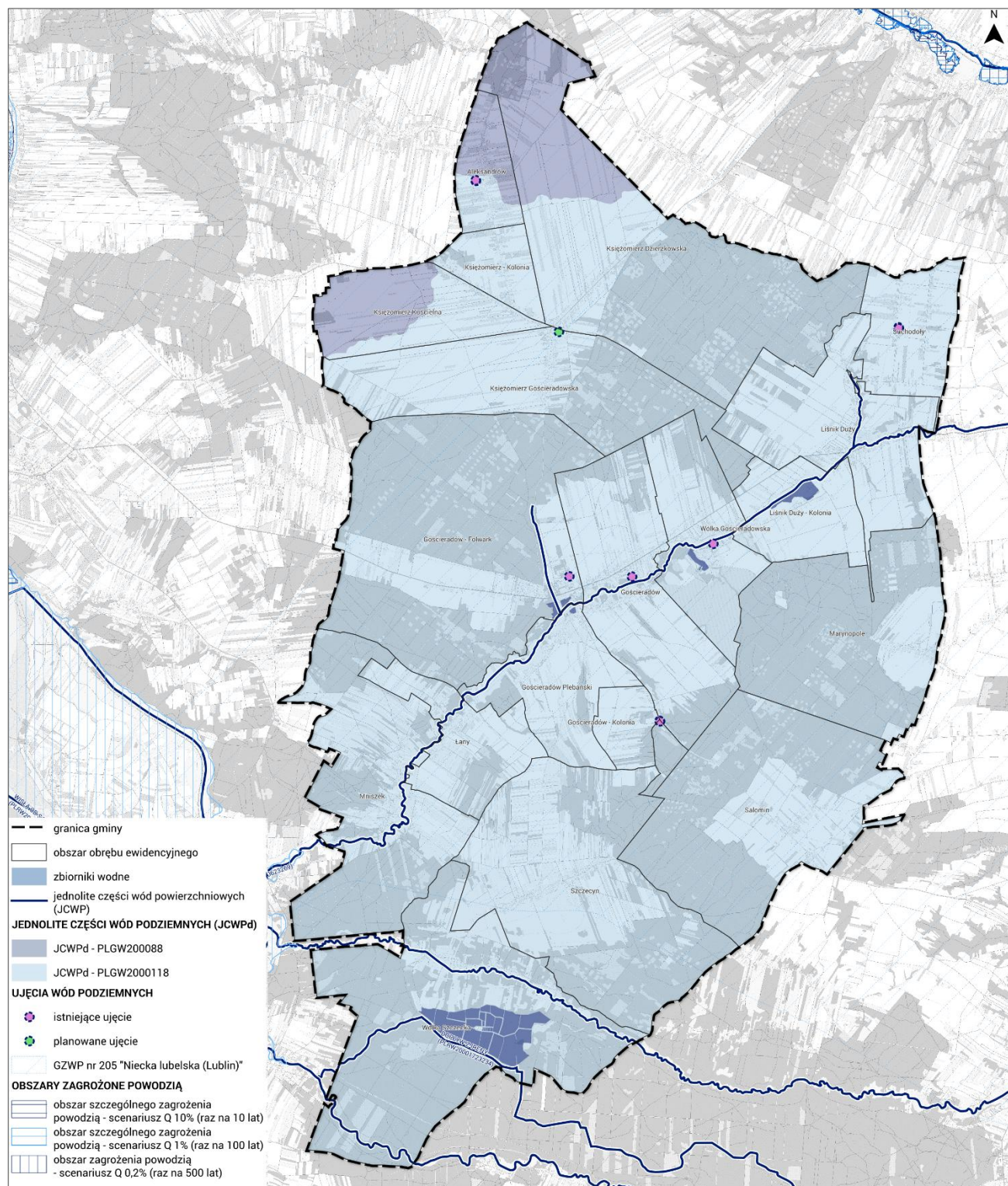


Przeglądowa mapa geologiczno-inżynierska Polski (autorstwa W. Łodzińska) dzieli obszar gminy głównie na 5 obszarów:

Tabela 7 Szczegółowa charakterystyka geologiczno-inżynierska gminy

REJON	OBSZAR	WARUNKI BUDOWLANE
Rozporoszone obszary w centralnej części gminy	Obszar glin zwałowych wysoczyzn morenowych o nachyleniu zboczy powyżej 3%	Warunki budowlane dobre; uzależnione od morfologii i zawodnienia
Rozporoszone obszary w północnej części gminy	Obszar gruntów skalistych wapienno-marglistych	Warunki budowlane dobre
Część obrębu Salomin	Obszar gruntów piaszczysto-żwirowych z wkładkami ilastymi starszych od czwartorzędu	Warunki budowlane dobre; polepszają się w miarę obniżania się zwierciadła wody gruntowej
Część obrębu Księżomierz Gościeradowska	Obszar glin zwałowych o nachyleniu zboczy 0-3%	Warunki budowlane dobre; pogarszają się w miarę wzrostu zawodnienia
Rozporoszone obszary w sąsiedztwie doliny rzecznej Tuczyzna oraz w południowej części gminy	Obszar gruntów piaszczysto-żwirowych tarasów wyższych - powyżej 4-6 m	Warunki budowlane dobre; polepszają się w miarę obniżania się zwierciadła wody gruntowej
Część obrębów Gościeradów Kolonia i Gościeradów Plebański.	Obszar gruntów skalistych gipsowych	Warunki budowlane dobre lub dostateczne; pogarszają się proporcjonalnie do wzrostu skrasowienia
Obręby Szczecyn, Księżomierz Gościeradowska, Księżomierz Kościelna i ich okolice	Obszar gruntów piaszczysto-żwirowych akumulacji wodnolodowcowej i lodowcowej o nachyleniu zboczy 0-3%	Warunki budowlane dostateczne lub dobre; polepszają się ze wzrostem średnicy ziarna i obniżaniem się zwierciadła wody gruntu
Północna i zachodnia część gminy w okolicach obrębów Gościeradów Folwark, Gościeradów, Wólka Gościeradowska i Księżomierz Gościeradowska	Obszar gruntów piaszczysto-żwirowych akumulacji wodnolodowcowej i lodowcowej o nachyleniu zboczy powyżej 3%	Warunki budowlane dostateczne; pogarszają się w miarę skomplikowania morfologii i zaburzeń glacytektonicznych
Część obrębu Salomin	Obszar gruntów makroporowatych na fliszu lub gruntach spoistych	Warunki budowlane dostateczne lub dobre; wyraźnie uzależnione od zawodnienia
Obręb Marynopol i jego okolice	Obszar gruntów makroporowatych	Warunki budowlane dostateczne; niebezpieczeństwo sufozji i osiadań zwałowych przy zawodnieniu
Obszar doliny rzecznej Tuczyzna.	Obszar gruntów piaszczysto-madowych tarasów niższych - poniżej 4-6 m	Warunki budowlane przeważnie złe
Obszary leśne w zachodniej i południowej części gminy	Obszar piasków wydmyowych	Warunki budowlane zmienne i przeważnie niedostateczne

3.4. Warunki wodne



Rysunek 4 Wody powierzchniowe i podziemne oraz zagrożenie powodziowe



3.4.1. Wody powierzchniowe

Przez obszar Gminy Gościeradów przepływają rzeki: Sanna, Tuczyn, Karasiówka ciek wodny dopływ z Ireny. Sanna jako prawostronny dopływ Wisły jest istotnym elementem głównego regionalnego układu hydrograficznego. Zbiorniki wodne występujące w granicach gminy charakteryzują się małą powierzchnią i nie stanowią istotnego zasobu wpływającego na funkcjonowanie lokalnego systemu gospodarowania wodami. Wody powierzchniowe w klasyfikacji dotyczącej jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), wyznaczonych na potrzeby zarządzania wodami, dzielą obszar gminy na 4 obszary:

Tabela 8 Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych w gminie

NAZWA	NUMER	CHARAKTERYSTYKA	DŁUGOŚĆ	POWIERZCHNIA
Karasiówka ⁷	RW2000623249	Dopływ Sanny. Rzeka przepływająca przez centralną część gminy. JCWP istotny hydrologicznie z presją działań antropogenicznych.	47,19 km	155,12 km ²
Tuczyn ⁸	RW2000623269	Dopływ Sanny. Przepływa przez centralną część gminy. JCWP o istotnym znaczeniu retencyjnym.	25,77 km	149,63 km ²
Dopływ z Ireny ⁹	RW20001723234	Krótkie ramię wodne Sanny przepływające w południowej części gminy. Charakteryzujące się naturalnym reżimem.	12,90 km	17,18 km ²
Sanna od Staniarki do ujścia ¹⁰	RW2000192329	Rzeka przecinająca południową część gminy. Element głównego układu hydrograficznego regionu.	40,39 km	107,62 km ²

Głównymi ciekami wodnymi w Gminie Gościeradów jest rzeka Tuczyn, która przepływa przez centralną część gminy i należy do zlewni Wisły. Tuczyzna charakteryzuje się zmiennym reżimem hydrologicznym i pełni ważne funkcje retencyjne oraz odwadniające, jednak podlega silnej presji działalności antropogenicznej tj. zabudowywanie doliny rzecznej oraz wykorzystywanie gruntów cele gospodarki rolnej. W jej zlewni znajdują się również inne cieki o znaczeniu lokalnym, w tym rowy melioracyjne pełniące istotną rolę w regulacji stosunków wodnych na terenach użytkowanych rolniczo.

Kolejnym istotnym ciekami jest rzeka Karasiówka, także będąca dopływem Sanny. Przepływa ona przez południową część gminy i ma duże znaczenie dla lokalnej retencji wód, szczególnie w okresach suszy i intensywnych opadów. Dodatkowo, na południu gminy występuje dopływ z Ireny, ciek o naturalnym charakterze i małej zlewni, który zachował stosunkowo dobre warunki ekologiczne. Na terenach leśnych przy południowej granicy gminy zaznacza się także przebieg rzeki Sanny, będącej ważnym elementem regionalnego systemu hydrograficznego. Cieki te, mimo że nie są dużymi rzekami, odgrywają istotną rolę w kształtowaniu warunków środowiskowych i planistycznych w gminie.

⁷ <https://wody.isok.gov.pl/pdf/JCW/RW2000623249.pdf> [dostęp: 26.07.2025 r.].

⁸ <https://wody.isok.gov.pl/pdf/JCW/RW2000623269.pdf> [dostęp: 26.07.2025 r.].

⁹ <https://wody.isok.gov.pl/pdf/JCW/RW20001723234.pdf> [dostęp: 26.07.2025 r.].

¹⁰ <https://wody.isok.gov.pl/pdf/JCW/RW2000192329.pdf> [dostęp: 26.07.2025 r.].



Na terenie gminy nie występują naturalne jeziora ani duże zbiorniki wodne retencyjne. Istnieją jednak sztuczne zbiorniki wodne i stawy, zlokalizowane głównie przy gospodarstwach rolnych oraz w obrębie dolin rzecznych. Lokalne zbiorniki wodne powstają także na skutek rekultywacji obszarów wyeksploatowanych złóż piasków i żwirów. Ich podstawową funkcją jest magazynowanie wody opadowej, retencja lokalna oraz użytkowanie gospodarcze i rekreacyjne na małą skalę. Ze względu na warunki hydrologiczne i rolniczy charakter gminy, zbiorniki te mają znaczenie lokalne, ale ich rola może wzrosnąć w kontekście przeciwdziałania skutkom suszy oraz adaptacji do zmian klimatu.

3.4.2. Wody podziemne

Obszar gminy położony jest w zasięgu I i II piętra wodonośnego, zbudowanego z utworów czwartorzędowych i kredowych. Gmina znajduje się na obszarze jednego z najbardziej zasobnych poziomów wodonośnych województwa lubelskiego, co czyni ją korzystnym miejscem do eksploatacji wód podziemnych na potrzeby komunalne, przemysłowe i rolnicze. Główne poziomy wodonośne zasilane są przez infiltrację opadów atmosferycznych, szczególnie na obszarach utworów przepuszczalnych – piasków, żwirów i lessów.

Obszar gminy leży w granicach dwóch jednostek gospodarowania wodami podziemnymi (jednolitych części wód podziemnych – JCWPd) dorzecza Wisły w regionie wodnym:

1. „Środkowej Wisły” o kodzie PLGW200088: powierzchnia JCWPd to 2179,70 km², przeważający rodzaj użytkowania to użytkowanie rolnicze.¹¹
2. „Górnej Wisły” o kodzie PLGW200018: powierzchnia JCWPd to 740,00 km², przeważający rodzaj użytkowania to użytkowanie rolnicze.¹²

Gmina Gościeradów znajduje się prawie w całości w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 406 „Niecka lubelska (Lublin)”. Poza jego granicami znajduje się jedynie znaczna część obrębu Wólka Szczeka oraz południowe fragmenty obrębów Mniszek i Szczecyn. GZWP są naturalnymi zbiornikami wodnymi gromadzącymi wody podziemne, spełniającymi szczególne kryteria ilościowe i jakościowe. GZWP nr 406 o powierzchni 7476,66 km² ma charakter porowo-szczelinowy. Wody podziemne w obrębie tego GZWP są podstawowym i jedynym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę pitną. Całkowity pobór wód podziemnych z ujęć w granicach zbiornika w 2013 r. wyniósł około 54 816 tys. m³/rok, co stanowiło około 14,3% szacowanych zasobów dyspozycyjnych. Stopień wykorzystania zasobów nie jest równomierny, a najwięcej wody pobiera się w zlewni Bystrzycy, gdzie zlokalizowane są ujęcia komunalne i przemysłowe dla Lublina.¹³ Ochrona GZWP realizowana jest poprzez system zakazów i nakazów nałożonych na obszar ochronny oraz prowadzenie odpowiedniej polityki planowania przestrzennego.

3.5. Warunki glebowe

Na terenie Gminy Gościeradów dominują gleby lessowe, które należą do najbardziej urodzajnych typów gleb występujących w Polsce. Gleby te zaliczane są do kompleksów przydatnych rolniczo –

¹¹ <https://wody.isok.gov.pl/pdf/JCW/PLGW200088.pdf> [dostęp: 26.07.2025 r.]

¹² <https://wody.isok.gov.pl/pdf/JCW/PLGW200018.pdf> [dostęp: 26.07.2025 r.]

¹³ Mikołajków J., Sadurski A. (red.), 2017. Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.

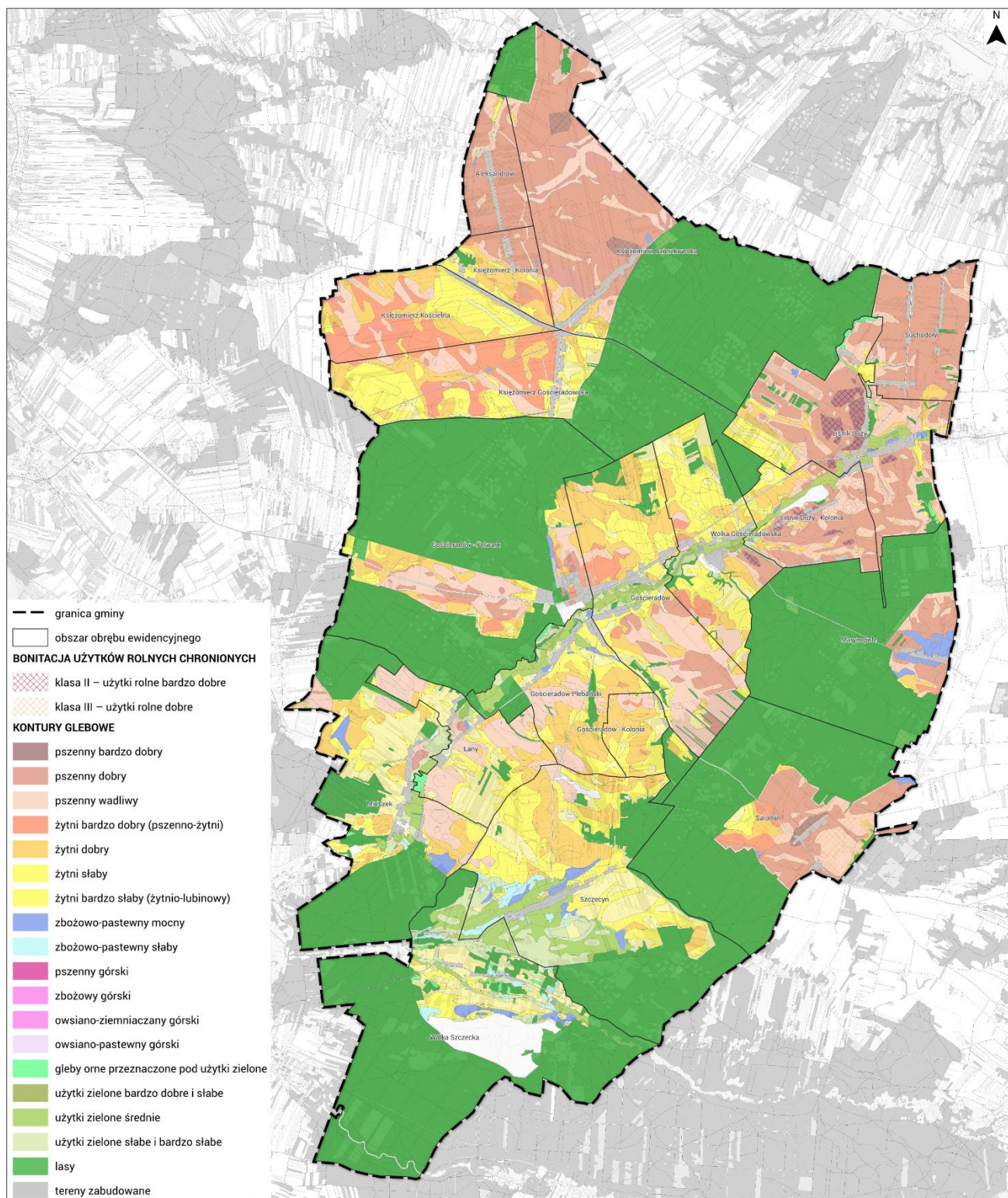
głównie pszennego dobrego i pszennego wadliwego. Charakteryzują się one dobrą strukturą, wysoką zawartością składników pokarmowych oraz korzystnymi właściwościami wodno-powietrznymi.

Pomimo korzystnego typu gleb, znacznym ograniczeniem w użytkowaniu rolnym są procesy erozji wodnej – zwłaszcza erozji wąwozowej, która obejmuje prawie 30% powierzchni gminy, oraz erozji powierzchniowej (ok. 15%). Tereny o dużym nachyleniu są szczególnie podatne na degradację struktury gleby oraz wymywanie próchnicy i składników odżywczych. Taka sytuacja nakłada konieczność stosowania zabiegów ochrony gleb. Pomimo wysokiego potencjału, gleby te wymagają zatem racjonalnej gospodarki rolniczej z uwzględnieniem działań zapobiegających ich degradacji.

Pod względem dominacji poszczególnych podtypów gleb oraz kompleksów gleb i użytków, na obszarze gminy wyróżnić należy:

1. Gleby pszenne bardzo dobre: występują najliczniej w północo-wschodniej części gminy, obejmując obręby takie jak Liśnik Duży, Liśnik Duży – Kolonia, Wólka Gościeradowska oraz Księżomierz Dzierzkowska. Są to gleby o najwyższej bonitacji rolniczej, charakteryzujące się dużą miąższością, dobrą strukturą gruzełkową oraz wysoką zawartością próchnicy. Cechują się znakomitą zdolnością magazynowania wody i składników pokarmowych, co czyni je idealnymi dla intensywnej produkcji rolniczej. Jednak ich występowanie na terenach falistych i nachylonych sprawia, że są narażone na erozję wodną, co wymaga odpowiedniego zagospodarowania przestrzennego i środków ochrony gleb.
2. Gleby pszenne dobre: dominują na znacznych powierzchniach gruntów rolnych północnej, centralnej i wschodniej części gminy m.in. w rejonie Aleksandrowa, Księżomierz Dzierzkowska, Suchodołów, Liśnika Dużego, Liśnika Dużego - Kolonii, Marynopolu oraz Salomin, gdzie warunki terenowe sprzyjają gospodarce rolnej z zachowaniem równowagi środowiskowej.
3. Gleby pszenne wadliwe: występują głównie w zachodniej i centralnej części gminy, gdzie warunki glebowe i hydrologiczne są mniej korzystne – gleby te mają gorsze właściwości sorpcyjne i są bardziej podatne na przesuszenie. W znacznym rozproszeniu występują pomiędzy kompleksami gleb pszennych bardzo dobrych i dobrych.
4. Gleby żytnie bardzo dobre (pszenno-żytnie): spotykane są głównie w północno-zachodniej części gminy, m.in. w rejonie Księżomierz Kościelna, Księżomierz – Kolonia, Księżomierz Dzierzkowska i Księżomierz Gościeradowska. Mają one dobrą strukturę, umiarkowaną zasobność i wysoką przydatność pod uprawy zbóż i roślin pastewnych, szczególnie przy zachowaniu właściwej gospodarki wodnej.

Na tle tak wysokiej jakości gleb gminy, słabsze kompleksy występują w centralnej i południowej części gminy, w obrębach Wólka Gościeradowska, Gościeradów, Gościeradów Plebański, Gościeradów – Kolonia, Szczecyn. W sąsiedztwie rozległych kompleksów leśnych w południowej części gminy dominują użytki zielone średnie lub słabe i bardzo słabe.



Rysunek 5 Kompleksy gleb ornych oraz trwałych użytków zielonych

3.6. Warunki klimatyczne

Klimat gminy Gościeradów ma charakter przejściowy, z elementami klimatu kontynentalnego i oceanicznego. Ze względu na brak lokalnych stacji pomiarowych, dokładna charakterystyka klimatu opiera się na danych ogólnych dla regionu lubelskiego. Gmina leży w strefie osłabionego wpływu

kontynentu (W. Okołowicz, D. Martyn) oraz cechuje ją umiarkowana liczba dni z pogodą chłodną, pochmurną oraz przymrozkową (A. Woś). Klimat charakteryzuje się również dużą zmiennością pogody, typową dla Polski.

Dane historyczne z punktu pomiarowego zlokalizowanego 30 km od miejscowości Gościeradów oraz dane modelowe dla miejscowości Gościeradów wskazują na:

1. Temperatura powietrza: Średnia roczna temperatura w Urzędowie wynosi około 8,5°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, ze średnią temperaturą w ciągu całego dnia około 18,5°C, natomiast najzimniejszym styczeń, ze średnią temperaturą dobową około -2,5°C. Amplituda roczna temperatury wynosi zatem około 23°C, co wskazuje na wyraźne cechy klimatu kontynentalnego.
2. Opady atmosferyczne: Roczna suma opadów wynosi około 600 mm. Najwięcej opadów przypada na czerwiec, lipiec i sierpień, z maksimum w lipcu (około 90 mm). Najmniej opadów występuje w lutym (około 30 mm). Rozkład opadów wskazuje na typowy dla klimatu umiarkowanego wzorzec z maksimum opadów w okresie letnim.
3. Wilgotność względna: Średnia roczna wilgotność względna powietrza wynosi około 77%. Najwyższa wilgotność występuje w grudniu i styczniu (około 85%), a najniższa w maju i czerwcu (około 70%). Wysoka wilgotność w miesiącach zimowych może sprzyjać powstawaniu mgieł i szadzi.
4. Usłonecznienie: Średnia roczna liczba godzin słonecznych wynosi około 1600 godzin. Najwięcej usłonecznienia przypada na czerwiec i lipiec (około 220 godzin miesięcznie), a najmniej na grudzień (około 40 godzin). Wysokie usłonecznienie w miesiącach letnich sprzyja wegetacji roślin i aktywnościom na świeżym powietrzu.
5. Prędkość wiatru: Średnia roczna prędkość wiatru wynosi około 3,5 m/s. Najsilniejsze wiatry występują w marcu (średnio 4 m/s), a najłagodniejsze w sierpniu (średnio 3 m/s). Dominują wiatry z kierunku zachodniego i południowo-zachodniego, co jest charakterystyczne dla tej części Polski.^{14,15}

3.7. Flora i fauna

Flora gminy Gościeradów jest zróżnicowana i związana z układem siedlisk naturalnych oraz półnaturalnych. Najważniejszymi typami zbiorowisk roślinnych występujących na terenie gminy są lasy mieszane wyżynne i grądy (*Tilio-Carpinetum*), borów mieszanych oraz zbiorowiska łąkowe w dolinach rzecznych Karasiówki i Tuczyń. Doliny rzeczne wraz z rozległymi kompleksami leśnymi mają szczególne znaczenie jako korytarze ekologiczne i odgrywają kluczową rolę w zachowaniu bioróżnorodności gminy. Niemniej działalność antropogeniczna (np. intensywne rolnictwo i zabudowa) obserwowana w dolinie rzeki Tuczyń ma negatywny wpływ na różnorodność biologiczną oraz prowadzić może do degradacji i fragmentaryzacji siedlisk.

¹⁴ https://www.meteoblue.com/pl/pogoda/historyclimate/climateobserved/go%c5%9bcierad%c3%b3w-ukazowy-%28do-1999%29_polska_771723 [dostęp: 26.07.2025 r.]

¹⁵ https://www.meteoblue.com/pl/pogoda/historyclimate/climatemodelled/go%c5%9bcierad%c3%b3w-ukazowy-%28do-1999%29_polska_771723 [dostęp: 26.07.2025 r.]



Szczególnie cenne są także zbiorowiska leśne w rezerwatach przyrody „Marynopol” i „Doły Szczeckie”, gdzie zachowały się fragmenty naturalnych grądów jodłowo-dębowych. W dolinach rzecznych występują zespoły olsów, z udziałem olszy czarnej, wiązów oraz topoli.

Fauna gminy Gościeradów związana jest bezpośrednio z występującymi typami zbiorowisk roślinnych. Na terenach leśnych (bory mieszane, grądy) dominują zbiorowiska zwierząt typowe dla ekosystemów leśnych, z gatunkami takimi jak sarna, dzik, lis, a także gatunki ptaków drapieżnych - myszołów zwyczajny, puszczyk. W dolinach rzecznych rozwijają się zbiorowiska fauny wodno-błotnej, reprezentowane przez płazy (żaba wodna, traszka zwyczajna), gady (zaskroniec zwyczajny) oraz liczne gatunki ptactwa wodnego i błotnego (czapla siwa, bocian biały). Istotnym elementem fauny są również owady związane z siedliskami łąkowymi i torfowiskowymi, szczególnie ważne dla utrzymania lokalnej bioróżnorodności. Obecność licznych gatunków wskazuje na ponadprzeciętne warunki środowiskowe, które zapewniają schronienie i pożywienie dla różnych organizmów. Rozległe tereny leśne oraz liczne doliny rzeczne w południowej części gminy stanowią kluczowe środowisko przyrodnicze w celu ochrony bioróżnorodności oraz zapewnienia przetrwania wielu gatunków zwierząt.

Kluczowym obszarem gminy w kontekście siedlisk przyrodniczych są zwarte kompleksy leśne w obrębach Gościeradów – Folwark, Księżomierz Dzierzkowska, Szczecyn, Salomin i Marynopol. Lasy te potencjalnie stanowią ostoję, miejsce rozrodu i regularnego przebywania wielu gatunków zwierząt, w tym tych objętych ochroną prawną.¹⁶ W lasach tych, na obszarach Natura 2000 „Gościeradów” i „Szczecyn” występują siedliska przyrodnicze grądu środkowoeuropejskiego i subkontynentalnego (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) oraz ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*).

Gatunkiem objętym ochroną prawną występującym w granicach obszaru Natura 2000 „Szczecyn” jest pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*) - gatunek chrząszcza saproksylicznego o istotnym znaczeniu dla ochrony różnorodności biologicznej, związanym z obecnością starych, dziuplastych drzew liściastych, w szczególności dębów. Larwy rozwijają się w próchniejącym drewnie, przyczyniając się do procesów rozkładu materii organicznej i kształtowania mikroklimatu dziupli. Gatunek ten charakteryzuje się ograniczoną zdolnością przemieszczania, co czyni jego populacje szczególnie wrażliwymi na fragmentację siedlisk i usuwanie starych drzew. W związku z zagrożeniem wyginięciem, pachnica dębowa objęta jest ochroną w ramach załączników II i IV Dyrektywy Siedliskowej oraz Konwencji Berneńskiej.¹⁷

W sąsiedztwie południowej granicy gminy Gościeradów, w granicach obszaru Natura 2000 „Lasy Janowiskie” zinwentaryzowano stanowiska trzech gatunków zwierząt podlegających ochronie:

1. Drzeździec czarny (*Dysocopus martius*): największy z polskich dzięciołów, osiągający wielkość gołębia domowego, z całym upierzeniem czarnym, z wyjątkiem charakterystycznej czerwonej czapeczki na wierzchu głowy u samca i z tyłu głowy u samicy. W Polsce jest to

¹⁶ Dane wrażliwe Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Lublinie [udostępnione 09.01.2025 r.] dot. rozmieszczenia poszczególnych siedlisk przyrodniczych i stanowisk chronionych gatunków roślin i zwierząt w powiązaniu z ich rodzajem niepodlegające ujawnieniu.

¹⁷ Makomaska-Juchiewicz M. (2010). Monitoring gatunków zwierząt Przewodnik metodyczny Część pierwsza. Warszawa: Inspekcja Ochrony Środowiska. [modyfikacja metodyki z dnia 7 lipca 2015 r.]

nieliczny, lokalnie średnio liczny gatunek lęgowy osiadły, zamieszkujący wszystkie większe kompleksy leśne w starszych klasach wieku, od borów po łągi, a także stare, rozległe parki. Gniazduje w samodzielnie wykutych, głębokich dziuplach w różnych gatunkach drzew. Żywi się głównie larwami owadów kózkowatych i mrówkami gmachówkami, wydobywanymi z drewna. Do głównych zagrożeń dla gatunku należy utrata siedlisk w wyniku nadmiernej eksploatacji starych drzewostanów oraz eliminacji martwego i obumierającego drewna z lasu. W związku z tym, proponuje się ochronę zachowawczą starych drzewostanów i utrzymanie odpowiedniej ilości starego i martwego drewna w lasach gospodarczych.¹⁸

2. Bocian czarny (*Ciconia nigra*): bardzo nieliczny ptak lęgowy w Polsce. Jest nieco mniejszy od bociana białego, osiągając długość ciała około 95–100 cm i rozpiętość skrzydeł 145–210 cm. Jego upierzenie jest w większości czarne z zielonofioletowym połyskiem, z wyjątkiem białych, połyskujących piór pokrywających pierś, brzuch i obszar u nasady skrzydeł. Dorosłe bociany czarne mają jaskrawoczerwone nogi, dziób i nieopierzony obszar wokół oka. Prowadzi dzienny tryb życia i w okresie lęgów występuje w monogamicznych terytorialnych parach, preferując stare, ponad 100-letnie, dorodne drzewa na budowę gniazd w dużych kompleksach leśnych, często w pobliżu terenów podmokłych i śródleśnych rzek. Żywi się głównie płazami i rybami. W locie odróżnia się od bociana białego czarnym ubarwieniem ogona, szyi i głowy.¹⁹
3. Lelek kozodój (*Caprimulgus europaeus*): nieliczny, lokalnie średnio liczny gatunek lęgowym w Polsce, o wielkości gołębia, osiągającym długość ciała 26–28 cm i rozpiętość skrzydeł 57–64 cm. Jego upierzenie jest szarobrunatne z czarnymi i brunatnymi podłużnymi plamami, doskonale maskujące, przypominające upierzenie sów. Jest to gatunek o skrytym, nocnym trybie życia, aktywny od zmierzchu do świtu, a dzień spędza nieruchomo na gałęziach lub ziemi. Lelek charakterystyczny jest dla rozległych kompleksów leśnych z polanami i zrębami, skrajów borów mieszanych i suchych, a także pogorzeli i większych śródleśnych polan.²⁰

W obszarze Natura 2000 Lasy Janowskie, bocian czarny (*Ciconia nigra*) wykazuje zróżnicowany stan zachowania z ocenami korzystnymi/niekorzystnymi i niezadowolającymi dla wielkości populacji, sukcesu lęgowego oraz cech siedliska lęgowego i żerowiskowego. Lelek kozodój (*Caprimulgus europaeus*) oceniany jest jako korzystny pod względem populacji i siedliska, jednak ogólne zagrożenia dla gatunku, nieuwjęte wprost w dokumencie, mogą obejmować utratę siedlisk lęgowych i zmniejszenie bazy pokarmowej. Natomiast dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*) charakteryzuje się niekorzystnym (niezadowolającym) stanem zachowania siedliska pod względem trendu liczebności, stanu starodrzewi i ilości martwego drewna oraz niekorzystnym (złym) w odniesieniu do użytkowania lasu, wskazując na główne zagrożenia wynikające z niedostatku starych drzewostanów i martwego drewna oraz nieodpowiednich praktyk gospodarki leśnej.²¹

¹⁸ https://natura2000.gdos.gov.pl/files/artykuly/52992/a236_Dziecioł_czarny.pdf [dostęp: 26.07.2025 r.]

¹⁹ https://natura2000.gdos.gov.pl/files/artykuly/52989/a030_Bocian_czarny.pdf [dostęp: 26.07.2025 r.]

²⁰ https://natura2000.gdos.gov.pl/files/artykuly/52992/a224_Lelek.pdf [dostęp: 26.07.2025 r.]

²¹ RDOŚ w Lublinie. Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Lasy Janowskie PLB060005 w województwie lubelskim i podkarpackim [udostępniona 09.01.2025 r.].



3.8. Obszary objęte ochroną prawną

3.8.1. Na podstawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Na system obszarów i elementów chronionych na obszarze i w bezpośrednim sąsiedztwie gminy Gościeradów składają się: Specjalne Obszary Ochrony (SOO) Natura 2000 „Szczecyn” (PLH060083) i „Gościeradów” (PLH060007), Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) „Lasy Janowskie” (PLB060005), rezerваты przyrody „Marynopol” i „Doły Szczeckie”, użytek ekologiczny, liczne pomniki przyrody oraz siedliska przyrodnicze. Do północnych granic gminy przylega także „Kraśnicki Obszar Chronionego Krajobrazu”. W sąsiedztwie zachodnich granic gminy zlokalizowany jest także Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Przełom Wisły w Małopolsce” (PLH060045).

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Szczecyn” (PLH060083)

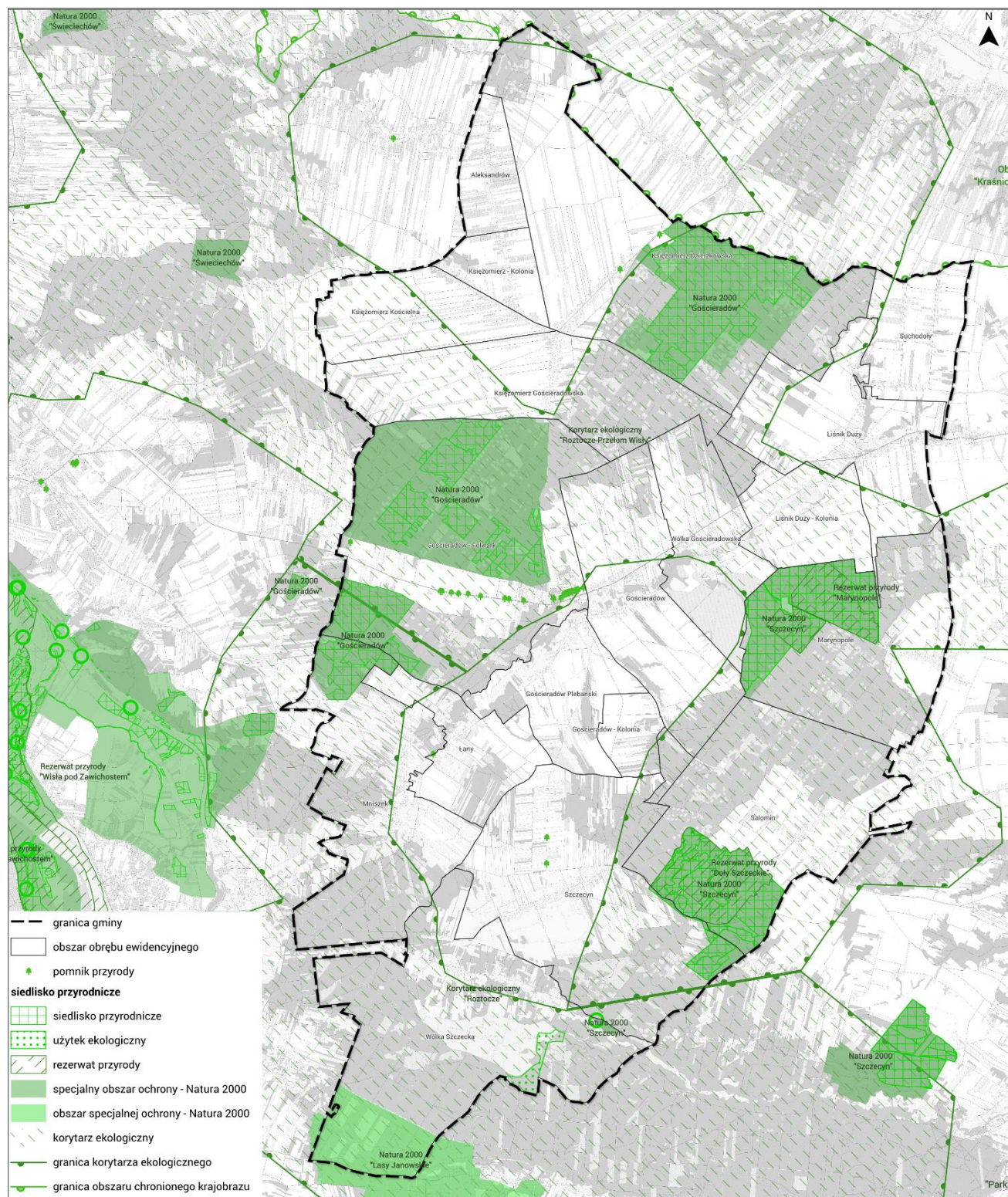
Zbiór czterech obszarów położonych w województwach lubelskim i podkarpackim, na terenie powiatów: kraśnickiego, Janów Lubelski, Leżajsk, Łańcut i Przeworsk. Obszary te zajmują łączną powierzchnię 932,52 ha i zlokalizowane są we wschodniej części gminy Gościeradów. Podstawą prawną ochrony SOO „Szczecyn” jest Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. oraz obecnie obowiązująca Decyzja Wykonawcza Komisji (UE) 2021/161 z dnia 21 stycznia 2021 r. Obszar ten charakteryzuje się złożonym kompleksem leśnym z dominacją lasów liściastych (ok. 65%) i iglastych (ok. 32%) oraz dużą różnorodnością siedlisk, w tym żyznych siedlisk grądowych i subkontynentalnego boru mieszanego, uboższych siedlisk borowych i olsowych, łęgów olsowych i jesionowych, grądów środkowoeuropejskich i subkontynentalnych, ciepłolubnych dąbrów oraz występowaniem pachnicy dębowej (*Osmoderma eremita*).²²

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Gościeradów” (PLH060007)

Zbiór czterech obszarów zlokalizowanych jest w województwie lubelskim, na terenie powiatu kraśnickiego, obejmując obszary administracyjne gmin Gościeradów i Annopol. Łączna powierzchnia obszarów wynosi 1752,6 ha. Teren został zatwierdzony do sieci Natura 2000 decyzją Komisji Europejskiej z dnia 13 listopada 2007 r., a jego aktualny status prawny wynika z Decyzji Wykonawczej Komisji z dnia 15 listopada 2012 r. Obszar w znaczącej części obejmuje lasy Nadleśnictwa Gościeradów zlokalizowane w zachodniej i północnej części gminy.

W ujęciu fizycznogeograficznym obszar „Gościeradów” położony jest w zachodniej części Wyżyny Lubelskiej, w regionie o wysokościach bezwzględnych od 210 do 240 m n.p.m. Teren cechuje się wyraźnie urozmaiconą rzeźbą, szczególnie w obrębie dolin denudacyjnych i erozyjnych. Dominującymi typami siedlisk przyrodniczych na obszarze ostoji są grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*), zajmujące łącznie 706,36 ha, oraz ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*) o powierzchni 105,56 ha, co podkreśla wysoką wartość przyrodniczą chronionego terenu.

²² RDOŚ w Lublinie. Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH060083 Szczecyn w województwach lubelskim i podkarpackim [udostępniona 09.01.2025 r.].



Rysunek 6 Formy ochrony przyrody oraz ochrona zwierząt i roślin

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Przełom Wisły W Małopolsce” (PLH060045)

Obszar obejmuje dolinę Wisły na odcinku od Janiszowa do Puław, o długości około 70 km. Administracyjnie położony jest na terenie kilku województw wschodniej części kraju. W województwie lubelskim, obszar ten obejmuje m. in. powiat kraśnicki i gminę Annopol, w części



sąsiadującej z gminą Gościeradów. Całkowita powierzchnia obszaru Natura 2000 „Przełom Wisły w Małopolsce” wynosi 15170,88 ha. Został on zatwierdzony decyzją Komisji Europejskiej 2009/93/WE z dnia 12 grudnia 2008 r., a jego aktualny status prawny reguluje Decyzja Wykonawcza Komisji (UE) 2021/161 z dnia 21 stycznia 2021 r..

Przedmiotami ochrony w całym obszarze „Przełom Wisły w Małopolsce” jest 10 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz 13 gatunków roślin i zwierząt z załącznika II. Są to m. in. ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) (6430) oraz dąbrowy ciepłolubne (*Quercetalia pubescenti-petraeae*) (9110). Z gatunków roślin to m. in. leniec bezpodkwiatkowy (*Thesium ebracteatum*) (1437) i starodub łukowy (*Angelica palustris*) (1617). Wśród zwierząt wymienić należy szlaczkonika szafrańca (*Colias myrmidone*) (4030), zalotkę większą (*Leucorrhinia pectoralis*) (1042), piskorza (*Misgurnus fossilis*) (1145) oraz bobra europejskiego (*Castor fiber*) (1337).²³

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków (Oso) „Lasy Janowskie” (PLB060005)

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Lasy Janowskie” (PLB060005) obejmuje rozległy kompleks leśny w północno-zachodniej części Puszczy Solskiej, rozciągający się od doliny Wisły i Sanu na zachodzie po dolinę Bukowej na południu oraz po krawędź Wyżyny Lubelskiej na północy. W granicach gminy Gościeradów obejmują południową część obrębu Wólka Szczeka. Jego całkowita powierzchnia wynosi około 60 236 ha. Jest to zwarty kompleks leśny z dominacją siedlisk boru mieszanego wilgotnego oraz boru świeżego, z licznymi fragmentami borów bagiennych i torfowisk. Obszar cechuje się dużym udziałem wydm śródlądowych porośniętych borami sosnowymi oraz licznymi stawami rybnymi, gdzie prowadzona jest ekstensywna gospodarka rybacka.

Lasy Janowskie stanowią jedną z najważniejszych ostoi ptaków leśnych w Polsce, szczególnie dla takich gatunków jak głuszec, bocian czarny, bielik, orlik krzykliwy, sóweczka, lelek czy dzięcioł czarny. Na terenie ostoi stwierdzono występowanie co najmniej 30 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz 9 gatunków wpisanych do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. Ochronie podlegają także siedliska zapewniające odpowiednie warunki do rozrodu, żerowania i odpoczynku tych gatunków, w tym rozległe stare bory o bogatej strukturze oraz mokradła i zbiorniki wodne, będące kluczowe dla ochrony bioróżnorodności regionu.²⁴

Rezerwat przyrody „Marynopolie”

Rezerwat o powierzchni 156,76 ha położony we wschodniej części gminy w granicach Specjalnego Obszaru Ochrony (SOO) Natura 2000 „Szczecyn”. Celem ochrony rezerwatu „Marynopolie” jest zachowanie fragmentów naturalnych, wielogatunkowych drzewostanów jodłowych. Teren ten położony jest na gruncie Skarbu Państwa w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, Nadleśnictwa Gościeradów. Ochrona rezerwatu

²³ RDOŚ w Lublinie. Raport z wykonania ekspertyzy przyrodniczej na potrzeby uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony w obszarach Natura 2000 województwa lubelskiego [udostępniony 09.01.2025 r.].

²⁴ RDOŚ w Lublinie. Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Lasy Janowskie PLB060005 w województwie lubelskim i podkarpackim [udostępniona 09.01.2025 r.].

odbywała się na podstawie planu ochrony zatwierdzonego na lata 1973-1982.²⁵ Aktualnie rezerwat nie posiada ustanowionego planu ochrony oraz zadań ochronnych.

Rezerwat przyrody „Doły Szczeckie”

W skład rezerwatu przyrody wchodzi obszar lasu o powierzchni 203,62 ha, położony w położony także we wschodniej części gminy w granicach Specjalnego Obszaru Ochrony (SOO) Natura 2000 „Szczecyn”. Celem ochrony rezerwatu „Doły Szczeckie” jest zachowanie ze względów naukowych, przyrodniczych i dydaktycznych form skalnych krasowo-morfologicznych i sporosnościowych naturalnym lasem z dużym udziałem buka. Zgodnie z zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 lipca 1997 r. na obszarze rezerwatu obowiązują określone zakazy, mające na celu ochronę jego walorów przyrodniczych. Do zakazów tych należą między innymi: powodowanie zmian w stosunkach wodnych i naruszeń gleby, niszczenie, uszkodzanie i zanieczyszczanie gleby, niszczenie, uszkodzanie, wycinanie drzew i innej roślinności, z wyjątkiem wykonywania zabiegów ochronnych, stosowanie środków chemicznych w gospodarce leśnej i rolnej, z wyjątkiem dopuszczonych ustawą o ochronie roślin uprawnych. Dozwolne jest natomiast m. in. prowadzenie badań naukowych i wykonywanie zabiegów ochronnych, hodowlanych i pielęgnacyjnych po otrzymaniu stosownych zgód.²⁶

Użytek ekologiczny (bez nazwy)

Obszar o powierzchni 30,6 ha, obejmujący działki ewidencyjne nr 1358/4 oraz 1358/5, w obrębie geodezyjnym Wólka Szczeka. Obszar zabagniony, porośnięty kępami olszy i brzozy, zlokalizowany w sąsiedztwie stawów rybnych, w dorzeczu rzeki Karasiówki. Użytek charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi, stanowiąc naturalne siedlisko dla ptaków wodno-błotnych i bagiennych oraz innych organizmów związanych z siedliskami podmokłymi.²⁷

Pomniki przyrody

W gminie Gościeradów ochroną prawną w postaci pomników przyrody objęto kilkadziesiąt drzew i zespół źródeł. Szczegółowe informacje na ich temat w tabeli poniżej:

Tabela 9 Wykaz pomników przyrody w gminie

NAZWA POMNIKA	LOKALIZACJA	DATA USTANOWIENIA	TYP POMNIKA	RODZAJ TWORU	GATUNEK	AKT PRAWNY
Grupa lip drobnolistnych w parku podworskim	ostałość dawnej drogi dojazdowej do pałacu, w parku podworskim.	1989-01-25	Wieloobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzieskiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów

²⁵ Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 maja 1976 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody.

²⁶ Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 lipca 1997 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody.

²⁷ Rozporządzenie Nr 145 Wojewody Lubelskiego z dnia 16 lipca 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Lub. z 2002 r. Nr 80, poz. 1702).



						przyrody za pomnik przyrody
Dwie lipy drobnolistne przy drodze powiatowej	W pasie drogowym drogi powiatowej Nr 2712 Gościeradów – Wólka Szczeka.	1989-01-25	Wieloobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i> ; Grab zwyczajny	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzckiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomnik przyrody
Grupa lip drobnolistnych i jeden grab zwyczajny przy drodze Annapol-Kraśnik	W pasie drogowym drogi krajowej Nr 74 na odcinku Annapol-Kraśnik.	1989-01-25	Wieloobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i> ; Grab zwyczajny (Grab pospolity) - <i>Carpinus betulus</i>	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzckiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomnik przyrody
Grupa jesionów wyniosłych w parku podworskim	Teren należący do szkoły podstawowej oraz Zakładu Opieki Społecznej. W zachodniej części parku podworskiego.	1989-01-25	Wieloobiektowy	drzewo	Jesion wyniosły - <i>Fraxinus excelsior</i>	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzckiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomnik przyrody
Lipa drobnolistna (o 3 pniach) w parku podworskim	W parku podworskim.	1989-01-25	Jednoobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzckiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomnik przyrody
Lipa drobnolistna przy drodze powiatowej	Przy drodze powiatowej Nr 2701 Wilkołaz-Urzędów-Dzierzkowice-Annapol.	1989-01-25	Jednoobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzckiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomnik przyrody
Zespół źródeł w Łanach	Numer działki ewidencyjnej: 458, 459 obręb Łany.	1996-01-25	Jednoobiektowy	źródło	brak danych	Rozporządzenie Nr 3 Wojewody Tarnobrzckiego z dnia 9 stycznia 1996 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomniki przyrody
Olsza czarna w parku podworskim	Teren należący do szkoły podstawowej oraz Zakładu Opieki Społecznej. W zachodniej części parku podworskiego.	1989-01-25	Jednoobiektowy	drzewo	Olsza czarna - <i>Alnus glutinosa</i>	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzckiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomnik przyrody
Dąb szypułkowy w Leśnictwie Kotówka	Nadleśnictwo Gościeradów, Leśnictwo Kotówka – oddz. 31a.	1989-01-25	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzckiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomnik przyrody



Lipa drobnolistna przy OSP w Gościeradowie	Na północy od zabudowań OSP w Gościeradowie.	1989-01-25	Jednoobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzskiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomnik przyrody
Dąb szypułkowy w Leśnictwie Dąbrowa	Nadleśnictwo Gościeradów, Leśnictwo Dąbrowa.	1997-03-04	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	Rozporządzenie Nr 2 Wojewody Tarnobrzskiego z dnia 4 marca 1997 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomniki przyrody

Ponadto, zgodnie z ustawą *Prawo Ochrony Środowiska*, ochrona zwierząt i roślin polega na:

- zachowaniu cennych ekosystemów, różnorodności biologicznej i utrzymaniu równowagi przyrodniczej,
- tworzeniu warunków prawidłowego rozwoju i optymalnego spełniania przez zwierzęta i roślinność funkcji biologicznej w środowisku,
- zapobieganiu lub ograniczaniu negatywnych oddziaływań na środowisko, które mogłyby niekorzystnie wpływać na zasoby oraz stan zwierząt i roślin,
- zapobieganiu zagrożeniom naturalnych kompleksów i tworów przyrody.

Dodatkowo, ochrona zwierząt i roślin jest realizowana w szczególności poprzez:

- obejmowanie ochroną obszarów i obiektów cennych przyrodniczo,
- ustanawianie ochrony gatunków zwierząt oraz roślin,
- ograniczanie możliwości pozyskiwania dziko występujących zwierząt oraz roślin,
- odtwarzanie populacji zwierząt i stanowisk roślin oraz zapewnianie reprodukcji dziko występujących zwierząt i roślin,
- zabezpieczanie lasów i zadrzewień przed zanieczyszczeniem i pożarami,
- ograniczanie możliwości wycinania drzew i krzewów oraz likwidacji terenów zieleni,
- zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupisk roślinności, zwłaszcza gdy przemawiają za tym potrzeby ochrony gleby, zwierząt, kształtowania klimatu oraz inne potrzeby związane z zapewnieniem różnorodności biologicznej, równowagi przyrodniczej i zaspokajania potrzeb rekreacyjno-wypoczynkowych ludzi,
- nadzorowanie wprowadzania do środowiska organizmów genetycznie zmodyfikowanych.

Dodatkową formą ochrony przyrody, niepodlegającą bezpośredniej ochronie *Prawem Ochrony Środowiska* są także korytarze ekologiczne. Przez gminę Gościeradów wyznaczono przebieg tej szczególnej formy ochrony przyrody. Korytarze ekologiczne „Roztocze” oraz „Roztocze-Przełom Wisły” obejmują znaczną część gminy tworząc pasma migracji północ-południe wzdłuż wschodnich i zachodnich granic gminy oraz wschód-zachód w centralnej i południowej części gminy Gościeradów. Korytarze ekologiczne mają na celu zachowanie ciągłości środowiska przyrodniczego regionu, a lokalizacja gminy Gościeradów na styku tych dwóch korytarzy stawia szczególne wyzwania w kontekście racjonalnego gospodarowania przestrzenią i niedopuszczenia do przerwania lub ograniczenia ciągłości ekosystemu przyrodniczego w skali całego regionu.

3.8.2. Na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne

Strefy ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć wód podziemnych

Na terenie gminy Gościeradów znajdują się ujęcia wód podziemnych, które są wykorzystywane do zaopatrzenia w wodę pitną. Ujęcia te zlokalizowane są w różnych miejscowościach gminy i obejmują zarówno studnie istniejące, jak i planowane. Wody podziemne w gminie mają charakter szczelinowo warstwowy. Wydane pozwolenia wodnoprawne wskazują na 7 lokalizacji poboru wód podziemnych:

Tabela 10 Wykaz ujęć wód podziemny w gminie

OBRĘB	NR STUDNI	NR EWIDENCYJNY DZIAŁKI	STREFA OCHRONY BEZPOŚREDNIEJ
Suchodoły	S-1	32	TAK
	S-1 bis		
Gościeradów Plebański (okolice miejscowości Gościeradów Kolonia)	S-1	1063, 1064, 1065	TAK
	S-2		
Gościeradów Folwark	S-1	52/32	TAK
Aleksandrów	S-1	40/1	TAK
	S-2 (awaryjna)	55	
Księżomierz Gościeradowska	S-2 (awaryjna)*	235/5	NIE
Wólka Gościeradowska	S-1	5/35	NIE
Gościeradów	S-1	747	NIE

*planowane ujęcia

Wszystkie ww. studnie pobierają wody podziemne z poziomu wodonośnego kredy za pomocą pomp głębinowych.

Wody podziemne w gminie wykorzystywane są do zaopatrzenia ludności w wodę pitną. Wody podziemne są również eksploatowane przez podmioty gospodarcze, w tym lokalne przedsiębiorstwa, które posiadają własne ujęcia.

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego i mapami ryzyka powodziowego, dostępnymi na Hydroportalu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie²⁸, w granicach gminy nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

²⁸ <https://isok.gov.pl/hydroportal.html> [dostęp: 26.07.2025 r.]



Wały przeciwpowodziowe

Na terenie gminy nie występują wały przeciwpowodziowe, dla których w celu zapewnienia szczelności i stabilności obowiązują przepisy odrębne wynikające z art. 176 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne, w szczególności przepisy dla obszarów zlokalizowanych w odległości mniejszej niż 50 m od stopy wału przeciwpowodziowego.

3.8.3. Na podstawie z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

Gminna Ewidencja Zabytków

Gmina Gościeradów posiada bogate dziedzictwo kulturowe, obejmujące zabytki architektoniczne, archeologiczne i sakralne. Istotną rolę odgrywają obiekty związane z osadnictwem średniowiecznym, tradycją religijną oraz historią wojenną. Od 2017 r. obowiązuje gmina ewidencja zabytków, do której wpisano 54 obiekty²⁹. Znajdują się w niej liczne zabytki architektoniczne i sakralne, w tym objęte ścisłą ochroną konserwatorską (rejestr zabytków). W ewidencji tej nie są jednak wskazane zabytki archeologiczne.

Tabela 11 Wykaz obiektów wpisanych do gminnej ewidencji zabytków

OBRĘB	NAZWA ZABYTKU
Gościeradów Folwark	Zespół Pałacowo-Parkowy
	Pałac w Zespole Pałacowo-Parkowym (obecnie Dom Pomocy Społecznej im. E. Suchodolskiego)
	Spichlerz murowany w Zespole Pałacowo-Parkowym (obecnie Ośrodek rehabilitacji)
	Łuk triumfalny w Zespole Pałacowo-Parkowym
	Kapliczka parkowa w Zespole Pałacowo-Parkowym
	Park w Zespole Pałacowo-Parkowym
	Brama wjazdowa w Zespole Pałacowo-Parkowym
	Budynek dawnej kostnicy w Zespole Pałacowo-Parkowym
	Wazon na postumencie (kapliczka) w Zespole Pałacowo-Parkowym
	Ogrodzenie Zespołu Pałacowo-Parkowego
	Dawna droga dojazdowa do Pałacu
	Budynek dawnej rządówki nr 20A
	Budynek mieszkalny nr 2
	Dom dawny czworak
	Leśniczówka nr 1
	Budynek posterunku policji
	Mogiła zbiorowa z I wojny światowej oficerów armii austriackiej (ekshumowana)
	Nowy nagrobek mogiły zbiorowej z I wojny światowej oficerów armii austriackiej
	Cmentarz z I wojny światowej
Gościeradów Plebański	Stara część cmentarza parafialnego

²⁹ Zarządzenie Nr 212/2017 Wójta Gminy Gościeradów z dnia 23 października 2017 r. w sprawie przyjęcia Gminnej Ewidencji Zabytków dla Gminy Gościeradów.



	Mauzoleum – kaplica hr. E. Suchodolskiego
	Grobowiec rodziny Suchodolskich
	Kościół parafialny pw. św. Stanisława BM i św. Jana Chrzciciela
	Ogrodzenie kościoła parafialnego pw. św. Stanisława BM i św. Jana Chrzciciela
	Kapliczka św. Jana Nepomucena ³
Gościeradów Ukazowy	Budynek dawnego Urzędu Gminy
	Schron bojowy (typu Regelbau 514)
Księżomierz Dzierzkowska	Budynek szkoły (obecnie przedszkole)
	Lipa z kapliczką
Księżomierz Gościeradowska	Kopiec upamiętniający uczestników Powstania Styczniowego i odzyskanie niepodległości
	Kapliczka św. Jana Nepomucena
Księżomierz Kolonia	Dzwonnica i otoczenie dawnego kościoła parafialnego w granicach cmentarza kościelnego
	Cmentarz parafialny
	Kapliczka przy cmentarzu parafialnym
	Dawny cmentarz przykościelny
	Mogiła pojedyncza z II wojny światowej żołnierza Stefana Kamińskiego
Księżomierz Kościelna	Dawny cmentarz przykościelny „Zjawienie”
	„Zjawienie”- miejsce kultu Matki Bożej Księżomierskiej
Liśnik Duży	Budynek dawnej szkoły (obecnie plebania)
	Mogiła zbiorowa żydowska
Łany	Kapliczka przydrożna
Marynopol	Mogiła wojenna
Mniszek	Kapliczka przydrożna
	Kapliczka przydrożna
Salomin	Cmentarz z II wojny światowej
	Kapliczka przydrożna
Szczecyn	Mogiła partyzantów NSZ
	Kapliczka przydrożna
	Krzyż przydrożny
	Zbiorowa mogiła mieszkańców wsi Szczecyn ⁵
Wólka Gościeradowska	Zespół folwarczny: budynek mieszkalny
	Zespół folwarczny: otaczająca zielen w granicach ogrodzenia
	Budynek dawnej stajni dworskiej
	Spichlerz
	Budynek dawnego czworaka dworskiego

Rejestr zabytków

Wśród zabytków wpisanych do rejestru zabytków znajdują się kościoły wraz z ich otoczeniem, cmentarze, a także zespół pałacowy wraz z ogrodem zlokalizowany w Gościeradowie – Folwark oraz zespół folwarczny wraz z ogrodem w obrębie Wólka Gościeradowska:

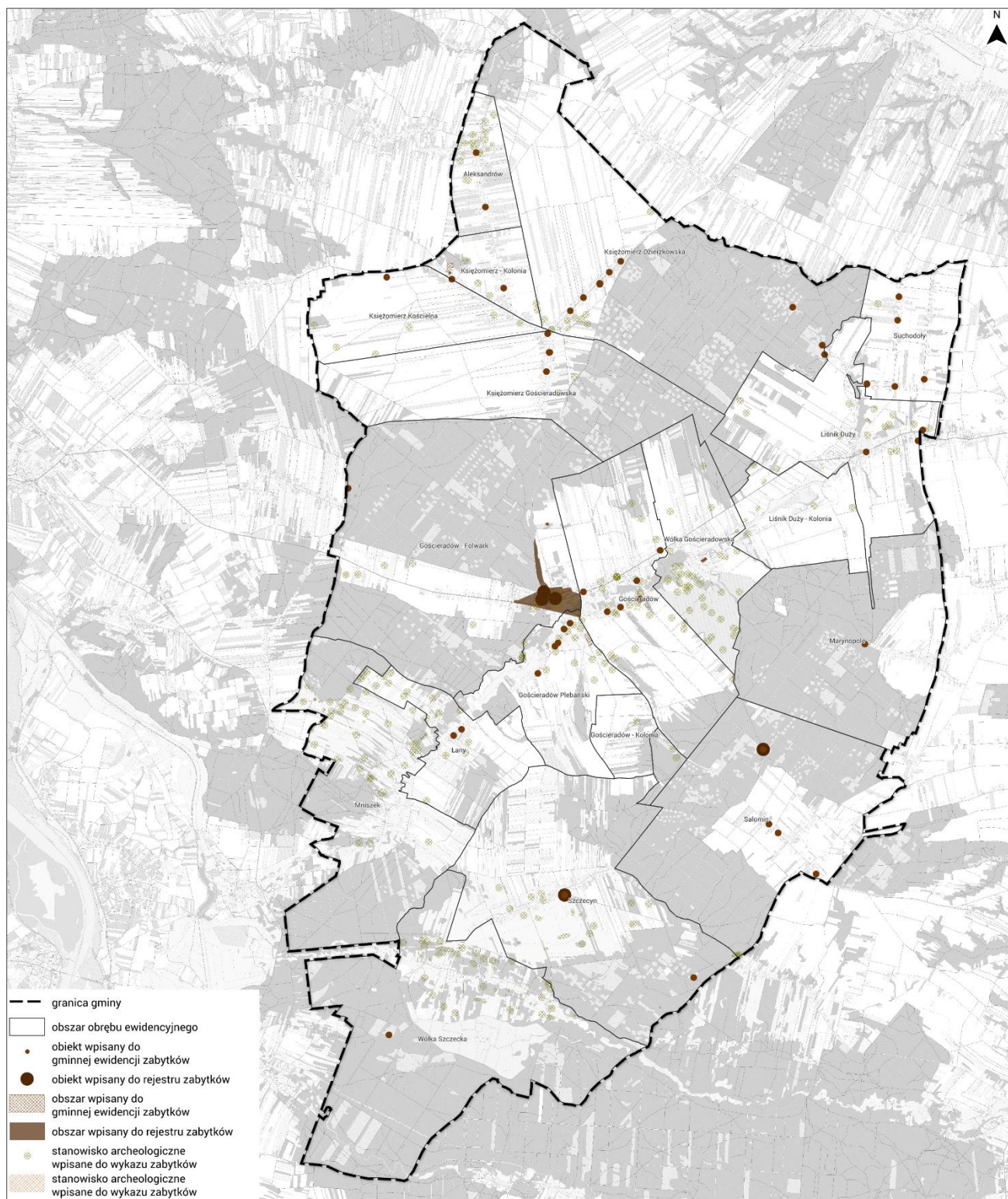
Tabela 12 Wykaz obiektów wpisanych do rejestru zabytków

NAZWA ZABYTKU	OBRĘB	NR REJESTRU ZABYTKÓW
Zespół pałacowy: pałac, spichlerz, łuk triumfalny, kapliczka parkowa, park oraz brama wjazdowa w parku	Gościeradów - Folwark	A-412
Cmentarz z I wojny świat.	Gościeradów - Folwark	A/282
Kościół paraf. pw. śś. Stanisława BM i Jana Chrzciciela	Gościeradów Plebański	A/360
Dzwonnica i otoczenie dawnego kościoła paraf. w gran. cmentarza kościelnego	Księżomierz - Kolonia	A/288
Cmentarz wojenny z II wojny świat. – mogiła zbiorowa partyzantów NSZ	Salomin Dolny	A/539
Zbiorowa mogiła mieszkańców wsi z 1944 r.	Szczecyn	A/362
Zespół folwarczny: budynek mieszkalny i otaczająca zieleń w gran. ogrodzenia	Wólka Gościeradowska	A/286

Zabytki archeologiczne

W gminie występuje także znaczne nagromadzenie zabytków archeologicznych w postaci śladów osadniczych i osad, objętych ochroną stanowiskową - zidentyfikowano 305 stanowisk archeologicznych, obejmujących szeroki zakres chronologiczny – od okresu pradziejowego, przez średniowiecze, aż po okres staropolski. Najstarsze ślady osadnictwa pochodzą z mezolitu, neolitu i epoki brązu, żelaza, i kamienia, co wskazuje na długotrwałe zasiedlenie tych terenów przez społeczności rolnicze i pasterskie. Średniowieczne znaleziska obejmują zarówno wczesne, jak i późne średniowiecze, co świadczy o ciągłym rozwoju osadnictwa w regionie. Zabytki archeologiczne zidentyfikowane jako dawne osady, a także ślady osadnictwa mogą występować w każdej z miejscowości w gminie Gościeradów, z wyłączeniem Marynopola i Salomin. W mnogości zabytków archeologicznych nie występują jednak stanowiska wpisane do rejestru zabytków.³⁰

³⁰ <https://mapy.zabytek.gov.pl/nid/> [dostęp 20.04.2025 r.].



Rysunek 7 Obiekty zabytkowe

3.8.4. Na podstawie ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych

Grunty rolne klasy bonitacyjnej I-III

Użytki rolne stanowią znaczną powierzchnię gminy, zajmując ponad 47% jej powierzchni i cechując się stosunkowo dobrą bonitacją, co wynika z dominacji gleb powstałych z utworów lessowych i pyłów wodnolodowcowych. Zgodnie z Rysunek 5, w północo-wschodniej części gminy



znajdują się niewielkie kompleksy gleby II klasy bonitacyjnej. Znaczny udział mają jednak gleby zaliczane do klasy III – głównie IIIa i IIIb, które uznawane są za bardzo dobre i dobre użytki rolne. Są one szczególnie licznie reprezentowane we wschodniej i północnej części gminy, gdzie tereny te predestynowane są do prowadzenia intensywnych upraw rolniczych, w tym zbóż i roślin pastewnych.

Znaczący udział w strukturze gleb mają również gleby klasy IVa i IVb, zlokalizowane głównie w centralnej części gminy oraz w rejonach o bardziej zróżnicowanej rzeźbie terenu. W dolinach rzecznych i obniżeniach terenowych (szczególnie na zachodzie gminy – dolina Wisły, okolice Karasiówki i Tuczyzny w centralnej i południowej części gminy) występują również gleby klasy V i VI, o ograniczonej przydatności rolniczej, często wymagające specjalistycznego zagospodarowania (np. trwałe użytki zielone lub zabiegi melioracyjne). Gleby te predysponowane są głównie pod zalesianie użytków rolnych w celu zwiększenia lesistości gminy i leśnej przestrzeni produkcyjnej.

Lasy

Na obszarze gminy Gościeradów lasy wraz z gruntami zadrzewionymi i zakrzaczonymi zajmują powierzchnię niecałych 47% całkowitej powierzchni gminy i pełnią bardzo istotną funkcję w systemie przyrodniczym gminy. Lasy obejmują tereny o zróżnicowanej przydatności siedliskowej, w której dominują siedliska lasów mieszanych i borów mieszanych na glebach brunatnych i bielcowych. Zgodnie z Rysunek 5, największe kompleksy leśne znajdują się w południowej i południowo-wschodniej części gminy, w rejonie obrębów Wólka Gościeradowska, Szczecyn, Mniszek, a także w szerokim paśmie wzdłuż doliny Tuczyzny. Gleby w tych rejonach są zróżnicowane – od mniej żyznych bielci i piasków, wymagających ochrony przed przesuszeniem i degradacją, po bardziej produktywne gleby brunatne występujące lokalnie na lessowych wyniesieniach.

Lasy w gminie pełnią przede wszystkim funkcje ochronne (ochrona gleb przed erozją, retencja wody) oraz przyrodnicze, stanowiąc część sieci obszarów Natura 2000 i otuliny Parku Krajobrazowego Lasy Janowskie. Pod względem gospodarczym, przestrzeń leśna ma ograniczony potencjał produkcji drewna o wysokiej jakości, co wynika z przeciętnej jakości siedlisk leśnych i konieczności prowadzenia gospodarki leśnej z uwzględnieniem aspektów ochrony środowiska. W kontekście planowania przestrzennego, tereny leśne powinny być zachowane i wzmacniane jako kluczowe elementy struktury ekologicznej gminy oraz naturalne bariery ograniczające rozprzestrzenianie się niekorzystnych procesów antropogenicznych, takich jak ekspansja zabudowy oraz środowiskowych takich jak erozja czy przesuszenie siedlisk.

3.8.5. Na podstawie ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze

Na terenie gminy Gościeradów występują udokumentowane złoża surowców mineralnych kwalifikowane do kategorii kruszyw naturalnych. Piaski i żwiry stanowią kruszywo naturalne, wykorzystywane w budownictwie, drogownictwie i innych dziedzinach gospodarki. Eksploatacja złóż surowców mineralnych na terenie gminy może być prowadzona w sposób odkrywkowy. Wydobywanie surowców mineralnych prowadzone jest wyłącznie ze złoża „Wólka Gościeradowska” w ramach wyznaczonych terenu górniczego i obszaru górniczego „Wólka Gościeradowska A1”. Dla pozostałych złóż nie są wydane aktywne koncesje i pozwolenia na wydobywanie. Tym samym nie wyznaczono dla nich obszarów górniczych i terenów górniczych.

Tabela 13 Bilans zasobów złóż kopalin w gminie³¹

ZŁOŻE	RODZAJ KOPALINY	ZASOBY GEOLOGICZNE	LOKALIZACJA	STATUS
Kol. Liśnik Duży	Żwir	12 tys. ton	Północno-zachodnia część gminy – Kolonia Liśnik Duży	Wydobycie zostało zaniechane
Liśnik Duży Kolonia I*	Żwir	53 tys. ton	Południowo-zachodnia część miejscowości Liśnik Duży	Wydobycie zostało zaniechane
Liśnik Duży	Piaski i żwiry	50 tys. ton	Centralna część miejscowości Liśnik Duży	O zasobach rozpoznanych szczegółowo
Wólka Gościeradowska	Piaski i żwiry	2146 tys. ton (w tym 1631 tys. ton zasobów przemysłowych)	Południowa część obrębu Wólka Gościeradowska	Ekspluatowane
Wólka Gościeradowska I	Piaski i żwiry	1556 tys. ton	Południowa część obrębu Wólka Gościeradowska	O zasobach rozpoznanych szczegółowo

*złóże częściowo zrehabilitowane, w toku wydawania decyzji określającej kierunek rekultywacji na jego pozostałej części

Na terenie gminy znajduje się jedno wyrobisko poeksploatacyjne, świadczące o prowadzonej w przeszłości działalności górniczej w granicach i sąsiedztwie złoża żwiru „Liśnik Duży Kolonia I”. Złóże to pomimo statusu zaniechania wydobywania zostało już wyeksploatowane i podlega rekultywacji zgodnej z decyzjami Starosty Kraśnickiego.

Ponadto decyzją Marszałka Województwa Lubelskiego z dnia 1 października 2025 r. znak: DŚ-II.7427.76.2025.ALBO zatwierdzona została dokumentacja geologiczna złoża fosforytów „Gościeradów Plebański”. Złóże fosforytów o powierzchni ok. 1330 ha położone jest na terenie miejscowości: Gościeradów Plebański, Gościeradów, Marynopol, Salomin, Kolonia Gościeradów i Wólka Gościeradowska.

4. OCENA STANU ŚRODOWISKA

Stan środowiska na obszarze gminy można określić jako dobry. Poziom zanieczyszczeń gleb, wody i powietrza nie przekracza dopuszczalnych norm. Nie funkcjonują tu obiekty, urządzenia i instalacje wpływające znacząco negatywnie na środowisko i stanowiące dla niego istotne zagrożenie. Nie brakuje jednak czynników, które mogą doprowadzić do pogorszenia stanu poszczególnych składników środowiska, a w efekcie, ze względu na ich zależność, do ogólnego pogorszenia jakości środowiska. Do najważniejszych zagrożeń zaliczyć należy:

- intensywną produkcję rolniczą, nieopartą na zasadach rolnictwa ekologicznego,
- chemizm opadów atmosferycznych i napływ zanieczyszczeń z zewnątrz,
- zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego.

³¹ PIG, 2025. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2024 r. Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.

4.1. Pole elektromagnetyczne

Źródłem pola elektromagnetycznego na obszarze gminy są obiekty związane z funkcjonowaniem sieci elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych (napowietrzne i kablowe linie średniego i niskiego napięcia, stacje transformatorowe, maszty, stacje bazowe, małe elektrownie wodne). Obszar gminy jest zelektryfikowany.

Przesył energii elektrycznej za pośrednictwem napowietrznych i kablowych linii elektroenergetycznych najwyższych napięć nie odbywa się przez obszar gminy Gościeradów. Na terenie Gminy brak jest również Głównego Punktu Zasilania. Jedynie w północno-wschodniej części gminy (w obrębie Księżomierz Dzierzkowska i Aleksandrów) przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia.

Dystrybucja energii elektrycznej odbywa się za pośrednictwem napowietrznych i kablowych linii elektroenergetycznych średniego napięcia. Na obszarze gminy występują również stacje bazowe telefonii komórkowej, zlokalizowane poza terenami zamieszkiwanymi przez ludzi. Dodatkowym źródłem pola elektromagnetycznego mogą być także istniejące stacje transformatorowe. Nie przewiduje się jednak z tego powodu negatywnego wpływu pola elektromagnetycznego na środowisko i zdrowie mieszkańców.

4.2. Zanieczyszczenie wód powierzchniowych

W gminie Gościeradów, zgodnie z „Oceną stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu” przeprowadzoną przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, większość cieków charakteryzuje się złym stanem wód oraz stanem chemicznym poniżej dobrego. Wyniki te dotyczą analiz chemicznych i biologicznych JCWP należących do obszaru dorzecza Wisły, w regionie wodnym Środkowej i Górnej Wisły. Szczegółowe wyniki monitoringu dla wybranych JCWP prezentują się następująco³²:

Tabela 14 Stan wód podziemnych w gminie

NAZWA JCWP	NR JCWP	STAN OGÓLNY	STAN CHEMICZNY	GŁÓWNE PRESJE	ZAGROŻENIA
Sanna od Staniarki do ujścia	PLRW2000192329	dobry	dobry	nie odnotowano poważnych presji środowiskowych	brak istotnych zagrożeń - należy utrzymać monitoring oraz działania ochronne, aby zachować stabilny stan wód
Karasiówka	PLRW2000623249	zły	dobry	zlewnia silnie obciążona użytkowaniem rolniczym	presja antropogeniczna mogąca prowadzić do dalszej degradacji jakości wód
Tuczyna	PLRW2000623269	zły	dobry	główna presja związana z intensywnym użytkowaniem rolniczym i procesami urbanizacji	presja antropogeniczna, konieczne są działania ochronne w zakresie ograniczenia odpływu biogenów i zachowania naturalnych cech hydromorfologicznych cieku

³² <https://wody.gios.gov.pl/pjwp/publication/rivers/88> [dostęp: 26.07.2025 r.]

Dopływ z Ireny	PLRW20001723234	dobry	dobry	nie odnotowano poważnych presji środowiskowych	brak istotnych zagrożeń - należy utrzymać monitoring oraz działania ochronne, aby zachować stabilny stan wód
----------------	-----------------	-------	-------	--	--

Podsumowując, dwie z spośród czterech analizowanych JCWP w gminie Gościeradów (Karasiówka i Tuczyzna) charakteryzuje się złym stanem ogólnym wód, pomimo zachowania dobrego stanu chemicznego. Główne presje to użytkowanie rolnicze oraz związane z tym oddziaływania antropogeniczne. Tylko cieki Sanna oraz Dopływ z Ireny znajdują się w dobrym stanie ekologicznym i chemicznym. Sytuacja ta wskazuje na konieczność kontynuacji monitoringu oraz podjęcia działań naprawczych ograniczających presję rolniczą i poprawiających jakość wód powierzchniowych w gminie.

4.3. Zanieczyszczenie wód podziemnych

Zanieczyszczenie wód podziemnych zależy od głębokości zalegania oraz izolacji poziomu wodonośnego od powierzchni terenu, a także od lokalizacji potencjalnych źródeł zanieczyszczeń. Najbardziej zagrożone antropopresją są wody gruntowe w obrębie czwartorzędowego piętra wodonośnego.

Badania monitoringowe wód podziemnych w województwie lubelskim w 2022 roku były prowadzone w ramach monitoringu operacyjnego Dla JCWPd dorzecza Wisły w regionie wodnym „Środkowej Wisły” o kodzie PLGW200088. JCWPd dorzecza Wisły w regionie wodnym „Środkowej Wisły” o kodzie PLGW200088 oraz „Górnej Wisły” o kodzie PLGW2000118, w granicach których położona jest gmina Gościeradów, oceniono stan chemiczny i ilościowy, a także zanieczyszczenia i zagrożenia dla wód podziemnych. Wyniki wskazują, że stan chemiczny wód podziemnych w analizowanych JCWPd określono jako dobry, co oznacza brak przekroczenia dopuszczalnych norm dla większości parametrów jakościowych. Stan ilościowy wód również oceniono jako dobry, co oznacza brak zagrożenia nadmiernym poborem wód względem ich odnawialnych zasobów. Nie zidentyfikowano ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych, natomiast podstawową presją na stan wód podziemnych pozostaje rolnicze użytkowanie terenu. Brak naturalnych utworów izolujących sprawia, że analizowane JCWPd mogą być narażone na zanieczyszczenia z powierzchni terenu, zwłaszcza w wyniku niedostatecznej sanitacji obszarów wiejskich oraz intensywnych praktyk rolniczych.³³

4.4. Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

Wśród źródeł zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy Gościeradów, podobnie jak dla innych gmin o charakterze wiejskim, należy wymienić przede wszystkim gospodarkę komunalno-bytową oraz komunikację samochodową.

W przypadku emisji bytowej często mamy do czynienia ze spalaniem wysokokalorycznych paliw oraz odpadów komunalnych w nieprzystosowanych do tego piecach. Do atmosfery

³³ PIG, 2023. Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2022. Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.

emitowane są w takim przypadku szczególnie toksyczne substancje chemiczne, wdychane przez ludzi i zwierzęta oraz szkodliwie oddziałujące na rośliny, glebę i wodę. Zanieczyszczenie komunikacyjne związane są przede wszystkim z emisją gazów i spalin z silników samochodowych, w efekcie czego do atmosfery trafiają: tlenki węgla, tlenki azotu, węglowodory wielopierścieniowe aromatyczne, czy cząstki stałe i metale ciężkie. Źródła komunalno-bytowe są głównym emitorem bezno(a)pirenu, pyłu zawieszonego PM_{2,5} i PM₁₀, źródła komunikacyjne są głównym emitorem tlenków azotu, bezno(a)pirenu, pyłu zawieszonego PM_{2,5} i PM₁₀, zaś działalność przemysłowa tlenków siarki i tlenków azotu. Najbliższymi emitarami zanieczyszczeń w skali ponadlokalnej są pobliskie ośrodki miejskie, np. miasto Kraśnik.

Ruch samochodowy wpływa również na emisję PM₁₀ i PM_{2,5}, m.in. poprzez ścieranie się klocków hamulcowych, zużycie opon, tarcie opon czy zdzieranie nawierzchni drogowej. Do zanieczyszczenia pochodzenia motoryzacyjnego zalicza się zwłaszcza przebiegające przez gminę drogi, w tym drogi krajowe. Ze względu na średni poziom rozwoju mieszkalnictwa oraz przeciętną dzienną migrację ludności ruch komunikacyjny na obszarze gminy Gościeradów nie jest intensywny. Na pogorszenie czystości powietrza wpływ mają również zanieczyszczenia napływające spoza gminy. W pobliżu gminy zlokalizowany jest jeden duży ośrodek miejski – miasto Kraśnik, z którego zanieczyszczenia pyłowe i gazowe emitowane do atmosfery mogą docierać również do gminy Gościeradów. Na jakość powietrza wpływa również emisja zanieczyszczeń z wydobywania odkrywkowego, obejmująca pyły z kopalin oraz spaliny maszyn.

Ocenę jakości powietrza i obserwację zmian dokonuje się na podstawie pomiarów w ramach państwowego monitoringu. Do głównych zanieczyszczeń powietrza, które są monitorowane, należą pyły, tlenki węgla, azotu i siarki. Lokalne kotłownie i piece domowe, w których spala się węgiel i odpady, są znaczącym źródłem tych zanieczyszczeń. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska corocznie dokonuje oceny jakości powietrza dla każdej ze stref województwa. Na podstawie stężeń zanieczyszczeń, określona strefa przypisywana jest do odpowiedniej klasy, co wiąże się z koniecznością podjęcia działań na rzecz poprawy lub utrzymania jakości powietrza.

„Roczna ocena jakości powietrza w województwie Lubelskim - Raport wojewódzki za rok 2023” dokonana przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Lublinie, opisuje jakości powietrza w strefie lubelskiej (poza aglomeracją lubelską), z podziałem na poszczególne zanieczyszczenia przedstawia wyniki dotyczące ochrony zdrowia i ochrony roślin:

Tabela 15 Ocena jakości powietrza w strefie lubelskiej w 2024 r.

ZANIECZYSZCZENIE	OCENA JAKOŚCI	KLASYFIKACJA STREFY
Dwutlenek azotu (NO ₂)	Nie odnotowano przekroczeń poziomu dopuszczalnego	Klasa A
Tlenek węgla (CO)	Stężenia mieściły się poniżej poziomu dopuszczalnego	Klasa A
Ozon (O ₃)	Przekroczenie poziomu celu długoterminowego	Klasa D2 (zdrowie), Klasa A (rośliny - poziom docelowy), Klasa D2 (rośliny - poziom celu długoterminowego)
Pył zawieszony PM ₁₀	Nie odnotowano przekroczeń poziomu dopuszczalnego	Klasa A



Pył zawieszony PM _{2,5}	Nie odnotowano przekroczeń poziomu dopuszczalnego	Klasa A
Ołów (Pb) w PM ₁₀	Zaklasyfikowano do klasy A	Klasa A
Kadm (Cd) w PM ₁₀	Zaklasyfikowano do klasy A	Klasa A
Dwutlenek siarki (SO ₂)	Zaklasyfikowano do klasy A	Klasa A

Jakość powietrza w strefie lubelskiej w 2023 roku w większości przypadków spełniała normy dopuszczalne dla monitorowanych zanieczyszczeń, natomiast problemem pozostaje przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu oraz wysokie stężenia benzo(a)pirenu. Są to jednak wyniki uogólnione i dotyczące prawie całego obszaru województwa.

Szczegółowy monitoring jakości powietrza nie jest prowadzony w gminie Gościeradów. Najbliżej zlokalizowany punkt pomiarowy znajduje się w Kraśniku przy ul. Koszarowej 10A. Wyniki pomiarów w tym punkcie monitorującym, dokonane w 2023 r. są następujące:

1. Pył zawieszony PM₁₀: Średnie roczne stężenie wynosiło 17,3 – 20,3 µg/m³, a maksymalne wartości dobowe osiągały 26,9 – 31,8 µg/m³.
2. Pył zawieszony PM_{2,5}: Średnie roczne stężenie oscylowało wokół 10,1 – 11,4 µg/m³.
3. Benzo(a)piren (BaP) w PM₁₀: Stężenia wynosiły 0,24 – 1,05 ng/m³, przy czym w niektórych okresach osiągnięto poziom docelowy 1 ng/m³.³⁴

W kontekście dopuszczalnych norm oraz przedstawionych wyników w punkcie pomiarowym w Kraśniku, sklasyfikowanym jako typ punktu pomiarowego dla środowiska podmiejskiego, należy stwierdzić, że dopuszczalne poziomy średnioroczne dla:

1. PM₁₀ wynosi 40 µg/m³ wartości nie przekraczają norm.
2. PM_{2,5} wynosi 20 µg/m³ – wartości zmierzone w Kraśniku nie przekroczyły norm.
3. Benzo(a)pirenu poziom docelowy wynosi 1 ng/m³ – w Kraśniku osiągnięto tę wartość, co oznacza, że istnieje ryzyko przekroczeń w sezonie grzewczym.

Dla gminy Gościeradów, istotne jest uwzględnienie, że strefa lubelska generalnie charakteryzuje się dobrą jakością powietrza, z wyjątkiem zanieczyszczenia ozonem (O₃). Należy zwrócić jednak uwagę na szczegółowe dane niskiej emisji dla Kraśnika związane z ogrzewaniem domów, które są główną przyczyną przekroczeń dla B(a)P i istotnie wpływają na stężenia pyłów PM₁₀ i PM_{2,5} w okresie grzewczym. Ważne jest promowanie alternatywnych źródeł ciepła, termomodernizacji budynków oraz edukacja mieszkańców w zakresie ograniczania niskiej emisji. Należy również uwzględnić wpływ transportu na jakość powietrza, szczególnie w miejscach o ponadprzeciętnym natężeniu ruchu tj. na drodze krajowej nr 74.

4.5. Zanieczyszczenie gleby

Na zanieczyszczenie gleb silny wpływ ma działalność antropogeniczna. Głównym zagrożeniem zanieczyszczenia wód oraz gleb jest gospodarka komunalna, zajmująca się odprowadzaniem ścieków sanitarnych, bytowych oraz przemysłowych, które wnikać mogą w głąb gleb, wpływając

³⁴ GIOŚ, 2024. Roczna ocena jakości powietrza w województwie Lubelskim. Raport wojewódzki za rok 2023. Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Lublinie, Departament Monitoringu Środowiska, Lublin.



jednocześnie na jakość wód podziemnych. Dodatkowymi źródłami zanieczyszczeń na obszarze gminy mogą być niezabezpieczone i nielegalne wysypiska śmieci i składowiska odpadów, niewłaściwie eksploatowane przydomowe oczyszczalnie ścieków, szamba, stacje paliw oraz magazyny produktów chemicznych i ropopochodnych, jak również niewłaściwa gospodarka rolna, używająca środków chemicznych, pestycydy nawozy mineralne. Istotnym zagrożeniem wód oraz gleb jest również spływ powierzchniowy z obszarów, na których prowadzona jest niewłaściwa gospodarka wodna, roboty i prace ziemne, które również mogą wpływać na zaburzenie stosunków wodnych, ich jakości, jak również jakości gleb, jak również zjawiska atmosferyczne, m.in. kwaśne deszcze, nasilające się w sezonie grzewczym. W granicach obszaru opracowania oraz w jego otoczeniu wpływ na zanieczyszczenie gleby mają: prowadzona na tym terenie aktywność gospodarcza, zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego oraz zanieczyszczenia powietrza, które opadają wraz z opadami atmosferycznymi, związane głównie z gospodarką ciepłą. Są to jednak wyłącznie wnioski wynikające z obserwacji terenowej – brak jest szczegółowych badań dotyczących stanu gleb na obszarze gminy Gościeradów.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi obszar gminy zaliczyć należy do wszystkich grup gruntów. Grunty rolne, leśne, pod wodami i mieszkaniowe nie powinny wykazywać ponadnormatywnego zanieczyszczenia powierzchni ziemi. Jednak ze względu na nielicznie występujące obiekty związane z aktywnością gospodarczą, obiekty składowo-magazynowe, parkingi oraz drogi kołowe, należy uznać, że grunty występujące na wymienionych obszarach oraz grunty w ich bezpośrednim sąsiedztwie mogą zawierać substancje negatywnie wpływające na stan gleby. Ich przebadanie i monitoring wydają się istotne z punktu widzenia ochrony powierzchni ziemi. Są także terenami predysponowanymi do przeprowadzania tzw. remediacji (oczyszczenia) gruntów.

4.6. Zanieczyszczenie hałasem

Klimat akustyczny na terenie Gminy Gościeradów jest kształtowany głównie przez hałas komunikacyjny, a w szczególności hałas drogowy. Hałas lotniczy oraz kolejowy nie dotyczy gminy Gościeradów z uwagi na nie występowanie tych środków transportu. Na poziom hałasu drogowego wpływają takie czynniki jak: hałas pojazdów (dźwięk generowany podczas poruszania się pojazdu oraz na styku opony z nawierzchnią), stan techniczny pojazdów, natężenie ruchu, struktura ruchu (udział pojazdów ciężarowych), rodzaj i stan nawierzchni drogi, prędkość pojazdów, płynność ruchu. Przez obszar gminy przebiegają drogi o różnym natężeniu ruchu, najistotniejsza jest jednak droga krajowa nr 74 relacji Opatów - Kraśnik, stanowiąca łącznik z drogą ekspresową S19. W strukturze ruchu pojazdów dominują samochody osobowe, samochody ciężarowe i autobusy.

W 2018 roku dokonano analizy poziom hałasu generowanego przez drogi krajowe o natężeniu ruchu powyżej 3 milionów pojazdów rocznie w województwie lubelskim. W dokumencie przedstawiono szczegółową analizę przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu dla różnych miejscowości, w tym tych położonych w gminie Gościeradów, w przebiegu drogi krajowej nr 74. Analiza uwzględniała przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wskaźnikami L_{DWN} i L_N . W odniesieniu do wskaźnika L_{DWN} , powierzchnia obszaru ekspozowanego na hałas oraz liczba narażonych lokali mieszkalnych i mieszkańców rozkładają się w przedziałach poziomów dźwięku

od 55-60 dB do 70-75 dB. Przekroczenia dopuszczalnych wartości dla wskaźnika L_{DWN} przy drodze krajowej nr 74 sięgają do 5 dB, co kwalifikuje te obszary do kategorii terenów o niedobrym klimacie akustycznym. Podobnie, analiza wskaźnika L_N wykazała, że narażone obszary, lokale mieszkalne i mieszkańcy znajdują się w przedziałach poziomów dźwięku od 50-55 dB do 60-65 dB. Przekroczenia dopuszczalnych wartości dla wskaźnika L_N na drodze krajowej nr 74 również wynoszą do 5 dB.³⁵ Należy jednak zaznaczyć, że dokument nie zawiera szczegółowych danych dotyczących odcinka drogi krajowej nr 74 przebiegającego konkretnie przez gminę Gościeradów, a przedstawione wyniki odnoszą się do całej długości analizowanej drogi krajowej nr 74 w województwie lubelskim.

Kolejnym źródłem hałasu w stopniu lokalnym mogą być zakłady przemysłowe oraz większe usługi. Na hałas narażone są bezpośrednio również obszary w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów. Emitorem zanieczyszczenia akustycznego będą w tym przypadku maszyny i urządzenia wykorzystywane do eksploatacji powierzchniowej surowców. Kolejnym źródłem hałasu jest działalność rolnicza, a w szczególności stosowane w rolnictwie maszyny i pojazdy (głównie kombajny). Stanowią one okresowe źródło hałasu i nieznacznie wpływają na pogorszenie stanu środowiska akustycznego na terenie gminy.

4.7. Zagrożenia pochodzenia antropogenicznego i biotycznego lasów

Znaczny obszar gminy ze względu na wysoki udział terenów leśnych i zadrzewionych wchodzi w skład zwartych kompleksów leśnych. Część lasów w wyniku oddziaływania gazów i pyłów ma uszkodzone drzewostany. Są one również zagrożone przez wiele czynników biotycznych (szkodliwe owady, pasożytnicze grzyby), jak również abiotycznych (oddziaływania zanieczyszczeń gazowych i pyłowych). Do najpoważniejszych zagrożeń dla flory i fauny tego terenu należeć mogą działania zwiększające intensywność gospodarki leśnej w formie nadmiernych wycinek bądź utrzymywaniu niskiego wieku rębności, brak dolesień, pielęgnacji młodników, ochrony przed zanieczyszczeniami i dewastacją. Ponadto do zagrożeń zaliczyć można osuszanie podmokłych fragmentów lasów bądź też zagrożenia typu antropogenicznego, takie jak kreowanie dzikich wysypisk śmieci i niekontrolowana ekspansja turystyki. Ze względu na brak dostępnych badań mogących stanowić materiał źródłowy do szczegółowej analizy tego tematu, jakość środowiska leśnego gminie Gościeradów nie jest możliwa do jednoznacznej oceny.

4.8. Zagrożenie powodziowe

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego i mapami ryzyka powodziowego, dostępnymi na Hydroportalu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie³⁶, w granicach obszaru objętego planem ogólnym i przedmiotową prognozą nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

³⁵ INVESTEKO S.A, 2018. Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa lubelskiego. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Warszawa.

³⁶ <https://isok.gov.pl/hydroportal.html> [dostęp: 26.07.2025 r.]



4.9. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

Na terenie gminy Gościeradów nie znajdują się zakłady o dużym lub o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii.

4.10. Obszary i obiekty stanowiące zagrożenie dla funkcjonowania środowiska, zdegradowane bądź przeznaczone do rekultywacji

Obiektami mogącymi wywołać nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi mogą być:

- stacja gazowa „SRP Gościeradów” zlokalizowana w obrębie Gościeradów Plebański,
- gazociąg przesyłowy wysokiego ciśnienia DN150, zasilający ww. stację oraz przebiegający przez obręby Gościeradów Plebański, Gościeradów – Kolonia i Salomin.

Strefa kontrolowana wzdłuż ww. gazociągu powinna uwzględniać warunki zagospodarowania terenu regulowane rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie, tj. 15 m od osi gazociągu.

W Gminie Gościeradów obowiązuje Gminny Program Rewitalizacji na lata 2023–2030, przyjęty uchwałą Nr XV/85/2025 Rady Gminy Gościeradów z dnia 29 maja 2025 r., zmienioną uchwałą Nr XVI/95/2025 z dnia 26 czerwca 2025 r.). W ramach dokumentu dokonano delimitacji 11 obszarów zdegradowanych, obejmujących obręby: Liśnik Duży, Gościeradów, Gościeradów Folwark, Gościeradów Plebański, Wólka Gościeradowska, Księżomierz Gościeradowska, Mniszek, Łany i Szczecyn. Kluczowe cele Gminnego Programu Rewitalizacji na lata 2023–2030 to:

- zwiększenie zaangażowania społecznego,
- poprawa jakości przestrzeni publicznych,
- rozwój infrastruktury społecznej i rekreacyjnej,
- wzrost aktywności gospodarczej,
- wzmocnienie lokalnej tożsamości i wspólnotowości.

Obszarem podlegającym rekultywacji jest wyrobisko poeksploatacyjne po byłym zakładzie górniczym LIŚNIK DUŻY KOLONIA I oraz LIŚNIK DUŻY KOLONIA, zlokalizowane w południowo-zachodniej części obrębu Liśnik Duży. Starosta Kraśnicki wydał decyzję znak Śr.6122.3.6.2025 z dnia 18.04.2025 r. w sprawie uznania za zakończoną rekultywację w kierunku wodnym części działek nr 288 i 289 w obrębie Liśnik Duży Kolonia. Dla części działki nr 288 oraz działek nr 287/2 i 286/2 trwa postępowanie w sprawie wydania decyzji ustalającej kierunek, termin oraz osobę zobowiązaną do rekultywacji.

Obszarem już zrehabilitowanym w kierunku rolnym jest wyrobisko poeksploatacyjne na części działki nr 1/11 w obrębie Wólka Gościeradowska. Starosta Kraśnicki wydał decyzję znak:



Śr.6122.4.5.2022 z dnia 12.04.2022 r. w sprawie uznania za zakończoną część rekultywacji ww. działki.

5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU OGÓLNEGO

W przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu ogólnego Gminy Gościeradów zakłada się, że na obszarze gminy nie powinny zajść gwałtowne zmiany poszczególnych składowych środowiska, jak również jakość środowiska przyrodniczego nie ulegnie znacznemu pogorszeniu. Niemniej, w przypadku braku realizacji niniejszego projektu proces inwestycyjno-budowlany zostanie wstrzymany, z uwagi na wygaszenie obowiązywania studiów uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego z dniem 1 lipca 2026 r.

Projekt planu ogólnego wyznacza wyraźnie mniejszą powierzchnię stref planistycznych przeznaczonych pod zabudowę w porównaniu do dotychczasowo wyznaczonych kierunków zagospodarowania przestrzennego określonych w obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Gościeradów (uchwała Nr XXXV/182/14 Rady Gminy Gościeradów z dnia 18 września 2014 r.) wraz z pięcioma zmianami ujawnionymi w tekście jednolitym do uchwały Nr LVI/372.2024 Rady Gminy Gościeradów z dnia 22 marca 2024 r. - zwanego dalej Studium. Dotyczy to przede wszystkim planowanych nowych terenów zabudowy mieszkaniowej, pozostawiając je w dotychczasowym użytkowaniu, głównie rolniczym (strefa otwarta – SO lub produkcji rolniczej – SR). Ograniczenie powierzchniowe stref planistycznych, przewidzianych pod realizację zabudowy, przyczyni się jednocześnie do większej ochrony zasobów środowiska, które w przypadku omawianego projektu planu ogólnego podtrzymują dotychczasowe użytkowanie – głównie rolnicze, użytków rolnych i łąk. Dodatkowo w projekcie planu ogólnego wyznaczony został OUZ, który ograniczy realizację przedsięwzięć inwestycyjno-budowlanych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej zabudowy w oparciu o decyzje administracyjne w postaci decyzji o warunkach zabudowy. Na pozostałym obszarze gminy Gościeradów ustalenie przeznaczeń terenów i zasad ich zagospodarowania następować będzie w toku opracowywania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

W projekcie planu ogólnego wyznaczając strefy planistyczne, gminne standardy urbanistyczne oraz obszar uzupełnienia zabudowy uwzględniono uwarunkowania rozwoju przestrzennego dotyczące m. in. ograniczania negatywnego oddziaływania na środowisko, ochronę form ochrony przyrody oraz zasobów naturalnych. W zakresie form ochrony przyrody projekt planu ogólnego podtrzymuje dotychczasowe obszary, objęte ochroną, jak również w bardziej szczegółowy sposób uwzględnia ich lokalizację przestrzenną względem proponowanych rozwiązań urbanistycznych. Dokument ma również na celu uporządkowanie gospodarki przestrzennej na obszarze gminy oraz niwelację kolidujących ze sobą kierunków rozwoju przestrzennego.

Na podstawie porównania zapotrzebowania na nową zabudowę mieszkaniową z chłonnością terenów niezabudowanych przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową w obowiązujących planach miejscowych oraz w lukach w zabudowie w ramach wyznaczonego OUZ, projekt planu ogólnego zakłada ograniczenie ekspansji zabudowy na tereny rolnicze poprzez ograniczenie



mieszkaniowych kierunków zagospodarowania przestrzennego ze Studium i wyznaczenie znacznie mniejszych rezerw terenowych zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej w ramach stref planistycznych SJ i SZ. Wytyczone dotychczas obszary pod mieszkalnictwo zostały zweryfikowane w sposób odpowiadający racjonalnemu kształtowaniu przestrzeni w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej zabudowy. W efekcie, zastosowanie niniejszej metody powoduje zmniejszenie obciążenia środowiska poprzez koncentrację zabudowy w sąsiedztwie istniejących terenów zabudowanych, przeciwdziałając negatywnym skutkom tzw. rozproszenia przestrzennego.

W projekcie planu ogólnego zaproponowano rozwój funkcjonalny w oparciu o obecne, realne zagospodarowanie gminy, które ma zapewnić zarówno zachowanie właściwych proporcji pomiędzy terenami o różnych formach użytkowania, jak również pozwolić na minimalizację konfliktów przestrzennych mogących pojawić się na styku dwóch różnych form użytkowania. Projekt planu ogólnego, zgodnie z wynikami porównania zapotrzebowania na nową zabudowę mieszkaniową w gminie z chłonnością terenów niezabudowanych, racjonalizuje lokalizacje terenów przeznaczonych pod rozwój zabudowy mieszkaniowej. Zwiększa udział terenów przewidzianych do wykorzystania wyłącznie rolniczego i leśnego (strefy planistyczne SO), względem kierunków zagospodarowania przestrzennego określonych w Studium. Dla stref planistycznych związanych z zabudową (SW, SJ, SZ, SU, SP, SR) w projekcie planu ogólnego zastosowano zapisy, których celem było zapewnienie odpowiedniego wyposażenia w zieleni – dopuszczenie na wszystkich strefach planistycznych profili dodatkowych terenów zieleni naturalnej i wód.

6. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Na obszarze gminy nie występują obiekty, które generują bądź obarczone są ryzykiem stworzenia wysokiego zagrożenia dla środowiska. Na obszarze gminy występują jednak inne obiekty i obszary, które w istotny sposób wpływać mogą na jakość środowiska, zarówno w obszarze, generującym uciążliwość, jak i w jego bezpośrednim otoczeniu. Obszary te związane są przede wszystkim z przemysłem – zakładami produkcyjnymi, obiektami magazynowymi i składowymi, odkrywkową eksploatacją, elektrowniami wiatrowymi, farmami fotowoltaicznymi czy infrastrukturą drogową.

W projekcie planu ogólnego ograniczono inwestycje, które mogłyby wpłynąć negatywnie na stan środowiska, zwłaszcza w obszarach przeznaczonych pod rozwój zabudowy mieszkaniowej, bądź mieszkaniowo-usługowej. W przypadku obszarów przewidzianych pod rozwój zabudowy usługowej bądź aktywności gospodarczej w strefach gospodarczych (SP) i produkcji rolniczej (SR) istotnym będzie na etapie planów miejscowych wprowadzanie ograniczeń dot. lokalizacji przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko w poszczególnych stopniach i dla poszczególnych funkcji, np. dla terenów o dominującej funkcji usługowej zaleca się lokalizację usług z wyłączeniem inwestycji, które mogą zawsze znacząco bądź potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W strefach planistycznych SP i SR zaleca się na etapie projektów planów miejscowych ustalenie zakazu lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych.

Wśród obszarów, które mogą powodować pogorszenie składowych środowiska, przewidzianych pod zagospodarowanie w projekcie planu ogólnego, znajdują się:

- obiekty produkcyjne, magazynowe i składowe w strefach planistycznych SP i SR,
- obszary pod eksploatację złóż w strefach planistycznych SG,
- farmy wiatrowa w wybranych strefach planistycznych SO,
- farmy fotowoltaiczne w wybranych strefach planistycznych SO i SR,
- nowe cmentarze w strefach planistycznych SC,
- składowisko azbestu w strefie planistycznej SI w otoczeniu strefy górniczej SG

Dokładna analiza i ocena oddziaływania ww. planowanych funkcji oraz ich potencjalny wpływ na pogorszenie składowych środowiska została dokonana w rozdziale 9.4. Dodatkowo, na etapie sporządzania projektów planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko, zasadnym jest wprowadzenie dodatkowych ustaleń o charakterze proekologicznym w zakresie obszarów oraz zasad ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody, krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego:

- ograniczenia prowadzonych działalności, które nie powinny powodować ponadnormatywnych obciążeń środowiska uciążliwościami w zakresie hałasu, wibracji, emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych, pola elektromagnetycznego,
- ograniczenia emisji substancji powodujących ryzyko w glebie, ziemi lub wodzie w sposób powodujący szkodę w środowisku,
- wprowadzenie zieleni separującej (izolacyjnej) w miejscach konfliktowego zagospodarowania w celu odsunięcia zabudowy od potencjalnego emitora zanieczyszczeń,
- zachowanie biologicznej obudowy śródlądowych wód powierzchniowych o szerokości zapewniającej ochronę wartości przyrodniczych zasobów wodnych, przy jednoczesnym uwzględnieniu wymagań art. 232 ust. 1 i art. 233 ust 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne, w zakresie ograniczeń w grodzie nieruchomości przyległych do publicznych śródlądowych wód powierzchniowych, przechodzenia przez te obszary oraz potrzeb wykonywania robót związanych z utrzymywaniem wód,
- separowanie obszarów zabudowy podlegającej ochronie przed hałasem od infrastruktury transportowej poprzez wprowadzenie stref buforowych między obszarami zabudowy podlegającej ochronie przed hałasem od infrastruktury transportowej, w szczególności poprzez odsunięcie linii zabudowy lub poprzez wyłączenie możliwości zabudowy w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej drogi krajowej nr 74 (klasy technicznej dogi głównej ruchu przyspieszonego),
- zachowanie odpowiednich proporcji między publicznymi obszarami zieleni a zabudową mieszkaniową, produkcyjną i usługową,
- zachowanie istniejących cieków i zbiorników wodnych,
- zachowanie obszarów zapewniających wysoką zdolność retencyjną, w szczególności mokradła, bagna, trzęsawiska, mszary, tofowiska,
- zachowanie i uzupełnienie zadrzewień wzdłuż cieków, dróg i miedz,



- zapewnienie ciągłości korytarzy migracyjnych wzdłuż rzek i potoków poprzez wprowadzenie stref buforowych między obszarami zabudowy a rzekami i potokami, w szczególności poprzez wyłączenie możliwości zabudowy, odsunięcie linii zabudowy lub zagospodarowanie zielenią.

7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PLANU OGÓLNEGO GMINY

7.1. W odniesieniu do obszarów i obiektów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Na obszarze gminy i w jej bezpośrednim sąsiedztwie występuje kilka obszarów objętych formami ochrony przyrody, wymienionymi w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody:

- Specjalny Obszar Ochrony (SOO) Natura 2000 „Szczecyn” (PLH060083);
- Specjalny Obszar Ochrony (SOO) Natura 2000 „Gościeradów” (PLH060007),
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) „Lasy Janowskie” (PLB060005),
- Rezerwat przyrody „Marynopol”,
- Rezerwat przyrody „Doły Szczeckie”,
- Użytek ekologiczny,
- „Kraśnicki Obszar Chronionego Krajobrazu”.

W omawianym projekcie planu ogólnego lasy, łąki i zadrzewienia pozostawione zostają w dotychczasowym użytkowaniu jako strefy otwarte (SO). Pozostałe typy stref związane są z obecnym sposobem użytkowania, a także z niespójnością topologiczną granic niektórych form ochrony przyrody z granicami działek geodezyjnych włączonych do innych stref niż SO. Przyjęte rozwiązania ochronne w planie ogólnym gminy Gościeradów ograniczają zagospodarowanie w dolinie rzecznej, w sąsiedztwie siedlisk przyrodniczych oraz zinwentaryzowanych stanowisk i ostoi zwierząt objętych ochroną gatunkową w ramach ww. obszarów, poprzez ochronę terenów niezabudowanych strefą otwartą (SO) oraz nisko intensywnym zagospodarowaniem w strefach zieleni i rekreacji (SN). Strefy planistyczne związane z istniejącą lub planowaną zabudową zostały wyznaczone biorąc pod uwagę potencjalne zamierzenia inwestycyjne i prowadzoną działalność, niestanowiące zagrożenia wystąpienia znacząco negatywnych oddziaływań. W graniach zbiorników wód śródlądowych ograniczono zagospodarowanie do stref SR i SN o nisko intensywnym zagospodarowaniem lub stref otwartych (SO). Strefy planistyczne SN zostały wyznaczone wyłącznie w powiązaniu z istniejącymi zbiornikami wodnymi o funkcji rekreacyjnej. Strefy planistyczne SZ i SR zostały wyznaczone wyłącznie dla istniejących gospodarstw rybackich w granicach istniejących stawów. Natomiast inwestycje komunikacyjne i infrastrukturalne w ramach stref SK i SI w granicach form ochrony przyrody realizowane będą wyłącznie w zakresie zadań publicznych o charakterze lokalnym i ponadlokalnym.

Ocenę skutków realizacji przyjętych rozwiązań projektu planu ogólnego Gminy Gościeradów dla istniejących form ochrony przyrody przedstawiono w formie tabelarycznej:



Tabela 16 Ocena skutków dla istniejących form ochrony przyrody

FORMY OCHRONY	SKUTKI	POSTULOWANE DODATKOWE USTALENIA I ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE DO PLANÓW MIEJSCOWYCH I DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Specjalne Obszary Ochrony (SOO) Natura 2000 „Szczecyn” (PLH060083) i „Gościeradów” (PLH060007)	Plan ogólny uwzględnia lokalizację obszarów wyznaczając strefy planistyczne adekwatne do istniejącego zagospodarowania w granicach oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie*. Tym samym nie wprowadza rozwiązań mogących mieć bezpośrednio negatywny wpływ na ochronę sieci obszarów Natura 2000.	- zakaz lokalizowania nowych obiektów budowlanych oraz zalesiania; - wprowadzić zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko; - zakaz przedsięwzięć, które mogłyby pogarszać stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub generować negatywne skutki na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000;
Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) „Lasy Janowskie” (PLB060005)	*Wyjątek stanowić może strefa górnictwa wyznaczona przy granicach SOO Natura 2000 „Szczecyn”, co wymaga dodatkowej analizy i oceny sporządzonej w rozdziale 9.4.	- zakaz przedsięwzięć, które mogłyby pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami; - zakaz likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych.
Rezerваты przyrody „Marynopol” i „Doły Szczeckie”		
Użytek ekologiczny (bez nazwy)		- zakaz lokalizowania obiektów budowlanych oraz zalesiania; - zakaz likwidowania i niszczenia naturalnych torfowisk i bagien.
„Kraśnicki Obszar Chronionego Krajobrazu”	Plan ogólny nie wprowadza stref planistycznych, parametrów i wskaźników zabudowy, w lokalizacjach i wielkościach, które mogłyby wpłynąć negatywnie na zmianę krajobrazu.	-
Pomniki przyrody	Plan ogólny uwzględnia lokalizację pomników przyrody wyznaczając strefy planistyczne adekwatne do istniejącego zagospodarowania w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Tym samym nie wprowadza rozwiązań mogących wpłynąć negatywnie na ich ochronę.	-

Biorąc pod uwagę prawną ochronę ww. form ochrony przyrody nie przewiduje się, że w przyszłości mogą nastąpić zaburzenia stanu i jakości środowiska naturalnego w granicach obszarów chronionych i ich bezpośrednim sąsiedztwie na podstawie nowych rozwiązań przyjętych w analizowanych projekcie, wykraczających poza dokonane już decyzje i rozwiązania planistyczne

7.2. W odniesieniu do pozostałych obszarów i obiektów niepodlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Na pozostałych obszarach niepodlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody nie zidentyfikowano dodatkowych stanowisk zwierząt i roślin, a także siedlisk przyrodniczych gatunków objętych ochroną prawną, mogących mieć istotny wpływ na projektowany sposób zagospodarowania gminy. W celu ograniczenia negatywnego wpływu planowanego zainwestowania na ekosystem zwierząt i roślin postuluje się, o dokonanie

szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej gminy oraz ustalanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu ograniczeń zagospodarowania, w ramach którego zamierzenia inwestycyjne i prowadzona działalność nie będą stanowić zagrożenia wystąpienia znacząco negatywnych oddziaływań na wyznaczone stanowiska zwierząt i roślin objętych ochroną prawną oraz siedliska przyrodnicze. Ponadto, pozytywnie ocenia się rozmieszczenie stref przestrzennych skutkujące zachowaniem ciągłości korytarzy ekologicznych „Roztocze” oraz „Roztocze-Przełom Wisły”. Formułując ustalenia planu ogólnego uwzględniono konieczność zapewnienia ciągłości korytarzy ekologicznych:

- utrzymując nisko intensywne formy zabudowy stref planistycznych SJ i SZ,
- zachowując luki w zwartych strukturach funkcjonalno-przestrzennych stref planistycznych SJ i SZ, w celu przeciwdziałania tworzeniu barier przestrzennych uniemożliwiających migrację zwierząt,
- umożliwiając zalesianie terenów rolnych o niskiej wartości bonitacyjnej w strefach planistycznych SO.

Poza obszarami zainwestowanymi na obszarze gminy prowadzona jest gospodarka rolna i leśna. Biorąc pod uwagę podtrzymanie dotychczasowej ochrony środowiska oraz bardzo niski stopień przekształcenia obszarów istotnych pod kątem przyrodniczym zakłada się, że realizacja zapisów projektu planu ogólnego wyznaczającego strefy otwarte (SO) na gruntach użytków rolnych i leśnych nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska. Należy mieć jednak na uwadze konieczność ustalenia szczegółowych przepisów z zakresu kształtowania zielonej i niebieskiej infrastruktury, ochrony środowiska oraz adaptacji do zmian klimatu na etapie projektów planów miejscowych.

Obszar gminy charakteryzuje się niską dynamiką przekształceń, wyłącznie w kierunku zagospodarowania o niskiej intensywności. Obserwowany poziom zurbanizowania gminy charakteryzuje się zwiększoną dynamiką przekształceń środowiska w miejscowościach zlokalizowanych wzdłuż drogi krajowej nr 74. Powstająca dotychczas zabudowa to w większości zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i zagrodowa, realizowana głównie na wolnych działkach budowlanych w pobliżu istniejącej zabudowy. Obszary, przeznaczone pod realizację zabudowy mieszkaniowej wyznaczone w obowiązującym Studium nie zostały dotychczas całkowicie skonsumowane. Analizowany projekt planu ogólnego wyznaczając strefy planistyczne w większości dostosowuje ich profil do istniejącego sposobu zagospodarowania, stąd zakłada się, że przewidziane w nim funkcje nie spowodują istotnej zmiany składowych środowiska. Ponadto, dotychczasowe tereny przewidziane w Studium pod zabudowę uległy znacznemu pomniejszeniu.

Ocenę skutków realizacji przyjętych rozwiązań projektu planu ogólnego Gminy Gościeradów dla pozostałych obszarów niepodlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody przedstawiono w formie tabelarycznej:



Tabela 17 Ocena skutków dla pozostałych obszarów objętych ochroną prawną

FORMY OCHRONY	SKUTKI	POSTULOWANE DODATKOWE USTALENIA I ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE DO PLANÓW MIEJSCOWYCH I DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Grunty rolne	- w przypadku realizacji nowych terenów zabudowy nastąpi wyłączenie gruntów rolnych z użytkowania rolniczego; - w przypadku realizacji zabudowy dojdzie do trwałego przekształcenia i zniszczenia warstwy glebowej, wzrostu produkcji zanieczyszczeń i odpadów, a w przypadku braku kontroli tych procesów również do zanieczyszczenia gruntów i wód w bezpośrednim otoczeniu; - w przypadku intensywnej gospodarki rolnej z wykorzystaniem nawozów sztucznych bądź pestycydów może nastąpić zanieczyszczenie gleby oraz wód podziemnych szkodliwymi związkami chemicznymi;	- koncentracja zabudowy obsługującej rolnictwo na terenach zabudowy produkcyjnej, składów i magazynów, zabudowy usługowej oraz obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych w strefach planistycznych SU, SP i SR. - ograniczenie terenów pod zabudowę do granic OUZ oraz obszarów w granicach lub sąsiedztwie obszarów o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej oraz - ograniczenia w zabudowie na terenach rolniczych w strefach planistycznych SO.
Grunty leśne	- brak znaczącego oddziaływania na istniejące zasoby leśne – projekt planu ogólnego podtrzymuje i chroni wszystkie grunty leśne na obszarze gminy; - w przypadku ograniczenia powierzchni gruntów leśnych (wycinka lasów) nastąpi trwałe zniszczenie drzewostanu, niemniej odpowiednie decyzje i zgody na zmianę przeznaczenia gruntów leśnych na nieleśne dotyczą kolejnego etapu planowania przestrzennego w trybie sporządzania planu miejscowego; - ewentualne wykorzystanie lasów do celów rekreacyjnych, ze względu na bardzo niski stopień oddziaływania na środowisko, nie spowoduje większych zmian w strukturze ekologicznej lasów;	- zachowanie istniejących użytków leśnych; - kształtowanie zwartych kompleksów leśnych m. in. poprzez włączanie w tereny leśne zadrzewień występujących w sąsiedztwie użytków leśnych; - zakaz działalności nie związanej bezpośrednio z gospodarką leśną; - zalesienie terenów o niskich klasach bonitacyjnych (V-VI) lub o średnich spadkach powyżej 15%, z wyłączeniem obszarów chronionych, których przedmiotem ochrony są nieleśne fragmenty przyrody.
Strefy ochronne ujęć wód podziemnych	Plan ogólny uwzględnia strefy ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć wód podziemnych. Tym samym nie wprowadza rozwiązań mogących wpłynąć negatywnie na ochronę ujęć.	- zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko; - zakaz działalności nie związanej bezpośrednio z gospodarką wodną; - zakaz przedsięwzięć, które mogłyby pogorszyć stan wód podziemnych.
Strefy ochrony sanitarnej wokół cmentarzy	Ograniczanie planowanego zagospodarowania w granicach stref ochrony sanitarnej wokół cmentarzy.	- należy zakazać lokalizacji zabudowań mieszkalnych, zakładów produkujących artykuły żywności zakładów żywienia zbiorowego bądź zakładów przechowujących artykuły żywności oraz studni, źródeł i strumieni, służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych; - wszystkie niewykluczone do realizacji budynki muszą być zaopatrzone w wodę z sieci wodociągowej.
Obiekty i obszary w rejestrze zabytków i gminnej ewidencji zabytków / wojewódzkim wykazie zabytków	Ochrona istniejącego dziedzictwa kulturowego, w tym obiektów i obszarów podlegających ochronie konserwatorskiej poprzez ustalenie strefy planistycznej adekwatnej do istniejącego użytkowania lub kierunku restauracji/rewitalizacji obiektów zabytkowych oraz ustalenie parametrów i wskaźników urbanistycznych w dostosowaniu do gabarytów istniejących obiektów oraz historycznego sposobu zagospodarowania terenu.	- wiązać dawne zespoły pałacowo-parkowo-folwarczne z pełnieniem nowych funkcji niekolidujących z ich pierwotnym przeznaczeniem; zespoły te powinny stanowić walory turystyczne, jako obiekty noclegowe i gastronomiczne, a także funkcje kulturalne i socjalne dla społeczności lokalnej i ponadlokalnej; - wykorzystywać i eksponować w układach przestrzennych oraz sylwetach miejscowości zachowane dominanty architektoniczne i krajobrazowe, a także odtwarzać tego typu zniszczone obiekty historyczne; - zwracać szczególną uwagę na potrzebę obejmowania rewitalizacją nie tylko zabytków architektury, ale również, w



		powiązaniu z nimi, zieleni komponowanej w formie parków, ogrodów, alei, szpalerów itp. - ochrona obiektów i obszarów figurujących w gminnej ewidencji zabytków zgodnie z wymogami wojewódzkiego konserwatora zabytków.
--	--	---

8. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY

Podstawą dla formułowania ustaleń projektu planu ogólnego była zapisana w ustawie zasadniczej reguła zrównoważonego rozwoju, która zakłada taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli, zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Strategicznym celem polityki ekologicznej państwa, a także województwa dolnośląskiego jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.

8.1. Przegląd strategicznych dokumentów

Na szczeblu międzynarodowym

Na szczeblu międzynarodowym określono szczegółowe cele i zadania na rzecz ochrony środowiska, które zostały przyjęte w ramach następujących konwencji, deklaracji i porozumień, mających znaczenie dla prawa wspólnotowego:

1. Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, Ramsar, 1971 r.,
2. Konwencja Londyńska, Londyn, 1972 r.,
3. Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, Bonn, 1979 r.,
4. Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, Berno, 1979 r.,
5. Konwencja Wenecka w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową, Montreal, 1987 r.,
6. Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, Espoo, 1991 r.,
7. Agenda 21 „Środowisko i Rozwój”, Rio de Janeiro 1992 r.,
8. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmiany klimatu UNFCCC, Nowy Jork, 1992 r.,
9. Protokół z Kioto – Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmiany klimatu, Kioto, 1997 r.,
10. Konwencja z Aarhus ONZ/EKG o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do wymiaru sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska, Aarhus, 1998 r.,



11. Konwencja Sztokholmska w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych, Sztokholm, 2001 r.,
12. Szczyt Ziemi – Światowy Szczyt Zrównoważonego Rozwoju, Johannesburg, 2002 r.,
13. Porozumienie Paryskie, Paryż, 2015 r.
14. Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030, Zgromadzenie Ogólne ONZ, Nowy Jork, 2015 r.

Na szczeblu wspólnotowym

Na szczeblu wspólnotowym określono szczegółowe cele i zadania na rzecz ochrony środowiska, które zostały przyjęte w ramach następujących konwencji, deklaracji i porozumień:

1. Dyrektywa 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków (zwaną Dyrektywą Ptasią),
2. Dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (zwaną Dyrektywą Siedliskową),
3. Europejska konwencja krajobrazowa, Florencja, 2000 r.,
4. Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (zwaną dyrektywą w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko),
5. Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie ocen ryzyka powodziowego i zarządzania nim (zwaną Dyrektywą Powodziową),
6. Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystego powietrza dla Europy.

Na szczeblu krajowym

Planowane działania w obszarze ochrony środowiska w Polsce wpisują się w priorytety w skali międzynarodowej i Unii Europejskiej oraz cele Wspólnotowego programu działań w zakresie środowiska naturalnego. Zgodnie z ostatnim przeglądem wspólnotowej polityki ochrony środowiska do najważniejszych wyzwań należy zaliczyć:

- działania na rzecz zapewnienia realizacji zasady zrównoważonego rozwoju;
- przystosowanie do zmian klimatu;
- ochrona różnorodności biologicznej.

Na szczeblu krajowym cele ochrony środowiska ustanawiają strategiczne dokumenty rządowe, takie jak:

1. Polityka ekologiczna Państwa 2030 - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej³⁷ (dalej jako PEP 2030) w systemie dokumentów strategicznych stanowi doprecyzowanie zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) W realizacji celów środowiskowych dokument podkreśla istotną rolę planowania przestrzennego jako narzędzia do kształtowania przestrzeni i racjonalnego

³⁷ Polityka Ekologiczna Państwa 2030, przyjęta uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia "Polityki ekologicznej państwa 2030 - strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej" (M.P. 2019 poz. 794)

gospodarowania środowiskiem przyrodniczym. Rola jaką pełni planowanie przestrzenne w PEP 2030 to m.in.:

- zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód
 - likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
 - ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
 - przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej,
 - zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
 - wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
 - gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
 - zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
 - wspieranie wdrażania ekoinnowacji,
 - przeciwdziałanie zmianom klimatu,
 - adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
 - edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,
 - usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.
2. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły³⁸ (dalej jako PGW Wisła) jest dokumentem strategicznym wdrażającym cele i założenia określone w Dyrektywie 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r., ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (tzw. Ramowej Dyrektywie Wodnej). Dokument ten pełni funkcję planistyczną i stanowi podstawę podejmowania decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych. W planie tym określono ogólne zasady gospodarowania wodami w ujęciu długofalowym, dokonano charakterystyki stanu wód powierzchniowych i podziemnych, wyznaczono cele środowiskowe dla jednolitych części wód oraz obszarów chronionych, a także wskazano działania niezbędne do osiągnięcia i utrzymania dobrego stanu wód.
3. Strategiczny plan adaptacji do zmian klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030³⁹ (dalej jako SPA 2020) to dokument rządowy opracowany przez Ministerstwo Środowiska i Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, który stanowi krajową strategię adaptacji do skutków zmian klimatu. W kontekście planowania przestrzennego SPA 2020 wyznacza kierunki działań mających na celu zwiększenie odporności terytoriów lokalnych na ekstremalne zjawiska pogodowe (takie jak powodzie, susze, upały), wspiera

³⁸ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r. poz. 300).

³⁹ Ministerstwo Środowiska; Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy. (2013). Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Warszawa: Ministerstwo Środowiska.

ochronę zasobów środowiskowych (wód, gleb, terenów zielonych i bioróżnorodności), promuje zrównoważone gospodarowanie przestrzenią (w tym zapobieganie rozpraszaniu zabudowy i presji na grunty rolne oraz leśne), a także integruje cele klimatyczne z polityką zagospodarowania. Dokument ten zaleca uwzględnianie ryzyka klimatycznego w procesie kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej gmin oraz wskazuje na potrzebę rozwoju zielonej i błękitnej infrastruktury jako narzędzi adaptacyjnych w planowaniu.

8.2. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Analiza PGW Wisła dotyczyła odpowiedzi na pytanie, w jakim stopniu projekt planu ogólnego jest spójny z celami ochrony środowiska w zakresie zasobów wodnych. Należy stwierdzić, że projekt jest zgodny z celami ochrony zasobów wodnych określonymi w PGW Wisły. Szczegółową analizę i ocenę w kontekście głównych strategicznych celów tego dokumentu dotyczących ochrony wód przedstawia poniższa tabela:

Tabela 18 Ocena zgodności projektu z celami ochrony środowiska określonymi w PGW Wisła

TEMAT STRATEGICZNY	PODTEMAT	ANALIZA	OCENA ZGODNOŚCI
Ochrona wód powierzchniowych	Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód powierzchniowych	Plan PGW Wisły zakłada uzyskanie co najmniej dobrego stanu ekologicznego i chemicznego dla wszystkich jednolitych części wód powierzchniowych.	Zakres prawny Projekt planu ogólnego nie pozwala na wprowadzenie zapisów chroniących jakość wód czy też nakazanie również rozwój infrastruktury sanitarnej (kanalizacji). W swoim zakresie projekt ogranicza ingerencję stref planistycznych mogących potencjalnie prowadzić do zanieczyszczenia głównych rzek, poprzez ich niewprowadzanie oraz separację od dolin rzecznych.
	Zapobieganie pogorszeniu stanu wód powierzchniowych	Jednym z wymogów PGW Wisły (wynikającym z Ramowej Dyrektywy Wodnej) jest niedopuszczenie do pogorszenia obecnego stanu wód – zwłaszcza tych, które już osiągają dobry lub bardzo dobry stan.	Obszary dolin rzecznych narażone na lokalne zalania pozostają w znacznej części przeznaczone pod strefy otwarte (zieleń naturalna, grunty rolne), bez intensywnej zabudowy, dzięki czemu zachowany jest naturalny reżim hydrologiczny wód. Takie ustalenia zabezpieczają wody powierzchniowe przed pogorszeniem ich jakości i warunków przepływu.
Ochrona wód podziemnych	Osiągnięcie dobrego stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych	Cele środowiskowe PGW Wisły dla wód podziemnych przewidują osiągnięcie co najmniej dobrego stanu chemicznego oraz ilościowego jednolitych części wód podziemnych. Oznacza to potrzebę ochrony tych wód przed zanieczyszczeniem oraz zapewnienie zrównoważonego korzystania z ich zasobów.	Projekt planu ogólnego sprzyja realizacji tych celów – na terenie gminy zidentyfikowano Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP nr 406 „Niecka Lubelska”). Projekt respektuje konieczność ochrony ujęć wód podziemnych zaopatrujących ludność (ujęcia głębinowe) oraz ich stref ochronnych. Nie przewiduje się lokalizacji nowych potencjalnie uciążliwych zakładów przemysłowych mogących zanieczyścić GZWP nr 406.
	Zapobieganie pogorszeniu stanu wód podziemnych	Plan PGW Wisły wymaga także zapobiegania pogarszaniu się stanu wód podziemnych, w tym zahamowania narastających trendów zanieczyszczeń chemicznych oraz dewastacji zasobów ilościowych wód.	Projekt planu ogólnego realizuje ten cel poprzez ograniczenia w zagospodarowaniu terenów szczególnie wrażliwych na zanieczyszczenie. W projekcie uwzględniono konieczność utrzymania istniejących użytków zielonych i lasów, co sprzyja naturalnej infiltracji wód i zapobiega obniżaniu się poziomu wód gruntowych. Takie



TEMAT STRATEGICZNY	PODTEMAT	ANALIZA	OCENA ZGODNOŚCI
			ustalenia planistyczne chronią wody podziemne przed degradacją jakościową i ilościową.
Ochrona obszarów chronionych zależnych od wód	Ochrona ujęć wody pitnej (zasoby wód do picia)	Wśród celów środowiskowych PGW Wisły znajduje się dotrzymanie norm i celów ochrony dla obszarów chronionych, w tym m.in. dla obszarów ochronnych ujęć wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi.	Projekt planu ogólnego jest z tym spójny – na terenie gminy wyznaczone są strefy ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych, zgodnie z wydanymi decyzjami w tym zakresie.
	Ochrona obszarów Natura 2000 i innych chronionych ekosystemów wodnych	Plan PGW Wisły nakłada obowiązek zapewnienia odpowiedniej jakości wód także w obszarach chronionych zależnych od wód (np. obszary Natura 2000, rezerваты hydrologiczne) oraz nienaruszania ich celów ochrony.	Projekt planu ogólnego spełnia ten wymóg – w południowej części gminy Gościeradów znajduje się m.in. obszar Natura 2000 „Lasy Janowskie”, którego częściowo dotyczą ekosystemy wilgotnych lasów i wód. Projekt planu ogólnego wprowadza dla tego obszaru wyłącznie strefę otwartą (SO), jednoznacznie wykluczającą możliwość realizacji przedsięwzięć mogących negatywnie wpływać na gatunki lub siedliska chronione w ramach sieci Natura 2000. Jednocześnie plan zachowuje istniejące ciągi ekologiczne (np. doliny rzeczne, tereny podmokłe) jako obszary niezabudowane lub o ograniczonym użytkowaniu, co wspomaga integralność ekosystemów wodnych w obszarach chronionych.

8.3. Strategiczny plan adaptacji do zmian klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Rozwiązania planistyczne w projekcie planu ogólnego oceniono także pod kątem zgodności z celami SPA 2020, w zakresie poszczególnych zagadnień adaptacji: od uwzględnienia ekstremalnych zjawisk pogodowych, przez odporność infrastruktury, gospodarkę wodną i tereny zielone, po ochronę bioróżnorodności, użytkowanie gruntów oraz promocję OZE.

Na znacznej części Gminy Gościeradów ustalono strefę otwartą (zieloną, bez prawa zabudowy lub ze znacznymi ograniczeniami możliwości jej realizacji), a strefy planistyczne nowej zabudowy koncentrują się głównie w istniejących wsiach i wzdłuż głównych dróg publicznych. Przedstawiony układ sugeruje dążenie do ochrony przestrzeni przyrodniczej (lasów, dolin rzecznych) oraz ograniczania rozlewania się zabudowy na tereny rolnicze – co jest korzystne z punktu widzenia adaptacji do zmian klimatu. Szczegółową analizę i ocenę przedstawia poniższa tabela:

Tabela 19 Ocena zgodności projektu z celami ochrony środowiska określonymi w SPA 2020

TEMAT STRATEGICZNY	PODTEMAT	ANALIZA	OCENA ZGODNOŚCI
Ekstremalne zjawiska pogodowe: powódzie,	Ryzyko powodzi	Obszar gminy Gościeradów nie obejmuje terenów zalewowych o wysokim ani średnim prawdopodobieństwie powodzi, tj. obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.	Projekt planu ogólnego nie lokalizuje nowej zabudowy na potencjalnych terenach zalewowych, co jest zgodne z celami SPA 2020 w zakresie ograniczania skutków powodzi poprzez



susze, fale upałów			unikanie zabudowy na obszarach zagrożonych zalaniem.
	Ryzyko suszy	Na obszarze gminy brak większych naturalnych zbiorników wodnych – nie występują naturalne jeziora ani duże zbiorniki wodne retencyjne. Istnieją jednak sztuczne zbiorniki wodne i stawy. Ich podstawową funkcją jest magazynowanie wody opadowej, retencja lokalna występuje na małą skalę. Mimo lokalnego charakteru, te zbiorniki mogą zyskać na znaczeniu w przyszłości – ich rola może wzrosnąć w kontekście przeciwdziałania skutkom suszy oraz adaptacji do zmian klimatu. Rolniczy charakter gminy sprawia, że długotrwały brak opadów stanowi istotne zagrożenie (spadki plonów, niedobory wody).	Projekt planu ogólnego uwzględnia potrzebę ochrony zasobów wody i istniejącej infrastruktury melioracyjnej. Zachowanie dolin rzecznych i terenów podmokłych pełniących funkcje retencyjne sprzyja adaptacji – filtracja wód gruntowych przez ekosystemy dolinne „zmniejsza ryzyko powodzi i suszy”. Ustalenia planu ogólnego są więc oceniane jako zbieżne z kierunkami SPA 2020, nakazującymi zwiększać odporność na okresy suszy, np. poprzez zachowanie i rozwój zdolności retencyjnych terenu.
	Zagrożenie upałami	Prognozy klimatyczne wskazują na rosnącą częstotliwość fal upałów. Wprawdzie gmina o charakterze wiejskim nie doświadcza miejskiej „wyspy ciepła”, jednak długotrwałe ekstremalne temperatury negatywnie wpływają na mieszkańców i gospodarkę (np. zdrowie osób starszych, wzrost zapotrzebowania na wodę, stres dla upraw). SPA 2020 akcentuje potrzebę takich działań, gdyż jednym z celów adaptacji jest „łagodzenie negatywnego oddziaływania ekstremalnych zjawisk termicznych, dla realizacji którego konieczne jest podejmowanie działań, które zapewnią zmniejszenie odczuwalności ekstremalnych zjawisk termicznych”.	Plan ogólny pośrednio adresuje kwestię upałów poprzez ochronę terenów zielonych i otwartych oraz ukierunkowanie zrównoważonej zabudowy. Zachowanie wysokiej lesistości i wprowadzanie zieleni w przestrzeń osadniczą poprzez odpowiednio dobrany udział powierzchni biologicznie czynnej przyczynia się do łagodzenia lokalnych temperatur. Dokumenty strategiczne zalecają wprost „ <i>prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne</i> ” – takie działania sprzyjają tworzeniu cienia i obniżeniu temperatur w skali lokalnej. Ustalenia projektu planu ogólnego: chroniące istniejące lasy i zadrzewienia, dopuszczające nowe nasadzenia oraz ustalające wysokie udziały minimalnej powierzchni biologicznie czynnej w strefach planistycznych SW, SJ, SZ, SU, SR i SN są spójne z kierunkami adaptacji SPA 2020 w zakresie ochrony klimatu lokalnego przed falami upałów.
Odporność infrastruktury na zmiany klimatu	Infrastruktura techniczna (energetyczna i łączności)	Coraz częstsze ekstremalne zjawiska pogodowe (wichury, oblodzenia, nawałnice) stanowią zagrożenie dla infrastruktury krytycznej. „Ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, transformatorów, co wpłynie na ograniczenia w dostawie energii elektrycznej do odbiorców”. Dotychczasowa sieć energetyczna w gminie opiera się w dużej mierze na liniach napowietrznych, które są podatne na uszkodzenia podczas silnych wiatrów czy oblodzeń.	Projekt planu ogólnego kładzie nacisk na modernizację infrastruktury technicznej w ramach rozwoju gminy. Zgodnie z rekomendacjami adaptacyjnymi SPA 2020, kluczowe jest zwiększenie odporności sieci – „ <i>ważna jest rozbudowa systemu energetycznego o instalacje kablowe</i> ” zamiast napowietrznych. Projekt planu ogólnego poprzez wskazanie potrzeby rozbudowy i poprawy infrastruktury (np. energetycznej, telekomunikacyjnej) stwarza ramy do realizacji tych zaleceń. Tym samym wpisuje się w kierunek SPA 2020, dążący do wzmocnienia odporności infrastruktury na ekstremalne zjawiska klimatyczne. Należy mieć jednak na uwadze brak podstaw prawnych regulowania tych kwestii w sposób szczegółowy na etapie planu ogólnego gminy.
	Infrastruktura transportowa	Gmina Gościeradów posiada rozbudowaną sieć lokalnych dróg stanowiących niejednokrotnie jedyne dojazdy do poszczególnych miejscowości. Sieć ta w razie wystąpienia ekstremalnych zjawisk (ulewne deszcze, lokalne podtopienia, silne burze) może być narażona na uszkodzenia lub okresową niedrożność. Występuje zatem konieczność uwzględnienia w planowaniu usprawnień systemu odwodnienia i utrzymania przejeźdźności	Projekt planu ogólnego uwzględnia modernizację i rozbudowę infrastruktury drogowej, co stwarza możliwość zwiększenia jej odporności na zjawiska klimatyczne. Ustalenia planu nie dopuszczają zabudowy, która ograniczałaby naturalne rozlewy wód opadowych przy drogach, oraz przewidują utrzymanie pasów zieleni przydrożnej (istotnej dla spowolnienia spływu wód opadowych) poprzez profil dodatkowy „terenów zieleni naturalnej” w strefach planistycznych SK i SI. Działania te są zgodne z



		dróg podczas niesprzyjających warunków pogodowych. Choć teren gminy nie jest górzysty (brak osuwisk), intensywne opady mogą powodować erozję poboczy i uszkodzenia nawierzchni.	celami SPA 2020, zakładającymi rozwój transportu z uwzględnieniem zmian klimatu – m.in. poprzez standardy infrastruktury odpornej na ekstremalne warunki.
Ochrona zasobów wodnych	Retencja wodna	Zdolność do retencjonowania wód opadowych na terenie gminy ma kluczowe znaczenie w obliczu zmian klimatu. Gmina nie posiada dużych zbiorników, ale „istnieją sztuczne zbiorniki wodne i stawy, zlokalizowane głównie przy gospodarstwach rolnych... Ich podstawową funkcją jest magazynowanie wody opadowej, retencja lokalna oraz użytkowanie gospodarcze i rekreacyjne na małą skalę”. Obecne urządzenia wodne (rowy melioracyjne, stawy) pomagają łagodzić skutki zarówno nadmiaru, jak i niedoboru wody.	Ustalenia projektu planu ogólnego sprzyjają zwiększaniu retencji – poprzez ochronę istniejących cieków i stawów oraz możliwość realizacji nowych urządzeń wodnych m. in. w strefach planistycznych SR, SN i SO na potrzeby tzw. „dużej retencji”, oraz w strefach SW, SJ, SZ, SU, SP na potrzeby tzw. „małej retencji”, dopuszczając tereny wód w profilu dodatkowym poszczególnych stref. Kierunki adaptacji w skali krajowej wskazują na potrzebę rozwijania retencji: „zwiększanie pojemności obiektów ‘małej’ i ‘dużej’ retencji” oraz „upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych”. Plan ogólny jest zgodny z tymi zaleceniami – zabezpiecza przestrzennie możliwość tworzenia zbiorników retencyjnych i nie dopuszcza wysoko intensywnej zabudowy, która ograniczałaby naturalną retencję wód.
Zrównoważone gospodarowanie przestrzenią	Integracja adaptacji klimatycznej w planowaniu	Intensyfikacja zabudowy na terenie gminy może nieść ryzyko uszczuplenia terenów przyrodniczych. Ważnym celem dla gminy jest zatem utrzymanie wysokich walorów przyrodniczych, w szczególności: utrzymanie wysokiego poziomu lesistości, ochrona użytków rolnych o wysokiej przydatności rolniczej. Oznacza to, że plan ogólny musi kierować rozwój przestrzenny tak, aby nie pogorszyć lokalnego klimatu i odporności ekosystemów.	Projekt planu ogólnego chroni kluczowe obszary otwarte, korytarze ekologiczne i tereny zielone, ograniczając rozpraszanie zabudowy poprzez ograniczenie planowania zabudowy mieszkaniowej wyłącznie do obszarów uzupełniania zabudowy, możliwych do wyznaczenia (rozszerzania) wyłącznie w granicach ściśle określonych przepisów, w szczególności w kontekście planowania na gruntach rolnych klas bonitacyjnych I-III.

9. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

9.1. Możliwe oddziaływania na elementy środowiska

Część stref planistycznych przewidujących możliwości zabudowy w projekcie planu ogólnego (strefy SW, SJ, SZ, SU, SP, SR, SN) są w znacznej mierze już przekształcone, stąd nowe funkcje spowodują ekspansję postępujących zmian składowych środowiska wyłącznie w części stref planistycznych jeszcze niezabudowanych, stanowiących rezerwę dalszego rozwoju społeczno-gospodarczego gminy. Obszary otwartej przestrzeni rolniczej, leśnej i wodnej zachowują swój obecny charakter jako naturalne elementy środowiska w ramach planowanych stref otwartych (SO).

Proponowane ustalenia projektu planu ogólnego na tym etapie procesu gospodarowania przestrzenią nie powinny spowodować istotnego pogorszenia stanu środowiska gminy. Przewiduje się jednak następujące źródła i typy oddziaływań:



Tabela 20 Przewidywane oddziaływanie na środowisko wynikające z przyjętych rozwiązań projektowanych

TYP / ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA	ŹRÓDŁO ODDZIAŁYWAŃ
Oddziaływania bezpośrednie	– produkcja ścieków komunalnych i bytowych w ramach stref planistycznych SW, SJ, SZ, SU i SN – produkcja ścieków przemysłowych w ramach stref planistycznych SP i SR, – wzrost emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych związanych z zaopatrzeniem w ciepło, – wzrost powierzchni terenów zabudowanych i utwardzonych w ramach niezabudowanych części stref SJ, SZ, SU, SP, SR i SN – mechaniczne przekształcenie rzeźby terenu i usunięcie pokrywy glebowej w strefach SG, – zmiana sposobu użytkowania terenu i ograniczenie presji rolniczej w miejscach planowanych farm fotowoltaicznych,
Oddziaływania pośrednie	– wzrost ilości spływów powierzchniowych z powierzchni terenów nowo zabudowanych i nowo utwardzonych w ramach niezabudowanych części stref SJ, SZ, SU, SP, SR i SN – emisja z silników spalinowych używanych w samochodach i innych urządzeniach używanych przez mieszkańców i użytkowników planowanej zabudowy, – refleks świetlny od ogniw fotowoltaicznych, potencjalnie wpływający na zaburzenie migracji ptaków. – zmiany stosunków wodnych oraz emisja hałasu i pyłu z obszarów górniczych wpływająca na sąsiednie obszary, – kolizje ptaków i nietoperzy z łopatami wirników planowanych elektrowni wiatrowych,
Oddziaływania wtórne	– zanieczyszczenie powierzchni ziemi spowodowane opadami deszczu zanieczyszczonego pyłami i gazami pochodzącymi komunalnego i komunikacyjnego, – degradacja siedlisk przyrodniczych oraz zmiana lokalnych warunków siedliskowych dla fauny w strefach SG, – zmiana zachowań migracyjnych i żerowiskowych wybranych gatunków ptaków
Oddziaływania skumulowane	– nakładanie się emisji hałasu, zapylenia i utraty powierzchni biologicznie czynnej z innymi inwestycjami, – nakładanie się efektów krajobrazowych i presji akustycznej farm wiatrowych i słonecznych z innymi instalacjami energetycznymi.
Oddziaływania krótkoterminowe	– tymczasowy wzrost hałasu i zapylenia w trakcie robót budowlanych.
Oddziaływania średnioterminowe	– potencjalne ograniczenie sukcesji roślinności w okresie eksploatacji farm fotowoltaicznych.
Oddziaływania długoterminowe	– wzrost powierzchni terenów zabudowanych i utwardzonych w ramach niezabudowanych części stref SJ, SZ, SU, SP, SR i SN, – zanieczyszczenie gleb związane z wprowadzaniem do ziemi nawozów (strefy planistyczne SO i SR) i związków chemicznych zanieczyszczających gleby (strefy planistyczne SP, SR, SU, SI i SK), – trwałe przekształcenie krajobrazu i lokalnego środowiska przyrodniczego w wyniku eksploatacji złóż.
Oddziaływania stałe	– proporcjonalny do skali realizacji nowych obiektów mieszkalnych, gospodarczych, inwentarskich, usługowych, produkcyjnych i magazynowych wzrost natężenia ruchu komunikacyjnego, – trwałe przekształcenie powierzchni terenu pod zabudowę i utwardzeniami, – pole elektromagnetyczne z istniejących i projektowanych elementów infrastruktury technicznej - linie elektromagnetyczne, sieci trakcyjne, stacje transformatorowe, maszty telefonii komórkowej, – przekształcenie lokalnego otwartego krajobrazu na skutek realizacji farm wiatrowych i fotowoltaicznych, – zmiana struktury użytkowania terenu i trwała utrata wartości przyrodniczych na wyeksploatowanych obszarach górniczych, – utrzymujący się efekt barierowy farm fotowoltaicznych i zmiany warunków siedliskowych w ich otoczeniu.
Oddziaływania chwilowe	– uciążliwości powodowane przez prace budowlane w trakcie realizacji zabudowy, – uciążliwości transportowe i montażowe w fazie realizacji elektrowni wiatrowych.
Oddziaływania pozytywne	– regulacja w zakresie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej, – wprowadzenie gminnych standardów urbanistycznych chroniące obszary i obiekty zabytkowe, – możliwość zalesiania terenów w ramach stref otwartych (SO) na glebach niskich klas bonitacyjnych, – produkcja energii odnawialnej oraz w skali globalnej dostęp do tańszej energii elektrycznej na skutek realizacji energetyki z promieniowania słonecznego i energii kinetycznej wiatru; – stopniowe ograniczanie energetyki konwencjonalnej na rzecz odnawialnych źródeł energii, – możliwość rekultywacji terenów pogórniczych i ich przekształcenie w zbiorniki wodne lub tereny rekreacyjne.
Oddziaływania negatywne	– zmniejszenie wielkości powierzchni nieprzepuszczalnych - ograniczenie infiltracji, – wzrost emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych związanych z zaopatrzeniem w ciepło i komunikacją, – wzrost produkcji ścieków w strefach planistycznych przewidzianych pod zabudowę, – przekształcenie lokalnego krajobrazu na skutek realizacji wielkopowierzchniowych obiektów produkcyjnych i magazynowych, farm wiatrowych i fotowoltaicznych,



– zniszczenie siedlisk przyrodniczych i zagrożenie dla różnorodności biologicznej w strefach górnictwa.

9.2. Analiza i ocena oddziaływania na poszczególne elementy środowiska

Oddziaływania na poszczególne elementy środowiska wraz oceną stopnia zagrożeń i ich charakterystyką przedstawiono w poniżej tabeli:

Tabela 21 Ocena oddziaływania na poszczególne elementy środowiska

ZASÓB ŚRODOWISKA	OCENA ODDZIAŁYWANIA	CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA
Różnorodność biologiczna	pozytywne	Rozwiązania przyjęte w projekcie planu ogólnego chronią różnorodność biologiczną poprzez wskazanie kompleksów leśnych do zachowania oraz umożliwienie migracji fauny i flory. Projekt uwzględnia potrzebę ochrony różnorodności biologicznej poprzez zachowanie i wyłączenie z zabudowy kluczowych obszarów przyrodniczych, takich jak doliny rzeczne, kompleksy leśne, łąki, zadrzewienia śródpolne oraz przebiegające przez gminę korytarze ekologiczne. Ustalenia planu nie przewidują urbanizacji ani funkcji kolizyjnych na terenach cennych przyrodniczo, a wręcz wzmacniają ich rolę jako elementów struktury ekologicznej. Ponadto, w planie uwzględniono istniejące formy ochrony przyrody oraz możliwość zalesień w wybranych obszarach rolnych, co pozytywnie wpływa na wzrost potencjału siedliskowego. Charakter oddziaływania planu na różnorodność biologiczną należy więc ocenić jako korzystny, ponieważ ustalenia planu chronią istniejące zasoby i wspierają ich regenerację oraz powiązania funkcjonalno-przestrzenne.
Ludność	umiarkowane	Dopuszczone w projekcie planu ogólnego strefy planistyczne dotyczące realizacji nowej zabudowy przyczynią się do poprawy jakości życia ludności zamieszkującej gminę pod względem ekonomicznym oraz społecznym. Realizacja tychże kierunków obarczona jest jednak szeregiem zarówno pozytywnych, jak i negatywnych aspektów. W przypadku realizacji zabudowy, związanej z aktywnością gospodarczą (strefy planistyczne SU, SP i SR) zwiększy się emisja zanieczyszczeń, zintensyfikuje się poziom hałasu, wykorzystanie zasobów środowiskowych, czy produkcja odpadów i ścieków. Powstanie obiektów przemysłowych, usługowych bądź eksploatacji powierzchniowej złóż (strefy planistyczne SG) przyczynić może się również do zwiększenia komunikacji samochodowej, co potencjalnie odbije się na jakości życia mieszkańców. W przypadku zabudowy mieszkaniowej lub mieszkaniowo-usługowej (strefy planistyczne SW, SJ i SZ) projekt planu ogólnego przewiduje realizację zabudowy o niskiej intensywności, której realizacja nie przyczyni się do pogorszenia jakości życia mieszkańców. Przyjęte w planie ogólnym ograniczenia w zakresie ustaleń gminnego standardu urbanistycznego nawiązują do istniejącej tkani ruralistycznej poszczególnych miejscowości.
Fauna i flora	umiarkowane	Zainwestowanie terenów ograniczy środowisko życia występującym tam nielicznie pod względem gatunkowym roślinom i zwierzętom. Realizacja nowego zainwestowania, a w szczególności obiektów związanych z produkcją, usługami czy eksploatacją złóż wpłynie negatywnie na występujące gatunki w bezpośrednim otoczeniu. Mimo to projekt planu ogólnego wprowadza rozwiązania, które przyczynią się do zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko roślin i zwierząt. Ograniczenie ekspansji terytorialnej zabudowy (względem obecnie obowiązującego Studium) na tereny rolnicze oraz użytki zielone umożliwi migrację zwierząt, w związku z czym przyczyni się do zachowania obecnego stanu środowiska przyrodniczego. Wyznaczone w obszarze gminy tereny pod rozwój odnawialnych źródeł energii, w postaci farm wiatrowych i fotowoltaicznych może stanowić potencjalne zagrożenie dla ptaków. Zakłada się jednak, że realizacja tego typu inwestycji, wraz z nakazami i zakazami ustalonymi dla już zaakceptowanych inwestycji oraz postulatami zawartymi w niniejszej prognozie dla nowych inwestycji wdrażanych na podstawie niniejszego planu ogólnego gminy nie będzie stanowić znaczącego zagrożenia dla fauny i flory.
Wody powierzchniowe i podziemne	pozytywne	Projekt planu ogólnego Gminy Gościeradów uwzględni istotne elementy lokalnego systemu wodnego, takie jak cieki powierzchniowe (m.in. Sanna, Tuczyń, Karasiówka), niewielkie zbiorniki i stawy, a także obszary podmokłe i doliny rzeczne, które pełnią funkcję retencyjną i infiltracyjną. Plan nie przewiduje intensywnej urbanizacji w bezpośrednim sąsiedztwie cieków wodnych ani nie dopuszcza przekształceń terenów szczególnie istotnych dla obiegu wody. Zachowanie tych obszarów jako terenów biologicznie czynnych i niezabudowanych skutecznie ogranicza potencjalne negatywne oddziaływania na jakość i ilość wód powierzchniowych oraz sprzyja ochronie zasobów



		wód podziemnych poprzez infiltrację opadów. Plan nie narusza również obszarów ochronnych ujęć wody ani nie przewiduje lokalizacji funkcji mogących stanowić zagrożenie dla środowiska wodnego. Charakter oddziaływania ustaleń planu ogólnego na wody powierzchniowe i podziemne należy ocenić jako neutralny/pozytywny, z uwagi na przestrzenne zabezpieczenie dolin rzecznych, brak nowych potencjalnych punktowych źródeł zanieczyszczeń oraz sprzyjanie działaniom retencyjnym i infiltracyjnym. Plan wpisuje się w kierunki wskazane w dokumentach strategicznych, takich jak Plan Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły (PGW Wisła), poprzez zapewnienie warunków dla naturalnej retencji, ochronę stref źródłiskowych i dolin cieków. Ponadto, zgodnie z celami SPA 2020, projekt planu pośrednio wspiera adaptację do zmian klimatu poprzez zwiększanie zdolności krajobrazu do retencionowania wody i ochronę lokalnych zasobów wodnych, co ma istotne znaczenie w kontekście zagrożeń suszowych i spadku dostępności wody w regionach rolniczych.
Powietrze	pozytywne	Wymogi wyposażenia realizowanych obiektów w wysokosprawne systemy grzewcze pracujące w oparciu o paliwa ekologiczne ustalone na poziomie wojewódzkim w długofalowej perspektywie skutkować będzie brakiem znaczącego wpływu na stan zanieczyszczeń powietrza. Nowe inwestycje i nowi użytkownicy spowodują jednak wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza. Projekt planu ogólnego zakłada również rozwój odnawialnych źródeł energii w postaci farm fotowoltaicznych w wybranych częściach gminy w ramach stref planistycznych SO. Ich realizacja z pewnością przyczyni się do zmniejszenia emisji toksycznych substancji do atmosfery z indywidualnych źródeł energii. Produkcja energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii w sposób rozproszony (rozwiązanie prosumenckie) przyczyni się do zmniejszenia zużycia energii konwencjonalnej, a tym samym do minimalizacji związanych z tym kosztów.
Powierzchnia ziemi	umiarkowane	Skala przekształceń w wyniku rozwiązań przyjętych w planie ogólnym relatywnie do obowiązującego Studium jest niewielka. Ustalone minimalne i maksymalne parametry i wskaźniki zabudowy i zagospodarowania minimalizują powierzchnię, która ulegnie przekształceniu na skutek realizacji zabudowy. Inwestycje o wielkopowierzchniowym charakterze, wymagając będą jednak znacznych prac niwelacyjnych. Powierzchnia ziemi w ramach niezabudowanych części niektórych stref planistycznych SU, SP i SR, a także SG może ulec znacznym przekształceniom.
Krajobraz	umiarkowane	Przyjęte ograniczenia gabarytów planowanej zabudowy określone w gminnym standardzie urbanistycznym sprawiają, że projektowane zainwestowanie będzie nawiązywało do lokalnego charakteru istniejącej zabudowy i korespondowało z już wykształconym krajobrazem gminy. Otwarty krajobraz ulegnie lokalnym przekształceniom w przypadku realizacji farm wiatrowych i fotowoltaicznych, składających się z obiektów budowlanych wyróżniających się w krajobrazie jako dominanty (turbiny wiatrowe) oraz wielkoobszarowe instalacje (panele fotowoltaiczne).
Klimat	pozytywne	Analizowany projekt planu ogólnego charakteryzuje się niskim poziomem presji na klimat lokalny, co wynika głównie z wiejskiego charakteru gminy, rozproszonej struktury osadniczej oraz dominacji użytków rolnych i terenów zielonych. Plan nie zakłada intensyfikacji zabudowy w sposób mogący znacząco zwiększyć emisję zanieczyszczeń powietrza czy przyczynić się do tworzenia wysp ciepła. Wręcz przeciwnie – zachowanie dużych powierzchni biologicznie czynnych, systemów dolin rzecznych i zadrzewień śródpolnych działa stabilizująco na mikroklimat oraz ogranicza skutki skrajnych zjawisk pogodowych. W strukturze planu nie wskazano lokalizacji dużych emitatorów zanieczyszczeń ani źródeł hałasu i promieniowania cieplnego, co dodatkowo potwierdza brak istotnych zagrożeń dla klimatu lokalnego.
Zasoby naturalne	potencjalnie znaczące	Projekt planu ogólnego Gminy Gościeradów uwzględnia występowanie rozpoznanych złóż kopalin i w pełni respektuje ich ochronę, przewidując możliwość ich zagospodarowania w ramach wyznaczonych stref planistycznych SG (stref górnictwa). Wskazanie takich stref stanowi realizację obowiązku wynikającego z art. 13c ust. 2 pkt 6 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym i pozwala na zachowanie dostępności strategicznych zasobów surowców naturalnych w długim okresie. Jednocześnie oznacza to, że plan dopuszcza prowadzenie działalności wydobywczej na obszarach, gdzie znajduje się potencjał eksploatacyjny, co może prowadzić do przekształceń środowiska gruntowo-wodnego i krajobrazu. Charakter oddziaływania projektu na zasoby naturalne należy zatem ocenić jako potencjalnie znaczący, ale przewidywalny i kontrolowany, ze względu na lokalny zasięg złóż, istniejące regulacje w zakresie ochrony środowiska oraz konieczność uzyskania decyzji środowiskowych na etapie realizacji inwestycji wydobywczych. Ustalenia planu nie eliminują wartościowych obszarów przyrodniczych ani nie kolidują z formami ochrony przyrody. W praktyce oznacza to, że projekt planu tworzy ramy dla zrównoważonego wykorzystania zasobów kopalin przy jednoczesnym zachowaniu zasady ochrony środowiska i racjonalnego gospodarowania zasobami. Takie podejście jest zgodne z zasadami zrównoważonego



		rozwoju i celami adaptacji do zmian klimatu, w szczególności w kontekście bezpieczeństwa surowcowego i ograniczania presji na nowe tereny eksploatacyjne.
Zabytki i dobra materialne	pozytywne	Projekt planu ogólnego uwzględnia walory dziedzictwa kulturowego, obejmujące zarówno obiekty wpisane do rejestru zabytków, jak i ujęte w gminnej ewidencji zabytków, w tym układy ruralistyczne, zespoły dworsko-parkowe, cmentarze oraz obiekty sakralne. W dokumencie przewidziano zachowanie dotychczasowego charakteru tych obszarów, a ustalenia planistyczne nie przewidują lokalizacji nowej zabudowy, infrastruktury ani funkcji mogących bezpośrednio kolidować z zabytkami lub ich ekspozycją krajobrazową. Oddziaływanie projektu planu ogólnego na zabytki i dobra materialne należy zatem ocenić jako pozytywne, ze względu na utrzymanie stanu istniejącego oraz stworzenie ram do ich ochrony i ekspozycji poprzez narzędzia planistyczne. Wdrożenie ustaleń planu może przyczynić się do lepszej integracji dziedzictwa kulturowego z polityką przestrzenną gminy, a tym samym wspierać długofalowe zachowanie wartości kulturowych i historycznych.

Podsumowując, wystąpią zarówno negatywne jak i pozytywne skutki dla środowiska wynikające z realizacji ustaleń projektu planu ogólnego. Przyjęte ograniczenia w profilach funkcjonalnych poszczególnych stref planistycznych, przyjętych parametrach oraz wskaźnikach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz dodatkowe postulaty zawarte w niniejszej prognozie minimalizują negatywne oddziaływanie na środowisko i zdrowie ludzi.

9.3. Generalna prognoza oddziaływań przyjętych rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych

Generalna prognoza rozwiązań przestrzennych podzielona została na 7 kategorii. Większość zidentyfikowanych niekorzystnych i znacząco niekorzystnych oddziaływań wiąże się z już istniejącymi sposobami zagospodarowania i struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy. Jednocześnie za pozytywne należy uznać ograniczanie antropopresji zabudowy wiążące się z ekspansją przestrzenną na obszary cenne krajobrazowo. W projekcie zaproponowano rozwój funkcjonalny w oparciu o obecne, realne zagospodarowanie gminy. Ponadto, względem obecnie obowiązującego Studium, przyjęto ograniczenia kierunków zagospodarowania przestrzennego, polegające na racjonalizowaniu obszarów pod zabudowania - ograniczono możliwość rozwoju przestrzennego zabudowy na użytkach rolnych, wprowadzając tereny rolnicze, gdzie zakazuje się realizacji budynków o funkcji pozarolniczej, co spowoduje ochronę istniejącej rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

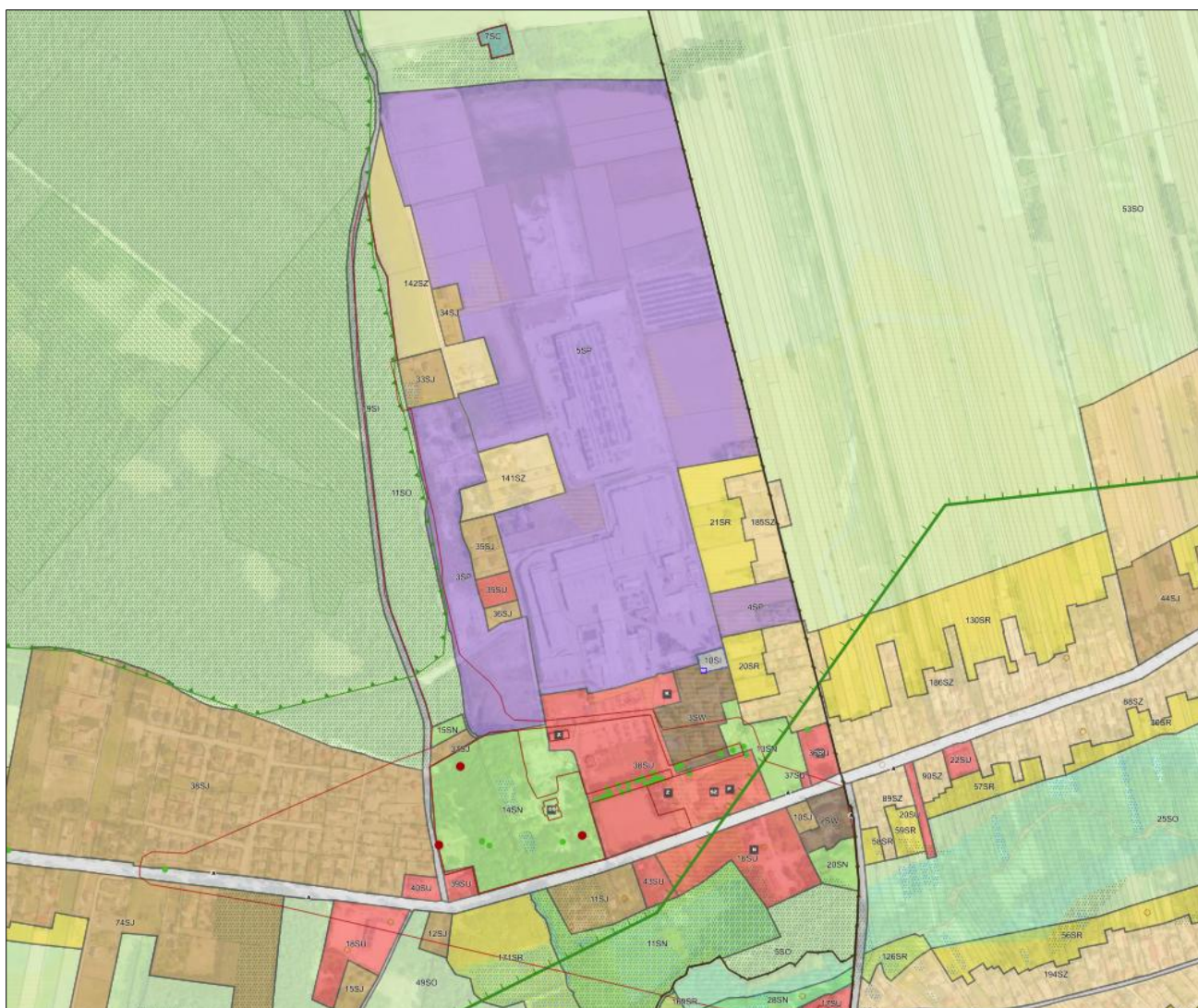
Tabela 22 Prognoza oddziaływań rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych

LP.	STREFY PLANISTYCZNE	KOMPONENTY ŚRODOWISKA												
		RZĘBZA TERENU	GLEBY	WODY POWIERZCHNIOWE	WODY PODZIEMNE	FAUNA	FLORA	KRAJOBRAZ	LASY	KLIMAT	AKUSTYKA	LUDNOŚĆ	OBSZARY CHRONIONE	ZŁOŻA KOPALIN
1.	Strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (SW), jednorodziną (SJ) i zagrodową (SZ)													
2.	Strefy usługowe i gospodarcze (SU, SP)													
3.	Strefy produkcji rolniczej (SR) wyznaczane na zapleczach stref SJ i SZ													
4.	Strefy produkcji rolniczej (SR) wyznaczane w ramach stawów hodowlanych													
5.	Strefy komunikacyjne (SK) i infrastrukturalne (SI)													
6.	Strefy zieleni i rekreacji (SN), cmentarzy (SC) i otwarte (SO),													
7.	Strefy górnictwa (SG)													
	ZIDENTYFIKOWANE, ZNACZĄCE I KORZYSTNE ODDZIAŁYWANIE													
	KORZYSTNE ODDZIAŁYWANIE													
	ODDZIAŁYWANIE ZMIENNE (KORZYSTNE I NIEKORZYSTNE) LUB TRUDNE DO ZIDENTYFIKOWANIA NA ETAPIE PLANU OGÓLNEGO W ZALEŻNOŚCI OD PRZYJĘTEJ METODY IMPLEMENTACJI													
	NIEKORZYSTNE ODDZIAŁYWANIE													
	ZIDENTYFIKOWANE, ZNACZĄCE I NIEKORZYSTNE ODDZIAŁYWANIE													
	BRAK ODDZIAŁYWANIA													

9.4. Analiza i ocena oddziaływania planowanych funkcji, które mogą powodować pogorszenie składowych środowiska

Obiekty produkcyjne, magazynowe i składowe

Strefy gospodarcze (SP), których generalnym przeznaczeniem są szeroko rozumiane tereny przemysłowe i produkcyjne, zlokalizowane głównie w obrębie Gościeradów – Folwark. Strefy te, tworząc lokalną strefę wzmożonej aktywności gospodarczej przy zakładzie ERKADO i znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie terenów o dominującej zabudowie mieszkaniowo-usługowej i zagrodowej (strefy planistyczne SW, SJ i SZ) oraz w przy granicy obszaru Natura 2000 „Gościeradów” (PLH060007).



Rysunek 8 Wyrys z projektu planu ogólnego w zakresie obszaru wzmożonej aktywności gospodarczej w strefach planistycznych SP

W strefach tych w ramach profilu podstawowego i dodatkowego planuje się tereny dominującej zabudowy produkcyjnej, składów i magazynów, zabudowy usługowej. Obiekty o takich funkcjach mogą generować wielorakie oddziaływania na środowisko. Przede wszystkim występuje ryzyko emisji zanieczyszczeń do atmosfery – w zależności od profilu produkcji mogą to być pyły (np. z obróbki drewna czy materiałów sypkich) oraz gazy i opary chemiczne (np. lotne związki organiczne ze stosowanych farb, rozpuszczalników czy klejów). Emisje te, jeśli nie zostaną odpowiednio zminimalizowane, mogą pogarszać lokalną jakość powietrza i wpływać na zdrowie mieszkańców oraz ekosystemy. Kolejnym aspektem jest generowanie ścieków przemysłowych – procesy technologiczne zużywające wodę (np. mycie, chłodzenie) mogą skutkować powstawaniem zanieczyszczonych ścieków wymagających oczyszczenia przed odprowadzeniem do środowiska. Również odpady poprodukcyjne (np. resztki surowców, opakowania, odpady niebezpieczne) stanowią potencjalne zagrożenie dla gleby i wód gruntowych, jeśli nie są właściwie gromadzone i utylizowane. Ponadto funkcjonowanie zakładów produkcyjnych wiąże się z hałasem i drganiami (pracujące maszyny, wentylatory, transport wewnętrzny), które mogą być uciążliwe dla pobliskich terenów mieszkaniowych – konieczne jest zatem stosowanie izolacji akustycznych i przestrzeganie

dopuszczalnych norm hałasu na granicy działki zakładu. Niezmiernie istotne jest również zabezpieczenie gruntów przed zanieczyszczeniem (np. poprzez utwardzone posadzki i systemy odciekowe na obszarach magazynowania substancji płynnych) oraz dbałość o to, by trwałe przekształcenie terenu (zabudowa, uszczelnienie powierzchni) nie spowodowało negatywnych skutków w postaci zwiększonego spływu powierzchniowego czy lokalnych podtopień. Współczesne zakłady przemysłowe mogą jednak ograniczać powyższe oddziaływania dzięki nowoczesnym technologiom – przykładowo systemy filtracji powietrza i odpylania wychwytyją ponad 99% pyłów procesowych, a obiegi zamknięte wody technologicznej zapobiegają przedostawaniu się zanieczyszczeń do gruntu. Przykładem środków minimalizujących wpływ jest też prowadzenie uciążliwych operacji wewnątrz hal (zamiast na otwartej przestrzeni) oraz wybór maszyn i kotłów o niskiej emisji (np. silniki elektryczne, kotły na czystą biomasę). Dzięki takim działaniom nawet duży obiekt produkcyjny, jak istniejący zakład w Gościeradowie - Folwark, może spełniać współczesne standardy ekologiczne i charakteryzować się stosunkowo niewielkim poziomem negatywnego oddziaływania na otoczenie.

Tereny przeznaczone pod zabudowę magazynową i składową (w tym planowane magazyny wysokiego składowania do 35 m wysokości) generują nieco inny profil oddziaływań. Same hale magazynowe, w odróżnieniu od zakładów produkcyjnych, zwykle nie są źródłem intensywnej emisji zanieczyszczeń technologicznych – ich wpływ na jakość powietrza wynika głównie z ogrzewania (emisje z kotłowni lub systemów grzewczych) oraz ruchu pojazdów ciężarowych obsługujących logistykę. Nasilenie transportu (dostawy surowców, wysyłka produktów) może powodować lokalny wzrost emisji spalin (tlenki azotu, pył zawieszony z silników Diesla) oraz hałasu komunikacyjnego, zwłaszcza w porze nocnej. Konieczne jest zatem odpowiednie zarządzanie ruchem i wyposażenie floty w możliwie ekologiczne rozwiązania (np. wózki widłowe i pojazdy elektryczne) aby zminimalizować ten wpływ. Magazyny wysokiego składowania, z racji swojej wysokości, mogą dodatkowo wpływać na krajobraz i panoramę okolicy – w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej mogą powodować dyskomfort estetyczny lub częściowe zacienienie, co warto uwzględnić na etapie projektów planów miejscowych lub decyzji o warunkach zabudowy (np. poprzez zachowanie pasów zieleni izolacyjnej oddzielających wysokie obiekty od domów). Jeśli na terenach składowych będą przechowywane materiały sypkie lub odpady, pojawia się ryzyko zanieczyszczenia powierzchni ziemi i wód opadowych spływających z terenu – dlatego takie materiały powinny być składowane na utwardzonych placach z zabezpieczeniem przeciwpylowym i systemem kanalizacji deszczowej wyposażonej w separatory zanieczyszczeń. Istotne jest również, by składowiska surowców czy produktów były zadaszone lub odpowiednio zabezpieczone, co ograniczy pylenie i wymywanie zanieczyszczeń przez deszcz. Kolejnym potencjalnym czynnikiem jest oświetlenie zewnętrzne dużych placów magazynowych – intensywne światło w porze nocnej może oddziaływać na okoliczną faunę (np. dezorientować owady czy ptaki) oraz być uciążliwe dla mieszkańców, dlatego należy stosować oprawy oświetleniowe ograniczające emisję światła ku górze i poza teren inwestycji. Ogólnie jednak obiekty magazynowe i składowe uznaje się za mniej uciążliwe środowiskowo niż typowe zakłady przemysłowe – nie generują znacznych ilości ścieków ani odpadów niebezpiecznych (głównym odpadem są tu np. opakowania), a ich oddziaływanie ma głównie charakter pośredni poprzez wzmożony ruch drogowy. Właściwe praktyki gospodarowania (utrzymanie czystości na terenie, szybkie reagowanie na ewentualne wycieki paliw lub substancji

chemicznych) są jednak niezbędne, aby wyeliminować ryzyko degradacji gleby i wód gruntowych. Warto podkreślić, że planowane zagospodarowanie stref SP znajduje się w pobliżu obszaru Natura 2000 „Gościeradów” – dlatego każdy sposób użytkowania magazynów i składowisk musi uwzględniać ochronę cennych siedlisk przyrodniczych. Niemniej przewidywane funkcje magazynowe, przy zachowaniu opisanych środków ostrożności, nie powinny znacząco oddziaływać na przedmiot ochrony pobliskiego obszaru Natura 2000. Nie emitują one bowiem specyficznych zanieczyszczeń mogących zagrozić tym siedliskom, a potencjalny hałas czy światło można ograniczyć do poziomów nieszkodliwych dla otaczania.

Eksploatacja złóż

Strefa planistyczna SG wyznaczona dla złoża „Wólka Gościeradowska” obejmuje teren istniejącej odkrywkowej eksploatacji kruszywa naturalnego (piasków i żwirów). Jest to obszar, na którym wydobywanie jest już prowadzone od lat. Projekt planu ogólnego gminy zakłada kontynuację wydobywania w granicach dotychczasowego obszaru górniczego, gdzie funkcjonuje koncesjonowana kopalnia odkrywkowa. Teren złoża położony jest na południe od zabudowy wsi Wólka Gościeradowska, w sąsiedztwie doliny rzeki Tuczyny w oddaleniu do form ochrony przyrody.



Rysunek 9 Wyrys z projektu planu ogólnego w zakresie kontynuacji eksploatacji złoża „Wólka Gościeradowska” w strefie planistycznej SG



Potencjalne oddziaływania na środowisko przy kontynuacji eksploatacji:

1. Powietrze (jakość i klimaty lokalny): Eksploatacja odkrywkowa powoduje emisję pyłów mineralnych (zapylenie) wskutek urabiania skały luźnej, załadunku urobku i transportu na drogach dojazdowych. Okresowo występować mogą lokalne wzrosty stężenia pyłu zawieszonego (PM10) w powietrzu, zwłaszcza w suchych i wietrznych dniach. Ponadto spalinowe maszyny robocze i ciężarówki emitują spaliny (NO_x , CO, pył diesla). Te emisje mają charakter miejscowy i okresowy – skoncentrowane w godzinach pracy kopalni.
2. Hałas i wibracje: Praca koparek, ładowarek, kruszarek (jeśli są używane) oraz ruch ciężarówek powodują podwyższenie hałasu w otoczeniu wyrobiska. Hałas ten może być uciążliwy dla pobliskich mieszkańców oraz fauny (zwierzyny) w sąsiednim lesie i dolinie rzecznej. Na etapie kontynuacji wydobywania poziom hałasu będzie podobny do dotychczasowego - uciążliwości ograniczają się głównie do najbliższego otoczenia kopalni. Ewentualne wibracje (np. od pracy dużych maszyn czy przejazdu ciężkiego transportu) także występują lokalnie.
3. Wody powierzchniowe i podziemne: Kontynuacja eksploatacji w istniejącym wyrobisku może wpłynąć na stosunki wodne, jeśli złoże zalega w pobliżu zwierciadła wód gruntowych. Jeśli kopalnia sięga do poziomu wód, może być konieczne okresowe odwadnianie wyrobiska, co niesie ryzyko obniżenia lokalnego poziomu wód gruntowych. Może to pośrednio oddziaływać na pobliski ekosystem leśny (osuszenie siedlisk na skraju lasu). Ponadto istnieje ryzyko zanieczyszczenia wód gruntowych substancjami ropopochodnymi (np. wycieki paliwa, olejów z maszyn) lub drobnego spływu zawiesiny i cząstek do wód powierzchniowych podczas opadów. Należy jednak zauważyć, że w granicach strefy SG brak jest większych cieków wodnych, a ewentualne oddziaływanie na wody ma zasięg ograniczony do bezpośredniego otoczenia wyrobiska – rzekę Tuczyn od wyrobiska oddziela strefa buforowa lasu.
4. Powierzchnia ziemi i gleba: Dalsza eksploatacja wiąże się z powiększaniem obszaru wyrobiska lub pogłębianiem istniejącego. Następuje trwałe przekształcenie rzeźby terenu – usunięcie warstwy glebowej, wyrobisko w formie zagłębienia terenu, zmiana ukształtowania. Gleba ulega degradacji na obszarze objętym eksploatacją (humus powinien być zebrany i zmagazynowany do rekultywacji). Ponadto składowanie nadkładu czy urobku może prowadzić do chwilowej degradacji jakości gleby poza wyrobiskiem (przez zasypianie czy zanieczyszczenie). Zasięg tych zmian ogranicza się do terenu kopalni - poza nim wpływ na pokrywę glebową nie powinien występować.
5. Szata roślinna i fauna: Kontynuacja wydobywania odbywa się na terenie już przekształconym, pozbawionym naturalnej roślinności (dno i skarpy wyrobiska). Dalsze użytkowanie terenu górniczego będzie więc utrzymywać stan eliminacji lokalnej bioty na obszarze wyrobiska. W bezpośrednim otoczeniu (marginesy wyrobiska, pasy zieleni izolacyjnej) może dojść do drobnych uszkodzeń roślinności od pyłu lub przez wjazd maszyn. Hałas i aktywność kopalni mogą płoszyć faunę w sąsiedztwie – np. zwierzynę występującą w dolinie rzecznej. Mogą wystąpić lokalne zakłócenia aktywności dziennych zwierząt (ucieczka w głąb doliny) oraz potencjalnie zaburzenia w poruszaniu się gatunków migrujących skrajem doliny rzecznej. Z uwagi na to, że wyrobisko przylega do niewielkiego fragmentu kompleksu leśnego, wpływ



na lokalnie występujące populacje tego kompleksu lasu jest znaczny - można spodziewać się uboższego składu gatunkowego roślin (np. przez osiadanie pyłu na liściach) oraz unikania strefy przykopalnianej przez niektóre gatunki zwierząt w okresie prowadzenia robót.

6. Krajobraz i walory wizualne: Odkrywkowa eksploatacja kruszywa zmienia miejscowy krajobraz – zamiast pól lub łąk istnieje rozległe wyrobisko z hałdami urobku i eksploatacyjnym sprzętem. Kontynuacja wydobywania przedłuży czas obecności tej „rany” w krajobrazie. Dla osób postronnych (np. mieszkańców, turystów) krajobraz będzie mniej atrakcyjny wizualnie w pobliżu kopalni. Jednak ze względu na niewielką skalę wysokościową wyrobiska i częściowe osłonięcie przez otaczający las od strony północnej, wpływ na krajobraz ma zasięg lokalny – głównie z perspektywy najbliższych dróg i zabudowań. Po zakończeniu eksploatacji planowana rekultywacja złagodzi ten negatywny efekt.
7. Ludzie i klimat akustyczny: Dla mieszkańców okolicznych zabudowań kontynuacja działalności kopalni oznacza utrzymanie dotychczasowych uciążliwości – okresowego hałasu maszyn i pojazdów oraz zapylenia. Może to wpływać na komfort życia (hałas w porze dziennej, kurz osiadający na domach, praniu, roślinach uprawnych). Z drugiej strony, kopalnia zapewnia miejsca pracy i dochody dla gminy, a pozyskiwany surowiec służy lokalnym inwestycjom (np. materiał do budowy/utwardzania dróg). Wpływ na lokalny klimat akustyczny jest umiarkowany – nie spodziewane jest przekraczanie norm hałasu na terenach chronionych akustycznie (mieszkalnych) w oddaleniu kilkuset metrów od kopalni, jednak bezpośrednio przy wyrobisku standardy hałasu w środowisku pracy są wysokie (wymagają ochrony słuchu pracowników).

Warunki ograniczające negatywne oddziaływania (środki minimalizujące):

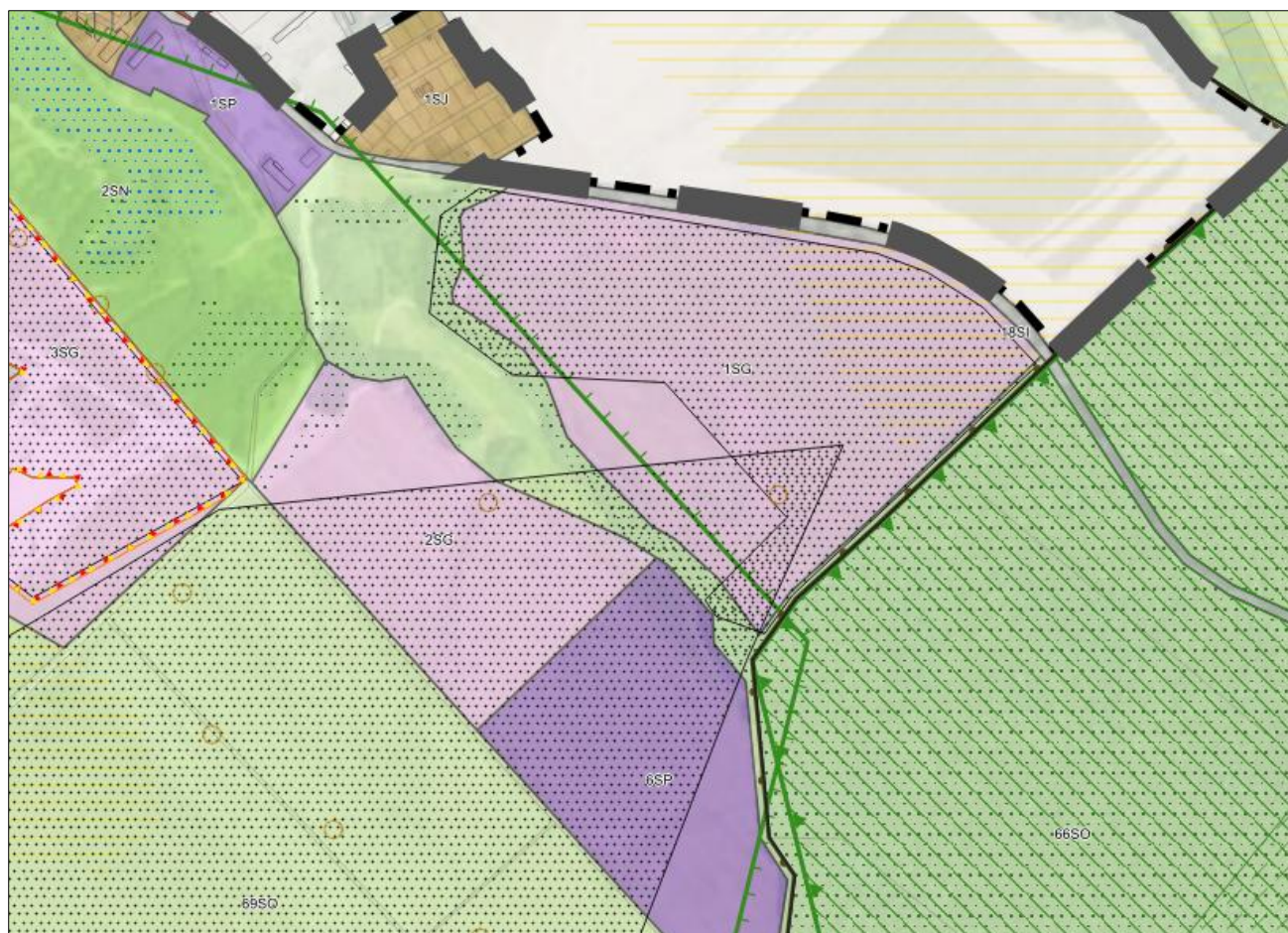
1. Ograniczenie emisji pyłów: Operator kopalni ma obowiązek wdrożyć działania przeciwpylowe, m.in. regularne zraszanie wodą dróg dojazdowych, miejsc załadunku i pryzm urobku w suche dni. Należy utrzymywać odpowiednio niską prędkość poruszania się pojazdów po terenie kopalni oraz unikać prac szczególnie pyłących przy silnym wietrze. Działania te zminimalizują rozprzestrzenianie się pyłu poza teren wyrobiska.
2. Ograniczenie hałasu: Kopalnia powinna pracować wyłącznie w porze dziennej (np. 6–18) – unikanie działalności nocnej ograniczy oddziaływanie na ludzi i zwierzęta (większość gatunków odpoczywa nocą). Dodatkowo wskazane jest utrzymanie pasów zieleni izolacyjnej (nasadzenia drzew/krzewów) wokół terenu kopalni od strony zabudowań i obszarów chronionych – roślinność pełni funkcję ekranu akustycznego i przeciwpylowego. Sprzęt górniczy powinien być w dobrym stanie technicznym (sprawne tłumiki, wyważone elementy) aby nie generować nadmiernego hałasu ani wibracji.
3. Ochrona wód i gruntu: Należy zabezpieczyć teren przed zanieczyszczeniem substancjami niebezpiecznymi – np. wyznaczyć utwardzoną strefę do tankowania i serwisu maszyn, wyposażoną w środki absorpcyjne na wypadek wycieku. Ewentualne odwodnienie wyrobiska trzeba prowadzić w sposób kontrolowany – odprowadzane wody po sedymentacji zawiesiny kierować do gruntu poza obszarami cennymi (np. na tereny rolne, do rowu chłonnego), zgodnie z warunkami pozwolenia wodnoprawnego. Dno i skarpy wyrobiska należy formować

tak, by zapobiec niekontrolowanym spływom i erozji (profile nachylenia zapewniające stateczność).

4. Zachowanie bufora leśnego od strony Natura 2000: Istotnym warunkiem jest utrzymanie istniejącego pasa lasu na styku z doliną rzeki Tuczyny. Ten niewielki kompleks leśny stanowi naturalną barierę oddzielającą kopalnię od chronionego lokalnego wodnego korytarza ekologicznego. Pozostawienie zwartej ściany lasu między wyrobiskiem a doliną i istniejącymi zabudowaniami wzdłuż drogi krajowej nr 74 ogranicza rozchodzenie się hałasu i pyłu w głąb ostoi przyrody oraz zapewnia ciągłość siedlisk dla przemieszczających się gatunków. W ten sposób minimalizuje się wpływ eksploatacji na integralność doliny rzecznej.
5. Rekultywacja terenu: Kontynuacja wydobywania zbliża eksploatację do finalnego etapu, dlatego już w trakcie trwania wydobywania trzeba planować przyszłą rekultywację. Zgodnie z przepisami operator jest zobowiązany do sukcesywnej rekultywacji terenów poeksploatacyjnych oraz przywracania terenu do stanu właściwego dla środowiska. Po zakończeniu eksploatacji wyrobisko należy zabezpieczyć i zagospodarować.

Podsumowując, strefa SG dla złoża „Wólka Gościeradowska” może funkcjonować przy akceptowalnych oddziaływaniach na środowisko, pod warunkiem dochowania powyższych środków zaradczych. Kontynuacja eksploatacji istniejącego złoża nie wprowadza zupełnie nowych zagrożeń, a jedynie przedłuża dotychczasowe wpływy – które są lokalne, odwracalne (po rekultywacji) i możliwe do złagodzenia poprzez właściwe zarządzanie środowiskowe.

Kolejne wyznaczone strefy planistyczne SG obejmują złoża „Wólka Gościeradowska I”, które obecnie nie jest objęte koncesją ani eksploatacją. Jest to nowo udokumentowane złożo piasków i żwirów, położone w bezpośrednim sąsiedztwie opisanego wyżej terenu kopalni. Obszar tego złoża to głównie tereny rolnicze otwarte, przylegające do istniejącego wyrobiska od strony wschodniej. Część obszaru ujawnionego złoża obejmuje także grunt leśny. Projekt planu ogólnego przewiduje możliwość podjęcia wydobywania w tym rejonie w przyszłości, pod warunkiem uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i spełnienia wymogów środowiskowych. Jednak już na etapie prac planistycznych nad planem ogólnym uwzględnić należy konieczność ochrony pobliskich obszarów cennych przyrodniczo – złożo „Wólka Gościeradowska I” leży tuż przy granicy obszaru Natura 2000 „Szczecyn”. Obszar ten także jest elementem regionalnego korytarza ekologicznego, łączącego kompleksy leśne Roztocza z doliną rzeki Wisły. W granicach strefy planowanego złoża nie ustanowiono żadnych form ochrony przyrody, jednak ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo ostoi Natura 2000 i obecność cennych siedlisk leśnych tuż obok, planowana funkcja wydobywcza wymaga szczególnie wnikliwej analizy oddziaływań.



Rysunek 10 Wyrys z projektu planu ogólnego w zakresie planowanej eksploatacji złoża „Wólka Gościeradowska I” w strefach planistycznych SG

Potencjalne oddziaływania na środowisko przy ewentualnej eksploatacji złoża „Wólka Gościeradowska I”:

1. **Przekształcenie terenu i krajobrazu:** Rozpoczęcie eksploatacji oznacza przekształcenie obecnego krajobrazu rolniczego w teren przemysłowy. Usunięta zostanie warstwa gleby oraz roślinność na obszarze złoża, co oznacza utratę dotychczasowych siedlisk (pola uprawne, łąki z roślinnością segetalną i drobne zakrzewienia). Powstanie odkrywkowe wyrobisko zmieni ukształtowanie terenu – pojawią się skarpy, niecka wyrobiska, hałdy nadkładu. Krajobraz z punktu widzenia obserwatorów (np. mieszkańców, osób korzystających z pobliskich dróg) ulegnie degradacji: teren dotąd zielony (pola, fragment lasu) stanie się obszarem eksploatacji ze sprzętem i gołą ziemią. Należy zaznaczyć, że plan zagospodarowania ma rozdzielić teren wydobywania od reszty lasu pasem niezagospodarowanego lasu (klin), co częściowo zamaskuje wizualnie kopalnię od strony chronionego obszaru. Niemniej jednak, wpływ na estetykę okolicy będzie odczuwalny do czasu rekultywacji.
2. **Usunięcie pokrywy glebowej i zmiana jakości gleby:** Eksploatacja spowoduje naruszenie ciągłości pokrywy glebowej na obszarze złoża. Żyzna gleba orna zostanie zdjęta – jeśli będzie właściwie zabezpieczona, posłuży później do rekultywacji, ale w trakcie wydobywania nastąpi utrata funkcji produkcyjnych tych gleb. Może dojść do miejscowego pogorszenia



właściwości gleb wokół - zapylenie, osiadanie cząstek na sąsiednich polach, co może zmienić ich właściwości fizykochemiczne, np. powodować zakwaszenie wierzchniej warstwy czy kumulację metali ciężkich przy długotrwałym oddziaływaniu. W skali gminy wpływ ten będzie jednak niewielki - utrata kilku hektarów ziemi uprawnej i lokalne zmiany jakości gleb.

3. Oddziaływanie na powietrze (zapylenie, emisje): Podobnie jak w przypadku opisanego złoża sąsiedniego, planowane wydobywanie spowoduje emisję pyłu mineralnego do atmosfery. Na początku dodatkowo pył powstanie przy karczowaniu ewentualnych drzew i zarośli oraz usuwaniu nadkładu. W trakcie eksploatacji źródłami pyłu będą urabianie piasku, transport i załadunek. Ponieważ nowy obszar leży bliżej zwartej kompleksu leśnego, istnieje ryzyko, że niesiony wiatrem pył będzie osiadał na roślinności w obrębie chronionego obszaru Natura 200 „Szczecyn”, szczególnie na skraju lasu. Może to negatywnie wpływać na wrażliwe gatunki runa i podszytu (np. pokrycie warstwą kurzu liści ogranicza asymilację, może zmieniać pH gleby leśnej). Działalność sprzętu spalinowego spowoduje również emisję spalin (CO_2 , NO_x , PM) – jednak na obszarach wiejskich tło zanieczyszczeń jest niskie, więc wpływ tych emisji będzie lokalny i raczej nie doprowadzi do przekroczeń standardów jakości powietrza. Zapylenie będzie głównym czynnikiem wymagającym kontrolowania, aby nie rozprzestrzeniało się w stronę zabudowań i cennych siedlisk.
4. Hałas i wstrząsy: Nowa eksploatacja spowoduje pojawienie się źródeł hałasu w miejscu dotąd względnie cichym (tereny rolne przy lesie). Hałas maszyn (koparki, ciężarówki, ewentualne kruszarki) będzie odczuwalny na skraju lasu oraz w promieniu kilkuset metrów na terenach otwartych. Dla fauny leśnej oznacza to potencjalne zakłócenie spokoju – szczególnie dla ptaków gniazdujących na obrzeżu kompleksu leśnego oraz dużych ssaków (np. jeleni, dzik) korzystających z pól jako żerowisk. Zwierzęta mogą unikać strefy przy kopalni, efektywnie zmniejszając wykorzystywany przez nie obszar siedlisk (tzw. efekt odstraszenia hałasem). Jeśli kopalnia utworzy barierę akustyczną na szlaku migracji zwierzyny (korytarza ekologicznego), może to zmusić zwierzęta do zmiany trasy ruchu. Nocą, gdy hałas nie będzie występował (zakłada się pracę w dzień), zwierzęta prawdopodobnie powrócą na te tereny – stąd wpływ ma charakter czasowy (ograniczony do godzin pracy). Hałas może być uciążliwy dla ludzi w pobliskiej nowej zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej w strefie planistycznej SJ (w sąsiedztwie terenu zamkniętego wojskowego) wynikającej z już obowiązującego planu miejscowego. Wibracje od pracy maszyn czy przejazdu ciężarówek mogą stanowić konflikty społeczne na styku nowych mieszkańców strefy planistycznej SJ, a podmiotem prowadzącym wydobywanie.
5. Wody gruntowe i powierzchniowe: Potencjalny wpływ na wody przy nowym złożu jest podobny jak opisano dla wcześniejszego – jeżeli złożo sięga do poziomu wód, odwadnianie wyrobiska może obniżyć zwierciadło wód gruntowych w okolicy. Szczególnie ważne jest zapobieżenie osuszeniu siedlisk podmokłych w rezerwacie przyrody „Doły Szczeckie” - część kompleksu leśnego Szczecyn słynie z wąwozów i wilgotnych siedlisk). Przyszła eksploatacja nie powinna naruszyć cieków lub źródeł zasilających teren rezerwatu przyrody. Wody opadowe spływające z terenu kopalni mogą przenosić zawiesinę i ewentualne zanieczyszczenia – konieczne będzie więc ich kontrolowane odprowadzanie,

aby nie trafiły bez oczyszczenia do pobliskich cieków (np. rowami na pobliskie pola, gdzie ulegną filtracji). W skrajnym wypadku, nieprawidłowo prowadzona eksploatacja mogłaby pogorszyć warunki hydrologiczne lasu – np. przez zmianę kierunku odpływu wód podziemnych, co wymaga dokładnych badań hydrogeologicznych na etapie projektowania. Poprawnie zaplanowana inwestycja powinna jednak zminimalizować ten wpływ, np. przez pozostawienie pasa ochronnego gruntu nienaruszonego między wyrobiskiem a lasem, który zachowa dotychczasowy reżim wodny.

6. Flora i fauna: Teren planowanego złoża obecnie stanowi przestrzeń użytkowaną rolniczo, o stosunkowo niewielkiej różnorodności biologicznej. Niemniej na miedzach i skrajach pól występować mogą gatunki polne (zające, bażanty, drobne ptaki jak skowronek, pliszka, kuropatwa) oraz roślinność segetalna. Eksploatacja spowoduje wyeliminowanie tych gatunków z obszaru złoża. Znacznie cenniejsza przyrodniczo jest otulina leśna obszaru Natura 2000, przylegająca do złoża. Tam stwierdzono siedliska grądu subkontynentalnego z chronionymi roślinami (m.in. storczyki) oraz występowanie cennego saproksylicznego chrząszcza pachnicy dębowej (*Osmoderma eremita*). Potencjalne zagrożenia dla tych elementów przyrody związane z eksploatacją to: zapylenie drzew (co może wpływać na epifity i owady żyjące w korze), hałas płoszący zapylaczy i ptaki, ewentualnie światło sztuczne (jeśli prace odbywałyby się po zmroku, co jednak nie jest planowane). Istotne jest także zachowanie ciągłości lokalnego korytarza ekologicznego – wycinka części lasu pomiędzy dwoma wyznaczonymi strefami planistycznymi SG pod inwestycję mogłaby przerwać połączenie ekologiczne między kompleksami leśnymi obszaru Natura 200 a doliną rzeki Tuczyn., utrudniając migrację ssaków. Zgodnie z założeniami projektu, nie przewiduje się wycinki lasu graniczącego ze złożem, lecz pozostawienie jako naturalnego korytarza migracji. Dzięki temu większość fauny leśnej będzie mogła nadal przemieszczać się przez ten „zielony korytarz” omijając czynną kopalnię. Niemniej jednak, niektóre gatunki unikać będą okolic bezpośrednio sąsiadujących z terenem eksploatacji – co de facto zmniejszy efektywny areał siedlisk dostępnych dla tych gatunków w okresie trwania wydobywania. W fazie po zakończeniu eksploatacji, gdy teren zostanie zrekultywowany, przyroda powinna stopniowo rekolonizować ten obszar.
7. Ludność i zabudowa: Aktualnie otoczenie obszaru planowanego wydobywania nie jest zaludnione – dominują grunty rolne. Mimo to, w sąsiedztwie drogi potencjalnie obsługującej przyszły ruch transportu wydobytego piasku i żwiru, w obowiązującym planie miejscowym wyznaczony został teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Należy więc rozważyć konflikt między funkcją mieszkalną a górniczą – mieszkańcy nowo powstałych budynków mogą odczuć negatywne skutki planowanej kopalni (hałas, kurz, ruch ciężarów). Może to rodzić sprzeciw społeczny. Dlatego niezwykle ważne jest strefowanie funkcjonalne terenu: oddzielenie strefy wydobywania odpowiednimi pasami ochronnymi od terenów zabudowanych, tak aby uciążliwości nie przekraczały dopuszczalnych standardów na terenach mieszkalnych. Pod względem społecznym, rozwój kopalni ma też pozytywne – potencjalne miejsca pracy, wpływy z opłat eksploatacyjnych do budżetu gminy, rozwój lokalnej infrastruktury - dzięki materiałom i funduszom z kopalni.

Warunki minimalizujące i ograniczające oddziaływania wydobywania złoża „Wólka Gościeradowska I”:

1. Pozostawienie kluczowego klina leśnego: Absolutnym priorytetem jest utrzymanie istniejącego pasa lasu rozdzielającego strefy planistyczne SG. Tzw. klin lasu między projektowaną kopalnią a chronionymi wąwozami szczecińskimi będzie pełnić funkcję ekologiczną i osłonową. Według ustaleń projektu planu ogólnego, eksploatacja będzie ograniczona do terenów rolnych, bez wkraczania w granice istniejącego kompleksu leśnego objętego obszarem Natura 2000. Ten warunek pozwoli zachować ciągłość siedlisk leśnych – zwierzęta nadal będą mogły migrować przez pozostawiony pas lasu, a efekt barierowy kopalni dla korytarza ekologicznego zostanie znacząco zmniejszony. Ponadto las ten zadziała jako naturalny filtr dla pyłu (osadzając go na drzewostanie) oraz jako bariera akustyczna tłumiąca hałas maszyn.
2. Strefy ochronne i odległości: Na etapie planu miejscowego należy wprowadzić minimalne odległości pomiędzy granicą wyrobiska a szczególnie wrażliwymi elementami środowiska – obszarem Natura 2000. Poza wspomnianym pasem lasu (który sam w sobie stanowi bufor), dodatkowo warto ustanowić nieeksploatowany pas terenu od granicy obszaru Natura 2000 (np. 20–30 m) – pozostawienie tej strefy zapewni ochronę korzeni drzew na skraju (uniknięcie ich podcięcia) oraz zabezpieczy stabilność podłoża pod lasem. Podobnie od strony ewentualnych siedlisk ludzkich należy zachować odpowiedni dystans – np. nie zbliżać się z pracami na mniej niż 100 m od zabudowań, w zależności od lokalnych warunków terenowych. Strefy ochronne akustyczne powinny wynikać z obliczeń rozprzestrzeniania się hałasu – tak, by na granicy terenu chronionego (np. najbliższe zabudowania mieszkalne, skraj rezerwatu przyrody) dotrzymać dopuszczalnych poziomów hałasu. Jeżeli odległość będzie niewystarczająca, plan miejscowy może przewidywać np. wały ziemne lub ekrany akustyczne przy kopalni.
3. Etapowanie i ograniczenie skali jednorazowej eksploatacji: Zaleca się prowadzenie wydobywania etapami. Sukcesywna rekultywacja ograniczy też ryzyko erozji i rozsiewania pyłu z nieużytkowanych już części wyrobiska.
4. Technologie przyjazne środowisku: Inwestor planujący kopalnię powinien zastosować nowoczesne rozwiązania minimalizujące uciążliwości. Jeśli to możliwe logistycznie, ciężarówki powinny omijać zwarte zabudowania wsi (wyznaczenie trasy transportu surowca drogami o mniejszej wrażliwości – np. przez tereny leśne w kierunku na miejscowość Marynopol).
5. Zabezpieczenie jakości wód: Niezwykle ważne będzie monitorowanie poziomu wód gruntowych podczas eksploatacji. Zaleca się ustanowienie piezometrów obserwacyjnych między wyrobiskiem a obszarem chronionym, aby wykryć ewentualne obniżanie się zwierciadła wód gruntowych zagrażające siedliskom podmokłym Natura 2000. W razie zaobserwowania negatywnego trendu, konieczna będzie zmiana sposobu odwodnienia, np. zmniejszenie intensywności pompowania, stworzenie przesłony przeciwfiltracyjnej od strony lasu lub w ostateczności zaprzestanie pogłębiania wyrobiska. Wody zbierane z dna wyrobiska powinny być oczyszczane z zawiesiny (np. odstojniki) i dopiero potem wypuszczane – w sposób niekierujący ich bezpośrednio do rzek czy na tereny chronione.

6. Rekultywacja: Mając na uwadze bliskość kompleksu leśnego i istnienie korytarza ekologicznego, rekomenduje się rekultywację leśną i wodną – tj. pozostawienie części wyrobiska w formie zbiornika wodnego (zabezpieczonego, z łagodnymi brzegami), a pozostałego terenu – zalesienie rodzimymi gatunkami drzew. Taki sposób zagospodarowania skompensuje straty przyrodnicze: powstały mały akwen może stać się siedliskiem dla płazów i ptactwa wodnego, zaś nowe zalesienia powiększą areał siedlisk leśnych.

Farmy wiatrowe

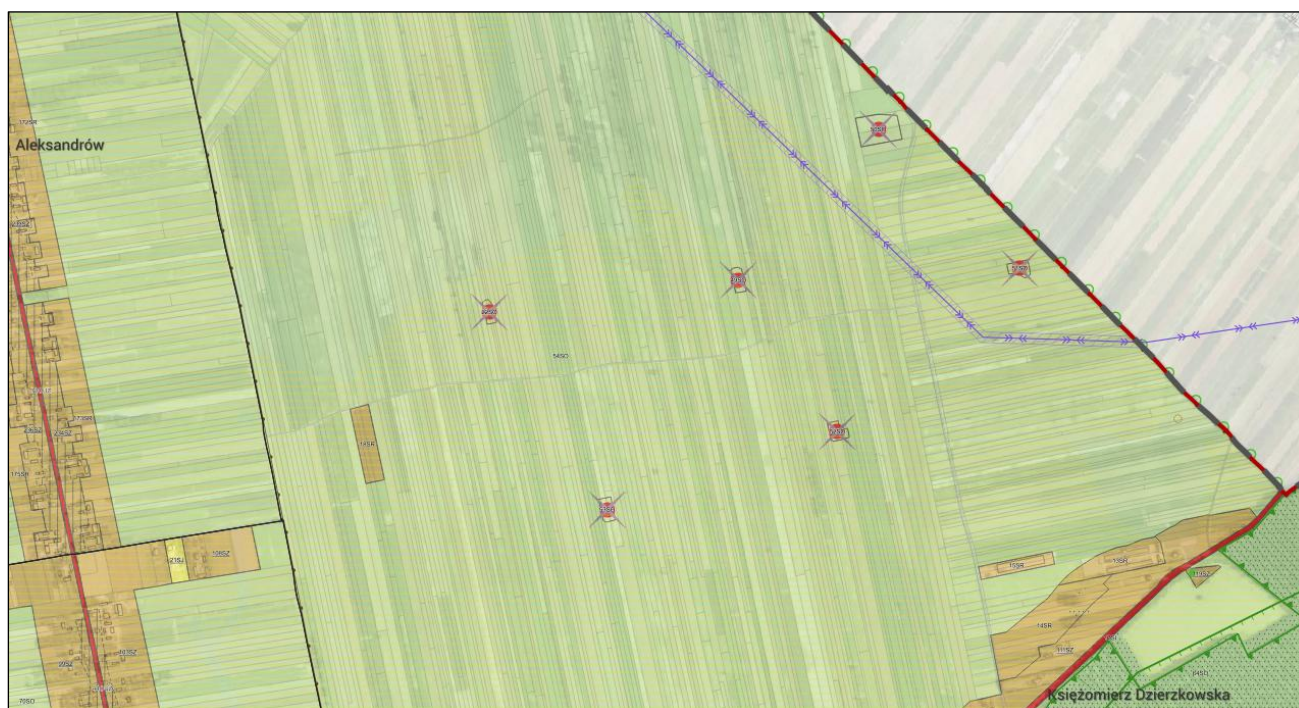
Projekt planu ogólnego gminy Gościeradów nie przewiduje wyznaczenia nowych lokalizacji elektrowni wiatrowych. Potwierdza on jedynie ustalenia obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które przewidują tereny pod budowę elektrowni wiatrowych w:

- sąsiedztwie lokalnej strefy wzmożonej aktywności gospodarczej przy zakładzie ERKADO,
- otwartej przestrzeni rolniczej obrębów Aleksandrów i Księżomierz Dzierzkowska,
- otwartej przestrzeni rolniczej obrębów Księżomierz Kościelna i Księżomierz Gościeradowska.

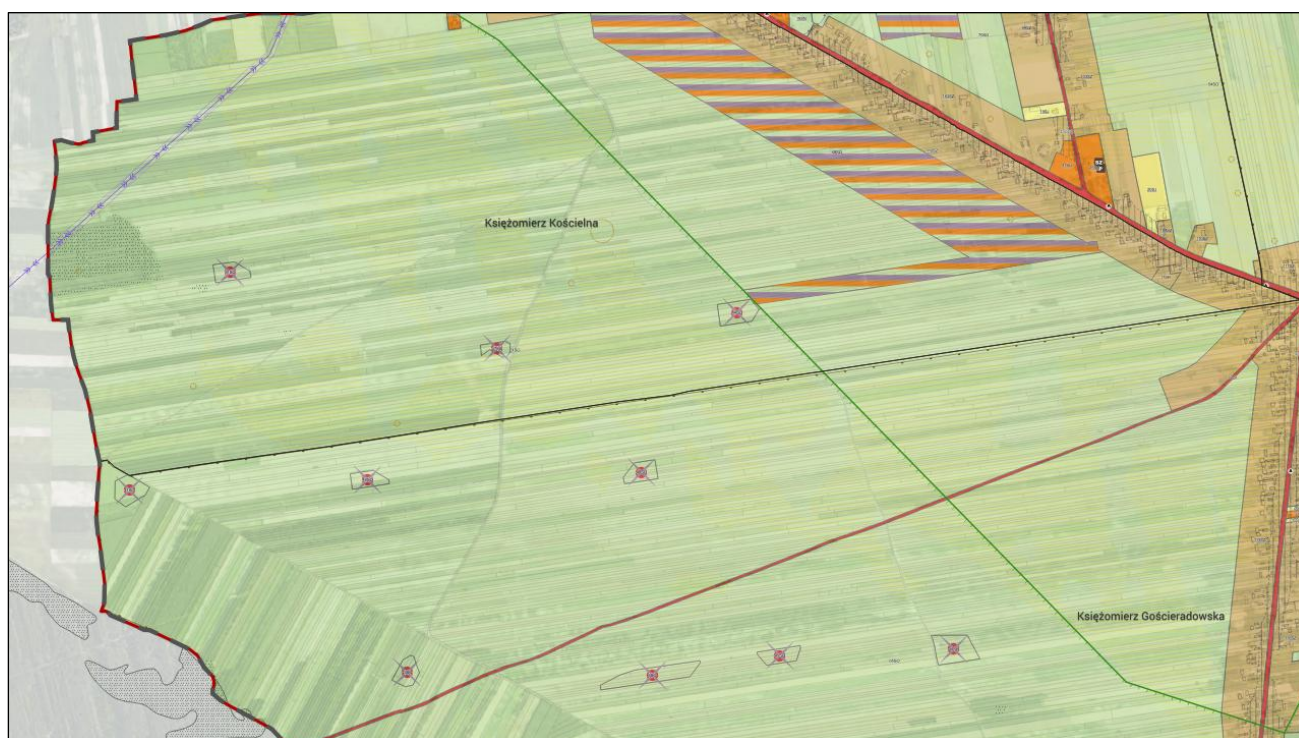
Dla ww. lokalizacji projekt planu ogólnego wprowadza strefy otwarte (SO) z dopuszczeniem w profilu dodatkowym przeznaczenia terenów elektrowni wiatrowych (PEW).



Rysunek 11 Wyrys z załącznika graficznego do prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu planu ogólnego w zakresie planowanej elektrowni wiatrowej w sąsiedztwie lokalnej strefy wzmożonej aktywności gospodarczej przy zakładzie ERKADO



Rysunek 12 Wrys z załącznika graficznego do prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu planu ogólnego w zakresie planowanych elektrowni wiatrowych w otwartej przestrzeni rolniczej obrębów Aleksandrów i Książomierz Dzierzkowska



Rysunek 13 Wrys z załącznika graficznego do prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu planu ogólnego w zakresie planowanych elektrowni wiatrowych w otwartej przestrzeni rolniczej obrębów Książomierz Kościelna i Książomierz Gościeradowska

Tym samym projekt planu ogólnego nie generuje dodatkowych potencjalnych oddziaływań środowiskowych ponad te rozpoznane na etapie planów miejscowych. Potencjalne oddziaływania na środowisko przy zrealizowaniu ww. farm wiatrowych:

1. **Krajobraz:** Planowane elektrownie wiatrowe będą istotnym, nowym elementem krajobrazu, wpływającym na wizualny charakter okolicy. Ze względu na znaczną wysokość turbin oraz ruch obrotowy łopat wirnika, obiekty tego typu przyciągają wzrok i mogą stać się dominantą krajobrazową w promieniu kilku kilometrów. Negatywny wpływ wizualny maleje wraz z odległością – przykładowo w odległości do ~2 km turbina będzie wyraźnie dominować w otoczeniu, podczas gdy w odległości powyżej ~7 km staje się obiektem mało zauważalnym na tle krajobrazu. W związku z tym, najbliższe otoczenia wskazanych inwestycji (kilka kilometrów) doznają największych zmian estetyki krajobrazu. Wpływ ten może być różnie postrzegany i bardzo subiektywny – przez niektóre osoby jako szpecący, przez inne jako akceptowalny element nowoczesnego pejzażu. Niemniej jednak, w analizie krajobrazowej należy ocenić widoczność turbin z okolicznych wsi, dróg czy punktów widokowych oraz rozważyć ewentualne środki łagodzące, np. jednolita kolorystyka masztu i łopat, aby mniej kontrastowały z tłem.
2. **Klimat akustyczny (hałas):** Funkcjonowanie turbin wiatrowych wiąże się z emisją hałasu aerodynamicznego (świsł łopat) oraz mechanicznego (praca generatora). Hałas ten może wpływać na klimat akustyczny w otoczeniu, szczególnie w porze nocnej, gdy tło akustyczne jest cichsze. Zgodnie z ustawą z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2024 r. poz. 317) odległość elektrowni wiatrowej od budynku mieszkalnego albo budynku o funkcji mieszanej powinna być równa lub większa od dziesięciokrotności całkowitej wysokości elektrowni wiatrowej, chyba że plan miejscowy określa inną odległość, wyrażoną w metrach, jednak nie mniejszą niż 700 metrów. Dodatkowo obowiązują standardy dopuszczalnego hałasu w środowisku. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska, na terenach zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej poziom dźwięku w porze nocy nie może przekraczać 40 dB(A). Taki limit praktycznie wymusza odpowiedni dystans – przyjmuje się, że nowoczesna turbina generuje przy źródle hałasu ok. 105–107 dB(A), a poziom 40 dB(A) osiągany jest w odległości ok. 1000 m. W przypadku zabudowy zagrodowej normy te są jednak mniej restrykcyjne, a elektrownie wiatrowe mogą generować hałas nieprzekraczający odpowiednich norm już w odległości ww 700 m. Należy pamiętać, że hałas ma charakter ciągły podczas pracy turbiny i może być przez niektórych odbierany jako uciążliwy (możliwe efekty to m.in. zaburzenia snu czy rozdrażnienie u osób mieszkających najbliżej elektrowni). Ponadto turbina generuje także infradźwięki (niesłyszalne dla człowieka fale o bardzo niskiej częstotliwości), które rozchodzą się na większe odległości, jednak dotychczasowe badania nie dostarczyły jednoznacznych dowodów na ich negatywny wpływ przy poziomach emitowanych przez farmy wiatrowe. Z punktu widzenia oceny oddziaływania akustycznego, kluczowe jest jednak dotrzymanie norm hałasu słyszalnego (dB(A)) na granicy terenów chronionych akustycznie.
3. **Fauna (ptaki i nietoperze):** Oddziaływanie elektrowni wiatrowych na faunę jest zagadnieniem kluczowym, ponieważ ptaki oraz nietoperze należą do grup najbardziej wrażliwych na tego

typu inwestycje. Specyfika wysokich, pracujących turbin sprawia, że może dochodzić do kolizji zwierząt latających z wirującymi łopatami, a także do ogólnego płoszenia i zmian w zachowaniu tych zwierząt:

Ptaki (awifauna): Planowane turbiny mogą powodować kilka rodzajów wpływu na ptaki: (1) śmiertelność wskutek kolizji – ptaki mogą zderzać się z obracającymi śmigłami, szczególnie w warunkach ograniczonej widoczności lub podczas lotów w nocy i o świcie; (2) utrata siedlisk/unikanie obszaru – niektóre ptaki mogą unikać obszaru w bezpośrednim sąsiedztwie turbiny (efekt wykluczenia) z powodu hałasu lub obecności obcej struktury; (3) fragmentacja szlaków – turbina może stanowić barierę na trasach przelotów lokalnych lub migracyjnych, zmuszając ptaki do modyfikacji trasy. W przypadku pojedynczej elektrowni wiatrowej skala tych oddziaływań jest mniejsza niż przy dużej farmie wiatrowej, niemniej nawet pojedyncza wysoka turbina może stwarzać zagrożenie dla ptaków drapieżnych, bocianów czy żurawi migrujących przez teren inwestycji. Należy zwrócić szczególną uwagę na bliskość obszarów chronionych dla ptaków. Specjalny Obszar Ochrony Ptaków „Lasy Janowskie” (PLB060005) znajduje się wprawdzie w odległości kilkunastu kilometrów od lokalizacji turbin w gminie Gościeradów, jednak obejmuje gatunki, które potencjalnie mogą pojawiać się w promieniu kilkunastu kilometrów od tej ostoji. Przykładowo, bocian czarny – jeden z gatunków chronionych w Lasach Janowskich (gniazduje tam około 20–25 par) – potrafi żerować w promieniu nawet ponad 10 km od gniazda. Podobnie duże ptaki drapieżne (jak orły, bieliki, kanie) często przemierzają znaczne dystanse w poszukiwaniu pokarmu. Z tego względu standardem przy ocenie oddziaływań farm wiatrowych jest analizowanie ich wpływu na awifaunę w promieniu co najmniej 10 km od inwestycji. Promień ten wynika właśnie z zasięgu lotów żerowiskowych wielu ptaków szponiastych oraz bociana czarnego. W przypadku intensywnych migracji (np. stada gęsi na trasie przelotów) strefa potencjalnego oddziaływania może sięgać nawet 20 km.⁴⁰ Przedmiotowe analizy dokonano w toku strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przy sporządzaniu projektów planów miejscowych i prognoz oddziaływania na środowisko dla:

- miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru obejmującego nieruchomości znajdujące się w granicach obrębów Księżomierz Gościeradowska, Księżomierz Kościelna, Łany oraz Gościeradów Folwark w gminie Gościeradów - ETAP I (Uchwała Nr XXI/133/16 z dnia 24 listopada 2016 r.- Dz. U. z 10 stycznia 2017 r. poz. 128),
- miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru obejmującego nieruchomości znajdujące się w granicach obrębu Księżomierz Dzierzkowska w gminie Gościeradów - ETAP II (Uchwała Nr XXI/134/16 z dnia 24 listopada 2016 r.- Dz. U. z 10 stycznia 2017 r. poz. 129),
- miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części nieruchomości znajdujących się w granicach obrębów Gościeradów, Gościeradów Folwark,

⁴⁰ Lipiński P. (2008). Wytyczne dotyczące ocen oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki. Marki: Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków.

Księżomierz Kościelna, Księżomierz Gościeradowska oraz Szczecyn (Uchwała Nr LVI/373/2024 z dnia 22 marca 2024 r.- Dz. U. z 26 kwietnia 2024 r. poz. 2536).

Nietoperze (chiropterofauna): Nietoperze są drugą grupą zwierząt szczególnie narażonych na funkcjonowanie elektrowni wiatrowych. Co ważne, badania wskazują, że na wielu farmach wiatrowych liczba ofiar wśród nietoperzy jest większa niż wśród ptaków, czyniąc nietoperze najliczniejszymi ofiarami turbin. Wszystkie gatunki nietoperzy w Polsce podlegają ścisłej ochronie gatunkowej, a wiele jest rzadkich lub zagrożonych, stąd każda potencjalna strata osobników ma znaczenie dla populacji. Nietoperze giną na skutek zderzeń z łopatami oraz z powodu barotraumy – urazów wywołanych nagłą różnicą ciśnień w pobliżu wirnika. Szczególnie narażone są gatunki polujące w otwartej przestrzeni i w pobliżu zbiorników wodnych, a także migrujące sezonowo przez obszar inwestycji. W kontekście zaplanowanych lokalizacji elektrowni wiatrowych należy zwrócić uwagę na sąsiedztwo kompleksu leśnego Natura 2000 „Gościeradów” (PLH060007). Skraje lasów oraz małe polany leśne to główne obszary aktywności nietoperzy – wiele gatunków wylatuje z kryjówek w drzewostanach na żerowiska nad okolicznymi łąkami i polami właśnie na granicy lasu. Liczne badania potwierdzają, że ryzyko kolizji nietoperzy z turbinami dramatycznie rośnie, gdy turbina stoi blisko krawędzi lasu. Innymi słowy, turbiny posadowione na obrzeżach lub w bezpośredniej bliskości lasów zabijają istotnie więcej nietoperzy niż turbiny oddalone od zadrzewień. Ponieważ niektóre z planowanych elektrowni sąsiadują z obszarem leśnym (w ramach ostoi „Gościeradów” chroniącej cenne siedliska dąbrowy świetlistej), należy spodziewać się występowania nietoperzy w okolicy inwestycji. Prawdopodobne są tu gatunki takie jak karlik większy (*Pipistrellus nathusii*), karlik malutki (*P. pipistrellus*) czy borowiec wielki (*Nyctalus noctula*), które należą do najczęstszych ofiar turbin w Europie.⁴¹ W celu ograniczenia negatywnego wpływu na nietoperze stosownych analiz i ocen dokonano, tak jak w przypadku awifauny, w toku strategicznej oceny oddziaływania na środowisko ww. planów miejscowych, zwieńczonych opiniami Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie, mi. in. pisma nr WSTV.410.73.2016.AS z dnia 9 sierpnia 2016 r. oraz WSTIV.410.24.2023.DS z dnia 13 września 2023 r.

4. Flora i siedliska przyrodnicze: Oddziaływanie elektrowni wiatrowych na florę oraz siedliska roślinne ma znacznie mniejszy zasięg niż w przypadku fauny, głównie ograniczając się do etapu budowy i bezpośredniego otoczenia turbiny. Sama turbina zajmuje niewielką powierzchnię terenu (fundament, plac montażowy, ewentualnie niewielka droga dojazdowa), co może skutkować lokalną utratą roślinności na obszarze najwyżej kilkuset metrów kwadratowych. Istotne jest jednak usytuowanie inwestycji względem chronionych siedlisk przyrodniczych. W tym kontekście kluczowa jest bliskość Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Gościeradów” (PLH060007). Obszar ten został utworzony w celu ochrony cennych siedlisk leśnych, przede wszystkim świetlistej dąbrowy (kod siedliska 9110) – czyli rzadkiego typu widnego lasu dębowego o wysokich walorach przyrodniczych – a także płątów grądu subkontynentalnego (lasu dębowo-grabowego, kod 9170) we wschodniej

⁴¹ PROP (2025). Opinia Państwowej Rady Ochrony Przyrody w sprawie lokalizacji turbin wiatrowych na obszarach leśnych. Warszawa. Ministerstwo Klimatu i Środowiska: Państwowa Rada Ochrony Przyrody.

części ostoi. Są to siedliska priorytetowe w skali Unii Europejskiej, charakteryzujące się bogatą florą runa leśnego. Planowana elektrownia wiatrowa, zlokalizowana w sąsiedztwie lokalnej strefy wzmożonej aktywności gospodarczej przy zakładzie ERKADO oraz na granicy tego obszaru Natura 2000, nie powinna bezpośrednio naruszyć chronionych siedlisk, o ile wszystkie prace budowlane i infrastruktura towarzysząca zostaną utrzymane poza terenem ostoi. Należy upewnić się, że np. drogi dojazdowe, wykopy pod kable elektroenergetyczne itp. nie zaingerują w drzewostan objęty ochroną. Bezpośrednie zagrożenia dla flory mogą obejmować zniszczenie roślinności przy pracach ziemnych, zanieczyszczenie gleby (np. wyciek paliw lub olejów z maszyn) czy wtargnięcie gatunków inwazyjnych na naruszone gleby – dlatego ważne jest zastosowanie dobrych praktyk budowlanych (np. szybka rekultywacja naruszonych powierzchni, zabezpieczenie składowisk materiałów). Po wybudowaniu turbiny, jej wpływ na roślinność i siedliska będzie minimalny. Cień od turbiny oraz zmiany lokalnego przepływu powietrza mogą nieznacznie zmieniać mikroklimat na skraju lasu (np. wzrost nasłonecznienia w strefie cienia migotliwego czy nieco silniejsze podmuchy wiatru na obrzeżu lasu), jednak efekty te nie powinny istotnie wpływać na skład gatunkowy czy kondycję roślinności chronionej w ostoi. Ważniejsze w tym przypadku jest zachowanie strefy buforowej między planowaną turbiną a granicą siedlisk chronionych, tj. pozostawienie pasa niezakłóconej roślinności między terenem elektrowni wiatrowej a ścianą lasu – co ograniczy ewentualne oddziaływania krawędziowe (wysychanie gleby na skraju lasu, wzrost presji wiatru na drzewa itp.).

Farmy fotowoltaiczne

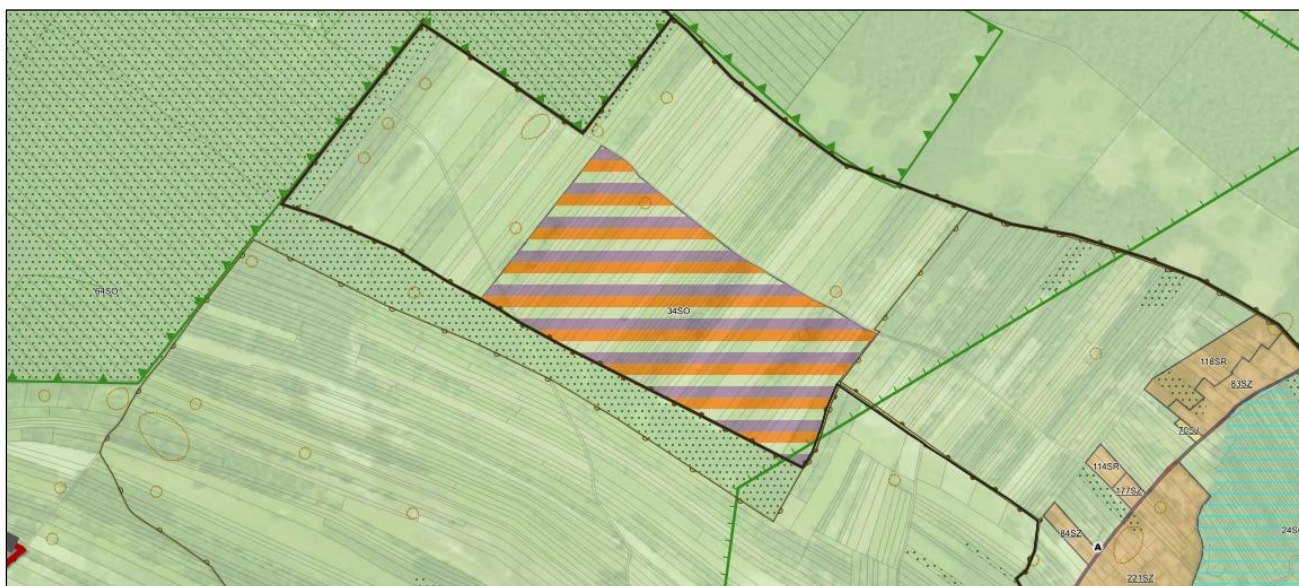
W granicach gminy Gościeradów zaplanowano rozwój odnawialnych źródeł energii, w postaci farm fotowoltaicznych, wykorzystujących promieniowanie słoneczne do produkcji energii elektrycznej wraz z niezbędną do ich funkcjonowania infrastrukturą techniczną. W projekcie planu ogólnego w ramach wybranych stref otwartych (SO) dodano profil dodatkowy w postaci terenu produkcji energii słonecznej (PEF). Tym samym w planach miejscowych dopuszczono ww. przeznaczenie związane z realizacją urządzeń służących do wytwarzania, konwersji, magazynowania i wprowadzania do sieci elektroenergetycznej energii wytworzonej z promieniowania słonecznego. W procesie analizy lokalizacji wyszczególnionych na załączniku graficznym do prognozy pod względem zasadności dopuszczenia planowanych elektrowni słonecznych wzięto pod uwagę przede wszystkim aspekty środowiskowe, czyli obszary objęte ochroną prawną, siedliska przyrodnicze, chronione gatunki roślin i zwierząt oraz rzeki i ciek wodne, istniejące lasy i zadrzewnia śródpolne (tworzące lokalny ekosystem) oraz odległości od istniejącej i planowanej zabudowy mieszkaniowej.

Dodatkowo, dopuszczenie terenów produkcji energii słonecznej (PEF) w strefach planistycznych SO w niektórych przypadkach wynikało z ustaleń obowiązujących planów miejscowych oraz wydanych decyzji o warunkach zabudowy. Przykładem usankcjonowania ustaleń obowiązującego planu miejscowego jest strefa SO z dopuszczeniem PEF na terenie 1PEF ustalonego uchwałą Nr LVI/373/2024 Rady Gminy Gościeradów z dnia 22 marca 2024 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części nieruchomości znajdujących się w granicach obrębów Gościeradów, Gościeradów Folwark, Księżomierz Kościelna,

Księżomierz Gościeradowska oraz Szczecyn (Dz. U. Woj. Lubelskiego z 26 kwietnia 2024 r. poz. 2536).



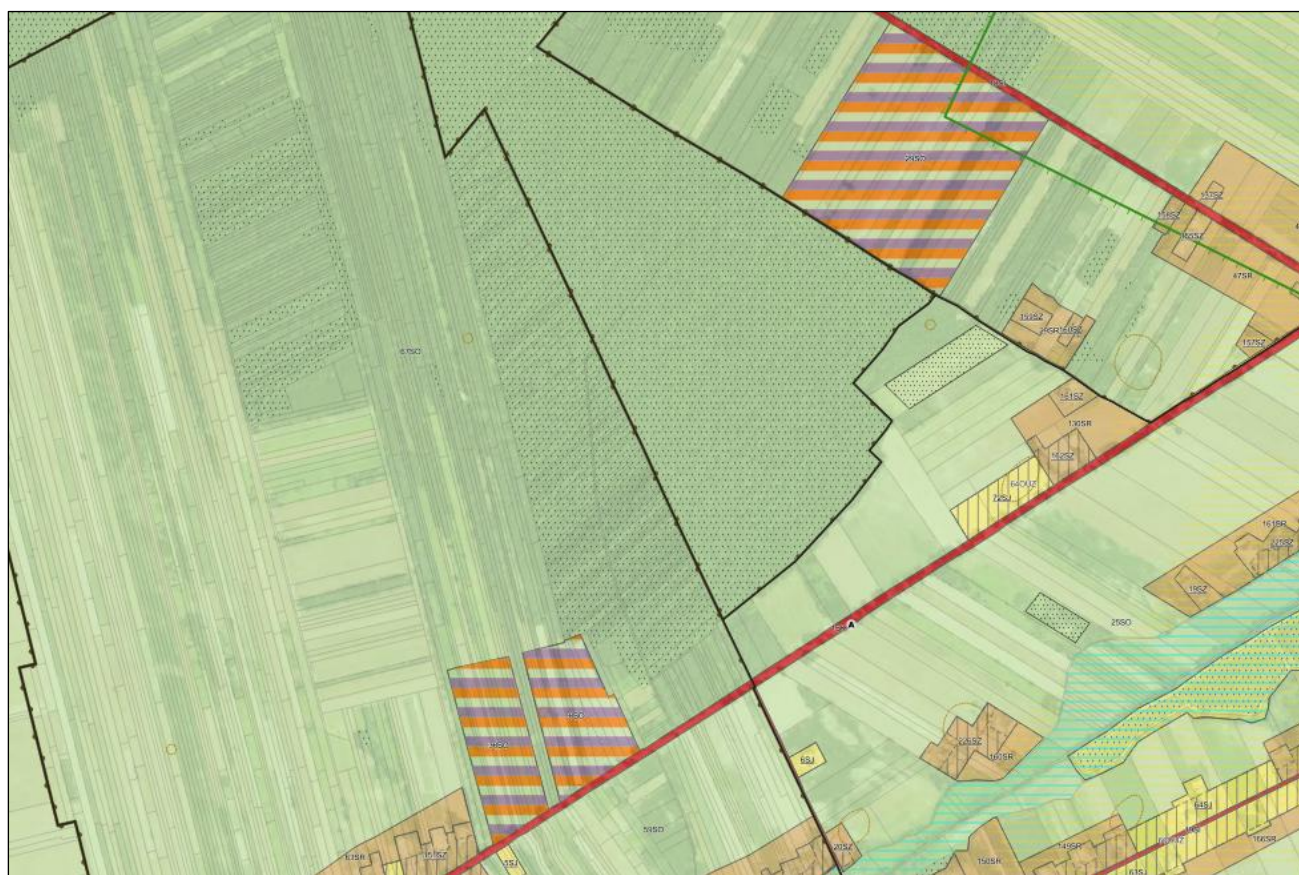
Rysunek 14 Wyrys z załącznika graficznego do prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu planu ogólnego w zakresie potencjalnych elektrowni słonecznych w obrębach Księżomierz – Kolonia i Księżomierz Kościelna



Rysunek 15 Wyrys z załącznika graficznego do prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu planu ogólnego w zakresie potencjalnej elektrowni słonecznej w obrębie Łany



Rysunek 16 Wyrys z załącznika graficznego do prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu planu ogólnego w zakresie potencjalnych elektrowni słonecznych w obrębie Gościeradów Plebański i Wólka Gościeradowska



Rysunek 17 Wyrys z załącznika graficznego do prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu planu ogólnego w zakresie potencjalnych elektrowni słonecznych w obrębach Wólka Gościeradowska i Liśnik Duży

Lokalizacja analizowanych stref planistycznych SO z dopuszczeniem PEF, wykazała ich położenie w bezpiecznej odległości od obszarów cennych przyrodniczo, jak i miejsc występowania cennych gatunków zwierząt i roślin. Niemniej niektóre ze stref zlokalizowane są w sąsiedztwie terenów istniejącej i planowanej zabudowy mieszkaniowej (strefy planistyczne SJ i SZ). Na etapie sporządzania planów miejscowych zaleca się wprowadzenie stref buforowych w postaci pasów zieleni izolacyjnej (urządzonej lub naturalnej) lub obszarów przejściowych wolnych od paneli fotowoltaicznych, w celu jednoznacznej separacji potencjalnych lokalizacji farm fotowoltaicznych od funkcji mieszkalnej.

Realizacja elektrowni słonecznych pozwoli na dywersyfikację źródeł energii i zwiększenie niezależności energetycznej gminy. Energia elektryczna wytwarzana przez panele fotowoltaiczne jest energią czystą, przyjazną środowisku i odnawialną. Współcześnie obserwuje się coraz częstsze wykorzystanie terenów zdegradowanych i nieużytków do realizacji tego typu inwestycji, także w Polsce. W przypadku terenów zdegradowanych, nieużytków lub rozległych terenów otwartych, w zależności od typu terenu, farmy fotowoltaiczne przyjąć mogą zróżnicowaną formę – od farm lokalizowanych bezpośrednio na gruncie, jak i na zboczach zwałowisk, po farmy pływające. Zakłada się, że przy prawidłowej eksploatacji elektrownie słoneczne nie będą negatywnie wpływać na środowisko, a przy zastosowaniu współczesnych technologii oraz zabezpieczeń na urządzeniach fotowoltaicznych efekt ich oddziaływania zredukowany będzie do minimum.

Eksploatacja paneli fotowoltaicznych pozytywnie wpłynie na jakość powietrza atmosferycznego, bowiem podczas produkcji energii elektrycznej nie są generowane zanieczyszczenia, jak również panele fotowoltaiczne nie emitują do atmosfery szkodliwych gazów cieplarnianych. Dzięki realizacji elektrowni słonecznych, w tym również indywidualnych mikroinstalacji, w okresie długofalowym zredukowane zostanie wykorzystanie konwencjonalnych źródeł energii opartych na paliwach stałych, w szczególności opartych na węglu i emitujących do atmosfery szkodliwe gazy i pyły. Poprawa jakości powietrza pojawi się zarówno w wymiarze lokalnym (reedukacja konwencjonalnych źródeł energii i ciepła), jak i globalnym (zwiększenie udziału produkcji energii ze źródeł odnawialnych). Ewentualne zanieczyszczenie powietrza i wpływ na środowisko związane będzie wyłącznie z etapem budowy farm fotowoltaicznych i prowadzeniem robót ziemnych i budowlanych. Będzie to oddziaływanie wyłącznie krótkotrwałe i o lokalnym zasięgu.

W zakresie uciążliwości akustycznej nie przewiduje się, aby elektrownia słoneczna mogła trwale przyczyniać się do pogorszenia lokalnego klimatu akustycznego. Ewentualny hałas generowany może być przez infrastrukturę towarzyszącą instalacjom fotowoltaicznym, w tym poprzez np. wentylatory czy chłodnice bądź maszyny budowlane na etapie budowy elektrowni.

Realizacja farm fotowoltaicznych nie wiąże się z koniecznością przeprowadzenia prac, które powodowałyby znaczącą ingerencję w powierzchnię terenu oraz glebę, jak również nie spowodują jej zniszczenia. Z powierzchni wyłączone zostaną wyłącznie obszary, na których realizowane będą urządzenia infrastruktury technicznej (np. stacje transformatorowe) oraz drogi. Ewentualne drogi stanowić będą wyłącznie drogi serwisowe pomiędzy rzędami paneli, które nie wymagają specjalnego przygotowania, ponieważ prace serwisowe nie wymagają zastosowania specjalnego sprzętu lub pojazdów. Potencjalne drogi utwardzone mogą być tłuczniami, w związku z czym nie ograniczą one powierzchni biologicznie czynnej terenu. Jednocześnie wskazać należy, że



urządzenia fotowoltaiczne nie stwarzają zagrożenia dla występujących pod nimi gleb i wód podziemnych, wobec czego proces likwidacji urządzeń nie wymagać będzie większych przedsięwzięć, mających na celu przywrócenie wartości użytkowych gleb na terenach, na których dotychczas zlokalizowane były farmy fotowoltaiczne. Nie przewiduje się również, aby realizacja paneli przyczyniła się do wysuszania gruntów, ze względu na odstępy między rzędami paneli i kąt ich nachylenia. W przypadku częściowego zacienienia gruntów pod instalacjami zachodzić będzie wolniejsze parowanie wody, co jednocześnie pozwoli na ograniczenie przesuszania gruntów. W przypadku, gdy grunty te porośnięte będą roślinnością trawiastą lub łąkową wystąpi absorpcja wód. Równocześnie wskazać należy, że realizacja potencjalnych urządzeń fotowoltaicznych nie będzie powodować zubożenia stosunków wodno-gruntowych, a w przypadku opadów woda deszczowa będzie swobodnie spływać po panelach i wsiąkać do gruntów. Poszczególne rzędy paneli rozmieszczone są zazwyczaj w kilkumetrowych odstępach, co umożliwia swobodny spływ wody deszczowej. Jednym z negatywnych skutków realizacji farm fotowoltaicznych może być zmniejszenie powierzchni aktywnej biologicznie, powodujące np. wzrost temperatury przy powierzchni paneli i pod nimi. Nie jest to jednak oddziaływanie na tyle szkodliwe, ze względu na niewielką powierzchnię zajęta przez konstrukcję paneli, odstęp między instalacjami, jak również kąt nachylenia paneli. Powyższe nie powinno w zasadzie dotyczyć gruntów położonych bezpośrednio pod panelami słonecznymi.

Oddziaływaniem, jakie z pewnością pojawi się w obrębie elektrowni, będzie zajęcie przez nie znacznej powierzchni terenu. Mimo to nie przewiduje się oddziaływania w tym zakresie, ze względu na zakaz lokalizowania tego typu instalacji w obrębie obszarów chronionych przyrodniczo oraz zapewnienie korytarzy swobodnej migracji zwierząt między skupiskami leśnymi znajdującymi się w bezpośrednim sąsiedztwie wyznaczonych terenów. Ze względu na niewielkie gabaryty paneli fotowoltaicznych ich wpływ na krajobraz będzie znikomy. Tego typu instalacje są tak samo proste w montażu, jak i ich demontażu, w związku z czym w przypadku rezygnacji z przedsięwzięcia teren, na którym zlokalizowane będą ogniwa łatwy będzie do rekultywacji i przekształcenia.

Przewiduje się, że obszary pod rozwój farm fotowoltaicznych nie wpłyną znacząco negatywnie na lokalną faunę – ich lokalizację wytyczono na obszarach położonych w bezpiecznej odległości od obszarów cennych przyrodniczo. Ich rozmieszczenie cechuje się rozproszeniem, co sprzyja zachowaniu ciągłości wytyczonych korytarzy ekologicznych. Obszary, na których rozmieszczone będą wolnostojące urządzenia fotowoltaiczne wyznaczone zostały również z uwzględnieniem bezpiecznych buforów terenowych od rzek i potoków, stanowiących istotne lokale ekosystemy przyrodnicze i migracyjne. Wskazane tereny pod lokalizację farm fotowoltaicznych tworzyć mogą barierę dla przemieszczania się zwierząt, jednakże poprzez rozproszenie poszczególnych inwestycji swobodna wędrówka zwierząt nie zostanie ograniczona.

Działalność rolnicza (tj. praca maszyn rolniczych, itp.) oraz stosowane środki ochrony roślin, pestycydy, jak również stosowane zabiegi agrotechniczne powodować mogą również zubożenie liczebności występujących na polach uprawnych gatunków. Praca maszyn rolniczych może ponadto odstraszać zwierzęta oraz wykluczać niektóre gatunki. Lokalizacja na terenach rolnych farm fotowoltaicznych może potencjalnie przyczynić się do zwiększenia udziału terenów zielonych, na obszarach dotychczas podlegających uprawom, co w rezultacie pozytywnie wpłynie na strukturę agrarną tego obszaru. Potencjalne oddziaływanie farm fotowoltaicznych związane będzie ze

zmniejszeniem się siedlisk lokalnego, pospolitego ptactwa bądź pozostałych gatunków zwierząt, przebywających na użytkach rolnych. Jednak wpływ paneli fotowoltaicznych na utratę siedlisk w tym przypadku może następować na takiej samej zasadzie, jak pokrywanie pól uprawnych folią, która przyspiesza wegetację roślin.

Za wpływ bezpośredni uważa się znacznie częściej szereg pozytywnych aspektów. W obrębie paneli fotowoltaicznych oraz pod nimi wykształcić mogą się bowiem liczne siedliska łąkowe, trawy i ziołorośla, które sprzyjać będą rozwinięciu się bioróżnorodności, np. owadów, ssaków czy ptaków. Miejsca pod panelami fotowoltaicznymi stanowić mogą ponadto dodatkowe kryjówki i żerowiska dla poszczególnych gatunków zwierząt, w szczególności miejsca te mogą być atrakcyjne dla gadów i płazów, ze względu na wzrost powierzchni porośniętej roślinnością trawiastą, bądź łąkową. Tereny pomiędzy instalacjami będą mogły stanowić również przestrzeń do swobodnej penetracji przez poszczególne gatunki gadów, płazów, owadów i ssaków, w tym na konstrukcjach urządzeń fotowoltaicznych mają możliwość wytworzyć się liczne gniazda ptaków oraz owadów. Ze względu na ograniczenia lokalizacyjne farmy fotowoltaicznej, w tym zachowane odpowiednie odległości terenu przewidzianego pod lokalizację farmy od ważnych obszarów chronionych, rzek, cieków wodnych oraz korytarzy ekologicznych wskazuje się, że przyszłe przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na ten obszar, jak również nie zaburzą jego integralności.

Wpływ realizacji paneli fotowoltaicznych na środowisko przyrodnicze może przyjąć zarówno charakter pośredni, jak i bezpośredni.⁴² Wpływ pośredni związany jest z eksploatacją paneli fotowoltaicznych i powodować może utratę siedlisk naturalnych, fragmentację, bądź ich modyfikację. Tego typu kolizje pojawiać mogą się jednak w przypadku wielkopowierzchniowych farm fotowoltaicznych, a zwłaszcza w elektrowniach słonecznych, stosujących zwierciadła lustrzane do kierowania światła na wieże słoneczne. W przypadku dobrze zaprojektowanego projektu fotowoltaicznego, przy zastosowaniu odpowiednich odstępów między instalacjami, a także najnowszych technik, pozwalających na zminimalizowanie ryzyka śmiertelności i kolizji na styku z lokalną zwierzyną i ptactwem takie oddziaływanie nie powinno wystąpić. Przykładem inwestycji, stanowiącej synergię stosowania urządzeń fotowoltaicznych i ochrony zwierząt jest Photovoltaikanlage Kobern-Gondorf w Niemczech, w ramach którego utworzono miejsce atrakcyjne dla ptaków. Obecnie obszar farmy posiada ochronę na prawach rezerwatu dla zagrożonych gatunków roślin i zwierząt. Współcześnie dąży się do zminimalizowania negatywnego odbioru wizualnego farm fotowoltaicznych, np. poprzez zwiększenie odstępów między rzędami paneli, wprowadzanie między pojedyncze instalacje elementów zieleni, czy również stosowanie rozwiązań hybrydowych, np. agrofotowoltaiki – systemów stanowiących synergię energetyki odnawialnej i rolnictwa (poprzez stosowanie takich konstrukcji urządzeń fotowoltaicznych, pod którymi możliwa jest aktywna gospodarka rolna, czy uprawa roślin). Podobnym rozwiązaniem jest agrofotowoltaika, w ramach której jednocześnie możliwa jest produkcja energii elektrycznej oraz użytkowania ziemi do upraw rolnych, hodowli żywności bądź wypasu zwierząt. Tego typu rozwiązania mają znacznie większy potencjał dla rozwoju odnawialnych źródeł energii, zwłaszcza w intensywnie użytkowanych rolniczo obszarach wiejskich, pozwalając na symbiozę obu działalności.

⁴² Tryjanowski P., Łuczak A. (2013). *Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze*. [w:] Czysta Energia, nr 1.



Ryzykiem związanym z realizacją urządzeń fotowoltaicznych dla ptaków jest przede wszystkim kwestia niepokoju optycznego, mogącego odstraszać i oślepiać ptaki, wywołanego refleksami świetlnymi paneli fotowoltaicznych. Efekt ten dotyczy zarówno ptaków migrujących, jak i tych zatrzymujących się w pobliżu urządzeń. W szczególności możliwe są kolizje ptaków drapieżnych, które wlatywać mogą w pogoni za ofiarą w powierzchnie paneli. Najczęstszą kolizyjność dostrzega się w przypadku ptaków z gatunku sokołowatych. Obecnie brak jest naukowych i literaturowych dowodów wskazujących jednoznacznie na śmiertelność ptaków wywołaną kolizją z panelami fotowoltaicznymi. Najczęściej przywoływane są badania przeprowadzone w latach 80 w USA o opisanie w 1986 r. w artykule autorstwa M. D. McCrary i in.⁴³. W badaniu tym wskazano co prawda na śmiertelność i kolizję kilku gatunków zwierząt, jednakże ich przyczyną były wyłącznie konstrukcje lustek stosowanych do koncentracji światła słonecznego (tzw. heliostaty) w systemach skoncentrowanej energii słonecznej (Concentrated solar power). W przypadku elektrowni fotowoltaicznych błyszczące powierzchnie paneli mogą powodować ewentualny efekt optyczny, głównie w dużej odległości, dlatego nie zaleca się lokalizować tego typu przedsięwzięć w pobliżu np. lotnisk i tras przelotu samolotów. Połyskujące powierzchnie paneli mogą być ponadto mylone z lustrem wody, co negatywnie wpłynąć może na ptaki, w szczególności ptactwo wodno-błotne. Jednocześnie wskazuje się, że obecnie stosuje się coraz nowsze technologie, które zabezpieczają przed tego typu oddziaływaniem. Jedną z nich jest stosowanie na instalacjach fotowoltaicznych powłok antyrefleksyjnych, które ograniczą efekt odbicia światła, przez co panele fotowoltaiczne nie będą oślepiać przelatujących nad nimi ptaków. Dodatkowo stosowanie powłok antyrefleksyjnych przyczynia się do większej absorpcji energii, co pozytywnie wpływa na zwiększenie produkcji czystej energii elektrycznej. Reasumując, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania elektrowni fotowoltaicznych na środowisko ptaków.

Nie przewiduje się również negatywnego wpływu na chiropterofaunę, głównie ze względu na lokalizację farm fotowoltaicznych na użytkach rolnych, które nie stanowią miejsca schronienia ani miejsca bytowania nietoperzy. Istotnymi obszarami żerowania nietoperzy są przede wszystkim zbiorniki wodne bądź obszary zadrzewione (zwłaszcza starodrzewia), zaś trasy przelotów między kryjówkami, a żerowiskami stanowią głównie elementy krajobrazu sprzyjające wędrówkom m. in. szpalery drzew. Aktywność nietoperzy jest wyraźnie mniejsza na obszarach otwartych i ogranicza się głównie do obszarów półotwartych i zadrzewień śródpolnych. Trasy migracji nietoperzy nie są dobrze rozpoznane, zarówno w skali krajowej, jak i lokalnej. Dotychczas w granicach gminy nie sporządzono dodatkowych badań w zakresie rozpoznania nietoperzy oraz informacji na jaką skalę i w jakim zakresie przestrzennym migrują poszczególne gatunki.

Cmentarze

W kontekście terenów, które pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze istotna jest analiza stref cmentarzy (SC) wyznaczonych w analizowanym projekcie. W bezpośrednim sąsiedztwie cmentarzy nie powinno lokalizować się zabudowy mieszkalnej, zakładów produkujących artykuły żywnościowe, zakładów żywienia zbiorowego ani obiektów

⁴³ McCrary M.D., McKernan R.L., Schreiber R.W., Wagner W.D., Sciarrotta T.C. (1986). Avian Mortality at a Solar Energy Power Plant. [w:] Journal of Field Ornithology, nr 57.



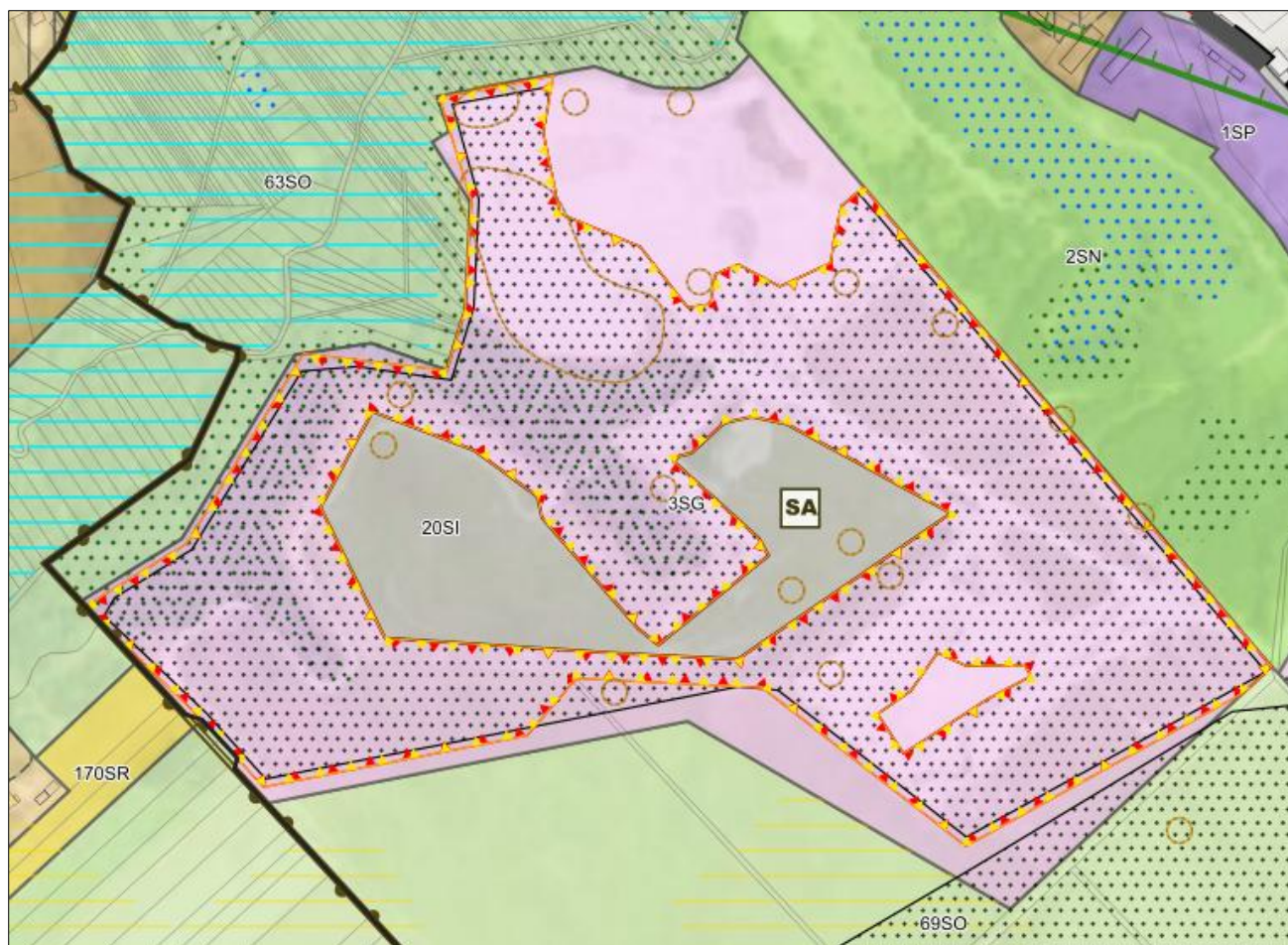
przechowujących żywność. Niedopuszczalne jest również sytuowanie studni, źródeł i strumieni wykorzystywanych do poboru wody pitnej lub do celów gospodarczych. Dopuszczalne budynki w rejonie cmentarzy muszą być obligatoryjnie zaopatrzone w wodę z sieci wodociągowej. Strefy cmentarzy (SC) w projekcie planu ogólnego gminy Gościeradów zostały wyznaczone wyłącznie dla:

- czynnych cmentarzy w ich istniejących granicach,
- czynnych cmentarzy ustalonych w obowiązujących planach miejscowych,
- cmentarzy nieczynnych i historycznych, w tym cmentarzy wojennych.

Wyznaczenie większości tych stref nie przewiduje zmiany funkcji terenu ani jego przekształcenia. Tereny pod nowe cmentarze zostały już ustalone postanowieniami planów miejscowych. Mając na uwadze powyższe oraz ze względu na brak planowanych nowych inwestycji mogących oddziaływać na środowisko w obrębie historycznych, istniejących i zaplanowanych cmentarzy, nie przewiduje się znaczącego oddziaływania tych terenów na zdrowie ludzi. Niemniej w strefach planistycznych SJ i SZ w odległości do 150 m od stref planistycznych SC, na etapie sporządzania nowych planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, należy bezwzględnie uwzględniać brzmienie ww. przepisów dot. sytuowania budynków o określonych funkcjach oraz sposobu zaopatrzenia w wodę.

Składowisko azbestu

Strefa planistyczna SI z planowanym sposobem zagospodarowania jako składowisko azbestu wyznaczona została pomiędzy istniejącą odkrywkową eksploatacją kruszywa naturalnego (piasków i żwirów) - w otoczeniu strefą planistyczną 3SG w bezpośrednim sąsiedztwie terenu i obszaru górniczego „Wólka Gościeradowska A1” oraz złoża „Wólka Gościeradowska”. Teren planowanego składowiska azbestu położony jest na południe od zabudowy wsi Wólka Gościeradowska, w sąsiedztwie doliny rzeki Tuczyny w oddaleniu do form ochrony przyrody.



Rysunek 18 Wyrys z projektu planu ogólnego w zakresie planowanego składowiska azbestu w strefie planistycznej SI w obrębie Wólka Gościeradowska

Azbest i wyroby azbestowe są materiałami niebezpiecznymi, których nie da się unieszkodliwić poprzez spalanie czy inne typowe procesy – jedyną praktycznie stosowaną metodą jest ich składowanie na odpowiednio przygotowanych składowiskach odpadów niebezpiecznych. Polskie i unijne prawo wymagają, by odpady zawierające azbest (np. eternit, materiały izolacyjne) deponować wyłącznie na wyspecjalizowanych składowiskach niebezpiecznych przeznaczonych do tego celu lub w wydzielonych kwaterach składowisk (np. komunalnych czy przemysłowych) spełniających takie same wymagania bezpieczeństwa. Niedopuszczalne jest mieszanie azbestu z innymi odpadami – musi on być składowany oddzielnie, a miejsce zdeponowania powinno być wyraźnie oznaczone i zaznaczone w planie danego składowiska.⁴⁴ W większości krajów UE nadal praktykuje się deponowanie odpadów azbestowych właśnie na składowiskach niebezpiecznych bądź w specjalnie wydzielonych monolitycznych składowiskach przeznaczonych tylko dla azbestu. Zgodnie z kryteriami unijnymi dopuszcza się nawet składowanie stabilnych odpadów azbestowych na składowisku innych niż niebezpieczne, ale wyłącznie w osobnej, samodzielnej kwaterze i pod warunkiem, że odpady nie zawierają innych substancji

⁴⁴ Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Z 2004 r. nr 71 poz. 649 z późn. zm.)



niebezpiecznych poza związanym włóknom azbestu (są to np. materiały azbestowo-cementowe lub azbest szczelnie opakowany).

Warunki prawne dla składowisk przyjmujących tylko odpady azbestowe są do pewnego stopnia złagodzone ze względu na specyfikę tego materiału. Azbest jest chemicznie praktycznie niewrażliwy i nierozpuszczalny w wodzie, nie ulega biodegradacji ani nie wydziela gazów – zagrożenie stanowią jedynie uwalniające się włókna. Dlatego takie monoskładowiska azbestu bywają zwolnione z części wymagań technicznych, np. z obowiązku ciągłego monitoringu wód i gazu składowiskowego, o ile spełnią one dodatkowe specjalne wymogi dotyczące zabezpieczenia przed pyleniem. Mimo nieco mniejszych obostrzeń w porównaniu ze składowiskami innych odpadów niebezpiecznych, w praktyce proces składowania azbestu jest ściśle kontrolowany, aby zminimalizować ryzyko dla ludzi i środowiska.⁴⁵

Składowisko odpadów azbestowych powinno być zlokalizowane na terenie zapewniającym izolację od otoczenia, z dala od zabudowy mieszkalnej. Najczęściej wykorzystuje się naturalne lub sztuczne zagłębienia terenu (np. wyrobiska poeksploatacyjne) – składowisko tworzy się w specjalnie przygotowanym zagłębieniu w gruncie o stabilnych, zabezpieczonych przed osypywaniem ścianach. Dno takiej niecki jest uszczelniane, np. wykładane warstwą geosyntetyku lub folii izolacyjnej, co zapobiega migracji zanieczyszczeń do podłoża. Ważne jest utrzymanie dystansu do wód gruntowych. Teren składowiska powinien być ogrodzony i zabezpieczony przed dostępem osób postronnych oraz zwierząt. W trakcie eksploatacji prowadzi się stały nadzór nad obiektem, a po zamknięciu.

Odpady zawierające azbest dostarczane są na składowisko transportem samochodowym, przy zachowaniu zasad ADR (klasa 9 materiałów niebezpiecznych) i odpowiednim oznakowaniu pojazdów. Przed transportem i deponowaniem odpady muszą być odpowiednio zabezpieczone i opakowane, tak aby nie dochodziło do emisji włókien. Standardowo elementy azbestowo-cementowe (np. płyty eternitu) pakuje się w grube folie polietylenowe i układa na szczelnie zamkniętych paletach oznakowanych ostrzeżeniami o azbeście. Materiały sypkie, miękkie lub pokruszone (np. odpady izolacyjne, pył azbestowy) również umieszcza się w podwójnych workach z folii polietylenowej, dokładnie zgrzanych lub zaklejonych. Każde opakowanie powinno być czytelnie oznaczone znakiem i napisem ostrzegawczym.

Na składowisku odpady azbestowe składa się w wydzielonej kwaterze (sektorze) przeznaczonej tylko dla azbestu. W praktyce odpady w szczelnych paczkach układa się warstwami w przygotowanym zagłębieniu. Każda ułożona warstwa odpadów jest od razu przykrywana warstwą ziemi lub folii, co zapobiega rozwiewaniu włókien. Zaleca się codzienne przykrywanie świeżo złożonych odpadów warstwą gruntu (tzw. okrywa dzienna) zanim nastąpi ewentualne zagęszczenie lub dołożenie kolejnej partii. Jeśli odpady nie są opakowane (np. zdeponowano duże elementy luzem), należy je na bieżąco zwilżać wodą podczas składowania, aby wykluczyć pylenie. Istotna zasada bezpieczeństwa to minimalizacja naruszania odpadów – nie wolno rozdrabniać ani przesypywać azbestu na składowisku. W Polsce wprost zabronione jest także ubijanie/zgniatanie odsłoniętych odpadów zawierających azbest oraz poruszanie się pojazdów po niezasypanych

⁴⁵ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2022 r. poz. 1902)



warstwach, aby nie powodować uwalniania włókien. Europejskie wytyczne precyzują, że na takiej kwaterze nie należy wykonywać żadnych prac mogących naruszyć złożone odpady (np. wiercenia, kopania).⁴⁶ W praktyce jedyne dopuszczalne operacje to ostrożne rozłożenie opakowanych odpadów np. spycharką i natychmiastowe przykrycie ich ziemią.

Kwaterę z odpadami azbestowymi wypełnia się do określonego poziomu. Ostatnia warstwa odpadów musi leżeć co najmniej 2 metry poniżej gruntu. Następnie całą kwaterę wypełnia się gruntem aż do poziomu powierzchni terenu. Po zakończeniu eksploatacji następuje rekultywacja składowiska tj. teren jest trwale przykryty warstwą izolującej gleby (często kilkadziesiąt cm żyznej ziemi) i przywracany do stanu jak najbardziej zbliżonego do naturalnego (np. obsiew trawą, nasadzenia). Dzięki temu włókna azbestu pozostają trwale uwięzione pod ziemią. Składowisko zostaje zamknięte i podlega nadzorowi porekultywacyjnemu – okresowo kontroluje się stan pokrywy gruntowej, brak erozji, a także monitoruje ewentualne skażenie wód podziemnych w okolicy. Co ważne, na zamkniętym składowisku nie wolno prowadzić żadnych prac ziemnych ani wznosić obiektów budowlanych; jego lokalizacja musi być znana i uwzględniona w planowaniu przestrzennym, aby zapobiec przypadkowemu naruszeniu zdeponowanego azbestu. W dokumentacji przechowuje się plan sytuacyjny z zaznaczeniem obszaru, gdzie złożono odpady azbestowe. Ogranicza się również możliwe formy użytkowania takiego terenu – z reguły pozostaje on zielony (np. zrekultywowany jako łąka, nieużytek lub teren zalesiony) i niedostępny do celów inwestycyjnych.

Potencjalne oddziaływania na środowisko planowanej inwestycji:

1. Emisje do powietrza: Prawidłowo zaprojektowane i prowadzone składowisko odpadów azbestowych ma minimalne oddziaływanie na otoczenie, zwłaszcza w porównaniu z czynnymi wyrobiskami azbestu czy nielegalnymi wysypiskami tego materiału. Kluczowe zagrożenie stanowi emisja pyłu azbestowego do powietrza, ponieważ to wdychalne włókna azbestu wywołują groźne choroby płuc. Na składowisku prowadzonym zgodnie z przepisami przestrzegane są jednak wszystkie opisane wyżej środki zaradcze – odpady są szczelnie zapakowane, składowane pod ziemią i przykryte warstwami izolującymi. Azbest przykryty warstwą ziemi nie pyli, a tym samym nie zagraża zdrowiu. Dopóki włókna pozostają zamknięte w opakowaniach i uwięzione pod warstwami gruntu, nie przedostają się do atmosfery. W ten sposób składowisko eliminuje emisje, które w przeciwnym razie mogłyby występować np. z pokruszonych płyt azbestowych na powierzchni. Największe pylenie i skażenie powietrza obserwuje się w sytuacjach niekontrolowanych – gdy wyroby azbestowe są uszkodzone i pozostawione na wolnym powietrzu lub porzucane na dzikich wysypiskach. Legalne składowanie w izolowanych kwaterach jest więc działaniem ochronnym dla środowiska, zapobiegającym rozprzestrzenianiu się włókien azbestu w ekosystemie.

⁴⁶ https://www.epa.ie/publications/licensing--permitting/industrial/ied/Guidance_landfill_Asbestos_2006.pdf#:~:text=,the%20location%20of%20the%20landfill%2Fcell [dostęp: 01.12.2025 r.]



2. Wody i gleba: Azbest jest substancją mineralną o strukturze włóknistej, ale nie rozpuszcza się w wodzie ani nie ulega w niej degradacji chemicznej.⁴⁷ Zagrożenie skażeniem chemicznym wód podziemnych czy gleby jest zatem niewielkie – azbest nie wydziela toksycznych związków, a same włókna mają znikomą mobilność w gruncie. Dodatkowo dno kwatery jest uszczelniane (np. geomembraną), co zabezpiecza przed ewentualnym przesiąkaniem drobnych cząstek do gleby. Odpady są izolowane folią od podłoża, a po złożeniu przykryte warstwą świeżej gleby. Dzięki takim środkom włókna azbestowe nie migrują do środowiska – pozostają trwale odseparowane od obiegu biologicznego. Co ważne, nawet gdyby pojedyncze włókna przedostały się do wód gruntowych, nie stanowią one udowodnionego zagrożenia toksykologicznego dla organizmów wodnych ani ludzi przy spożyciu wody. Wynika to z faktu, że niebezpieczny jest głównie pył azbestowy unoszący się w powietrzu – w wodzie nie tworzy się aerozol, więc ryzyko jest znacznie mniejsze. Niemniej jednak standardem jest nie dopuszczać do żadnej emisji włókien poza obręb składowiska.

Sumarycznie, kontrolowane składowisko azbestu ma znikome oddziaływanie na środowisko pod warunkiem dotrzymania reżimu technologicznego. Prawidłowe unieszkodliwienie azbestu poprzez składowanie przynosi korzyści dla środowiska, eliminując rozproszone źródła tego zanieczyszczenia i zapobiegając narażeniu ludzi oraz ekosystemów na rakotwórcze włókna. Zdeponowanie azbestu w zrehabilitowanym wyrobisku pozwala również na rekultywację terenu zdegradowanego (np. po kopalni) i jego zabezpieczenie przed dalszą degradacją. Oczywiście, konieczne jest długoterminowe zarządzanie takim miejscem – azbest pozostanie w ziemi na zawsze, więc teren musi pozostać oznakowany i niezagospodarowany w sposób mogący go naruszyć.

Warunki minimalizujące i ograniczające oddziaływania planowanego składowiska azbestu:

1. Składowisko azbestu należy zlokalizować w odpowiednim zagłębieniu terenu, z bocznymi ścianami zabezpieczonymi przed osypywaniem się. Dno kwatery musi być szczelne - z izolacją syntetyczną.
2. Wokół obiektu należy wykonać zewnętrzny rów drenarski blokujący spływ wód powierzchniowych i podziemnych do składowiska. Zabezpieczy to wody gruntowe i powierzchniowe (doliny rzeki Tuczyny) przed zanieczyszczeniem.
3. Poziom wnęki składowiskowej powinien być co najmniej 1 m powyżej maksymalnego poziomu zwierciadła wód gruntowych, a składowanie kończy się ok. 2 m poniżej terenu otoczenia.
4. Na czas eksploatacji należy instalować system odprowadzania i oczyszczania wód odciekowych z kwater odpadów niebezpiecznych.
5. Po każdej dostawie odpady zawierające azbest muszą pozostać w szczelnych opakowaniach (np. foliowych) i być ostrożnie rozładowane dźwigiem do wyznaczonych kwater. Zdeponowane odpady powinny być od razu przykrywane folią izolacyjną lub warstwą ziemi, zabezpieczającą przed uwalnianiem włókien i pyłu. Niedopuszczalne jest zrzucanie odpadów bezpośrednio z

⁴⁷

https://chemicalsafety.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_lang=pl&p_card_id=1314&p_version=2#:~:text=ICSC%201314%20,Nara%C5%BConie%20wyst%C4%99puje%20g%C5%82%C3%B3wnie [dostęp 01.12.2025 r.]



pojazdów, ich rozbijanie czy zagęszczanie, a także poruszanie się pojazdów po powierzchni wnątki składowiskowej.

6. Powierzchnię odkładu należy ograniczać do niezbędnego minimum i przykrywać na bieżąco, co zmniejsza zapylenie i zapach. Wokół składowiska należy założyć pas ochronny zieleni (drzewa i krzewy) ograniczający przenoszenie pyłów i hałas.
7. Dostęp osób nieuprawnionych do obszaru składowiska musi być uniemożliwiony (ogrodzenie, monitoring, dozór). Każdy transport musi być rejestrowany kartą przekazania odpadu i dokonywany przez wyspecjalizowany transport niebezpiecznych odpadów. Pojazdy opuszczające składowisko powinny przejeżdżać przez urządzenie do mycia i dezynfekcji kół (brodzik) w celu usunięcia zanieczyszczeń. Należy także prowadzić okresowe pomiary (monitoring powietrza wokół składowiska, jakości wód podziemnych) w celu wczesnego wykrycia ewentualnych emisji.
8. Po osiągnięciu projektowej pojemności, składowanie zakończyć przy poziomie 2 m poniżej terenu otoczenia. Wykonać szczelną warstwę zamykającą – co najmniej 0,5–1 m gliny lub izolacji syntetycznej – pokrytą warstwą gleby ok. 0,5–1 m oraz roślinnością niską. Po zamknięciu należy utrzymać monitorowanie (kontrole szczelności, odbiór ewentualnych odcieków) przez co najmniej 30 lat. Na zrekultywowanej koronie składowiska nie dopuszcza się późniejszych wykopów, budynków ani ingerencji mechanicznych.

Każdy z ww. warunków minimalizuje możliwość rozprzestrzeniania się włókien azbestu do powietrza, wody i gleby oraz chroni zdrowie ludzi i środowisko.

10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY

W projekcie planu ogólnego przede wszystkim ograniczono obszarowo tereny, które dotychczas wyznaczane zostały pod zabudowę na podstawie obowiązującego Studium, dzięki czemu powiększyła się powierzchnia obszarów do zachowania w istniejącym użytkowaniu w funkcjach przyrodniczych – głównie rolniczych, użytków rolnych i łąk. Możliwy rozwój zabudowy przewidziano wyłącznie w granicach lub bezpośrednim sąsiedztwie obszarów o w pełni wykształconej, zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej, tj. w granicach rozszerzonego OUZ. Kolejnym rozwiązaniem jest wprowadzenie współczynników w zagospodarowaniu terenów, mających na celu ograniczenie powierzchni terenów utwardzonych i zabudowanych, ograniczeń dotyczących wysokości zabudowy celem ujednolicenia krajobrazu antropogenicznego gminy, czy postulowane w prognozie zalesiania gruntów niskich klas bonitacyjnych.

W celu uniknięcia bądź ograniczenia negatywnego oddziaływania nowych inwestycji na poszczególne komponenty środowiska na etapie wdrażania planu ogólnego zaleca się i postuluje o przyjęcie rozwiązań, mających na celu bardziej szczegółowe ograniczenie oddziaływania na środowisko, wymienionych we wcześniej dokonanych analizach i ocenach niniejszej prognozy oraz niżej wskazane:

1. Skanalizowanie obszarów zabudowanych oraz terenów, gdzie wprowadza się nową zabudowę.



2. Podjęcie działań w ramach zapobiegania przed przesuszeniem gleb, m.in.: uzupełnienie krajobrazu rolniczego o nowe zalesienia i zadrzewienia, stosowanie odpowiedniej agrotechniki umożliwiającej poprawę struktury i żyzności gleby.
3. Ograniczenie wysokości obiektów budowlanych na poszczególnych strefach planistycznych przeznaczonych pod zabudowę, celem ochrony krajobrazu i w zależności od planowanej funkcji budynków i budowli.
4. Ograniczenie w zabudowie na strefach otwartych (SO) a w miejscach przerwania ciągłości ekosystemu umożliwić realizację łączników przyrodniczych, np. w formie szpalerów drzew.
5. Wprowadzanie zasady zagospodarowania wody deszczowej i opadowej w miejscu ich opadu poprzez realizację studni chłonnych, muld, bioswali, naturalnych drenaży.
6. Zachowanie i kształtowanie wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej.
7. Maksymalizowanie udziału zieleni oraz niekubaturowych elementów zagospodarowania przestrzeni publicznych.
8. Dywersyfikowanie formy zieleni (przydomowa, przyuliczna, osiedlowa, skwery, parki, lasy, etc.) oraz ich wzajemne powiązania.
9. Uszczegółowienie przyjętych sposobów ochrony obszarów o wysokich walorach przyrodniczych.
10. Przystosowanie obszarów komunikacyjnych i przestrzeni publicznych do zmian klimatu, m.in. poprzez zagospodarowanie zielenią dającą cień w upalne dni oraz zachowującą wartość retencyjną gruntów w sąsiedztwie.
11. Promowanie inwestycji na obszarach już zainwestowanych (brownfields) oraz rekultywację terenów.
12. Dywersyfikowanie gospodarki energetycznej w oparciu o odnawialne źródła energii.
13. Promowanie budownictwa ekologicznego.

11. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU OGÓLNYM GMINY

Rozwiązania alternatywne do przedstawionych w projekcie planu ogólnego Gminy Gościeradów mogły polegać na:

- wprowadzeniu innych stref planistycznych;
- zachowaniu obecnych kierunków zagospodarowania przestrzennego z obowiązującego Studium.
- zmiana postanowień obowiązujących planów miejscowych.

Wyznaczenie stref planistycznych poprzedzone zostało szeregiem analiz i stanowi wynikową wniosków z syntezy występujących uwarunkowań rozwoju przestrzennego gminy. W związku z powyższym wprowadzenie innych niż wskazane w projekcie planu ogólnego stref planistycznych stanowi alternatywę do obecnie obowiązującego Studium. Biorąc pod uwagę wymogi bilansowania terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, walory turystyczno-krajobrazowe gminy oraz wyznaczenie niezbędnych rezerw terenowych pod rozwój funkcji mieszkaniowej (zgodnych z wynikami ww. bilansowania) stwierdzić można, że rozwiązanie



polegające na ograniczeniu terenów przewidzianych pod realizację zabudowy na rzecz zachowania terenów rolnych jest najlepszym możliwym rozwiązaniem.

Drugie rozwiązanie, polegające na zachowaniu obecnych kierunków zagospodarowania z obowiązującego Studium, przyczynić może się do nieracjonalnego gospodarowania przestrzenią, bez uwzględnienia współczesnych trendów rozwojowych oraz wyzwań w kontekście ekonomicznym, demograficznym oraz środowiskowym. Wyznaczona w Studium wysoka podaż terenów przeznaczonych pod zabudowę (głównie mieszkaniową) nie odpowiada współczesnym trendom demograficznym i powodować może niezrównoważony rozwój gminy oraz generować szereg konfliktów przestrzennych w przyszłości. Zachowanie obecnych kierunków zagospodarowania przestrzennego nie wynika z istniejących uwarunkowań i nie stanowi rozwiązania bardziej racjonalnego i korzystniejszego dla środowiska. Jest także sprzeczne z zapotrzebowaniem na nową zabudowę mieszkaniową w gminie.

Trzecie rozwiązanie zakładające wycofanie niektórych ustaleń planowania przestrzennego wynikających z obowiązujących planów miejscowych byłoby sprzeczne z interesem gminy oraz właścicieli nieruchomości objętych tymi planami miejscowymi. Mogłoby skutkować narażeniem gminy na koszty odszkodowawcze negatywnie wpływające na budżet gminy. W projekcie planu ogólnego zachowano zgodność z obowiązującymi planami miejscowymi. Zachowanie ustaleń obowiązujących planów miejscowych traktowane jest jako zgodne z zasadą kontynuacji polityki przestrzennej oraz spójności planistycznej gminy.

12. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Z uwagi na fakt, że ustalenia projektu planu ogólnego nie przewidują realizacji inwestycji wykraczających poza postanowienia obowiązujących planów miejscowych lub mogących wymagać szczególnego monitoringu, analiza skutków realizacji projektu planu ogólnego polegać powinna na kontynuacji monitoringu poziomów zanieczyszczeń w poszczególnych składowych środowiska z dotychczasową częstotliwością. Monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko powinien polegać na:

- analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska - w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska, w ramach monitoringu środowiska prowadzonego w oparciu o wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć zlokalizowanych na obszarze objętym projektem planu lub w ramach indywidualnych zamówień,
- kontroli i ocenie zgodności wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną z ustaleniami przyjętego dokumentu.

Analiza i ocena stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska powinna odnosić się do terenów objętych projektem planu. Wśród badań stanu środowiska, w ramach „Strategicznego programu państwowego monitoringu środowiska na lata 2020-2025” prowadzonego przez Główny Inspektor Ochrony Środowiska, wyróżnia się monitoring:



- jakości powietrza – poprzez zbieranie informacji i danych dotyczących poziomów substancji w otaczającym powietrzu;
- jakości wody – w zakresie poziomów zanieczyszczeń wód powierzchniowych, wód podziemnych i Morza Bałtyckiego;
- gleby i ziemi – w zakresie chemizmu gleb ornych;
- przyrody - w tym wybrane gatunki ptaków, gatunki i siedliska przyrodnicze wymienione w załącznikach do dyrektywy siedliskowej, a także rzadkie lub szczególnie narażone na wyginiecie w skali kraju gatunki roślin, stan zdrowotny lasów;
- klimatu akustycznego – głównie poprzez strategiczne mapy hałasu i dodatkowe pomiary poziomu hałasu;
- pola elektromagnetycznego – głównie poprzez badanie promieniowania elektromagnetycznego z zakresu częstotliwości radiowych obejmujących pasmo co najmniej 3 MHz – 3 GHz;
- promieniowania jonizującego – pomiary na stacjach wczesnego wrywania skażeń promieniotwórczych, pomiary wód powierzchniowych i osadów dennych, a także powierzchniowej warstwy gleby.

Skutki realizacji postanowień planu ogólnego podlegać powinny bieżącym pomiarom, ocenom oraz analizom wpływu na środowisko wielu czynników, prowadzonym w ramach państwowego monitoringu środowiska na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska, przez zobligowane do tego instytucje i służby. Stosownie do art. 10 ust. 2 Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, do monitoringu skutków postanowień planu ogólnego możliwe będzie wykorzystanie istniejącego systemu monitoringu, w celu uniknięcia jego powielania.

Właściwe organy Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, Inspekcji Ochrony Środowiska, Państwowego Instytutu Geologicznego, Starostów Powiatów, zarządzających głównymi drogami, głównymi liniami kolejowymi lub głównymi lotniskami oraz prezydentów miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, prowadzą monitoring poszczególnych komponentów środowiska, w tym jakości powietrza, jakości wód, jakości gleby i ziemi, klimatu akustycznego, pól elektromagnetycznych i promieniowania jonizującego, zgodnie z kompetencjami określonymi w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

W kontekście ustaleń omawianego w prognozie projektu planu ogólnego, szczególnie istotne będzie prowadzenie przez właściwe organy lokalnego monitoringu w zakresie profili funkcjonalnych oraz parametrów i wskaźników, które pozwalają na dokonanie oceny i monitorowania efektów jego realizacji, które nie są bezpośrednio związane z zakresem ochrony środowiska, natomiast pośrednio odnoszą się do zagadnień związanych np. z małą retencją i generalnym kształtowaniem środowiska. Nie są one prawną metodą analizy w zakresie oddziaływania na środowisko, niemniej jednak prowadzenie tego typu badań może dać pełniejszy obraz o zagadnieniach kształtowania środowiska. W związku z czym podane w projekcie planu ogólnego w formie ilościowej parametry i wskaźniki pozwolą na przeanalizowanie skutków poszczególnych działań i wynikające z nich zmiany w środowisku. Analiza zastosowania przyjętych parametrów i wskaźników powinna odbyć



się jednorazowo na etapie projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub wydawania decyzji o warunkach zabudowy lub decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

13. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Z uwagi na lokalny zasięg oddziaływania ustaleń projekt planu ogólnego oraz oddalenie obszaru objętego prognozą do granic państwa, transgraniczne oddziaływania na środowisko nie wystąpi.

14. STRESZCZENIE

Pierwszy rozdział wyjaśnia formalne podstawy oraz metody, na których oparto przygotowanie prognozy. Opisano w przystępny sposób, jakie przepisy prawa zobowiązały do opracowania prognozy oddziaływania na środowisko i w jakim celu powstał ten dokument. Przedstawiono również zakres analiz oraz wymieniono źródła informacji i metody wykorzystane w opracowaniu.

Drugi rozdział omawia główne cele i zawartość projektu nowego planu ogólnego zagospodarowania gminy oraz pokazuje jego powiązania z innymi dokumentami. Wyjaśniono, co plan ma osiągnąć i jakie elementy zawiera – na przykład podział obszaru gminy na różne strefy użytkowania terenu oraz ogólne zasady zabudowy dla tych stref. Rozdział opisuje także, jak plan ogólny wpisuje się w szersze ramy planistyczne: przedstawiono powiązania z dokumentami nadrzędnymi (takimi jak plan zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego czy audyt krajobrazowy) oraz wykorzystanie specjalistycznych opracowań, w tym ekofizjograficznego studium środowiska gminy.

Trzeci rozdział prezentuje aktualny stan środowiska przyrodniczego na terenie gminy Gościeradów. Czytelnik dowiaduje się, gdzie położona jest gmina i jak wygląda jej ukształtowanie terenu oraz budowa geologiczna. Opisane są warunki wodne – miejscowe rzeki i wody podziemne – a także rodzaje gleb występujących w gminie i panujący klimat. Na koniec scharakteryzowano lokalną przyrodę (roślinność i zwierzęta) oraz wymieniono obszary objęte ochroną prawną, takie jak rezerваты, obszary Natura 2000 czy chronione krajobrazy.

Czwarty rozdział zawiera ocenę jakości środowiska w gminie oraz wskazuje istniejące zagrożenia. Opisano w nim, czy występują zanieczyszczenia wód powierzchniowych lub podziemnych, jak również zanieczyszczenie powietrza, skażenie gleb czy nadmierny hałas. Analizie poddano także inne potencjalne niebezpieczeństwa, takie jak promieniowanie elektromagnetyczne, ryzyko powodzi lub możliwość wystąpienia poważnych awarii przemysłowych. Ponadto wymieniono obszary i obiekty już zdegradowane (czyli poważnie przekształcone lub zniszczone wskutek działalności człowieka), które wymagają rekultywacji, a więc przywrócenia ich do dobrego stanu środowiska.

Piąty rozdział opisuje, jak wyglądałaby sytuacja środowiskowa, gdyby plan ogólny nie został w ogóle zrealizowany. Przedstawiono tak zwany scenariusz zerowy (wariant bez planu), w którym rozwój gminy przebiega dalej według dotychczasowych uwarunkowań, bez nowych wytycznych. Założono, że stan przyrody nie pogorszyłby się nagle bez wdrożenia planu, ale brak nowych ustaleń mógłby z czasem spowodować chaos w zagospodarowaniu przestrzennym. W praktyce brak planu



groziłby niekontrolowaną zabudową i narastaniem problemów środowiskowych, którym właśnie ma zapobiec uchwalenie planu ogólnego.

Szósty rozdział skupia się na stanie środowiska w tych częściach gminy, które mogą być szczególnie dotknięte planowanymi zmianami. Zaznaczono, że obecnie na obszarze gminy nie ma zakładów stwarzających skrajnie wysokie zagrożenie ekologiczne, jednak istnieją inne działalności mogące wpływać na jakość środowiska – na przykład zakłady przemysłowe, odkrywkowe kopalnie surowców, elektrownie wiatrowe, farmy słoneczne czy duże inwestycje drogowe. Rozdział wyjaśnia, w jaki sposób projekt planu ogranicza inwestycje mogące negatywnie oddziaływać na przyrodę, zwłaszcza w pobliżu terenów mieszkalnych (np. poprzez wyznaczenie odpowiednich stref i wprowadzenie zakazów dla uciążliwych przedsięwzięć w takich miejscach). Zawarto też rekomendacje, by przy dalszym szczegółowym planowaniu (np. sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania) stosować dodatkowe środki proekologiczne – takie jak pasy zieleni izolującej, ograniczenia emisji zanieczyszczeń czy zakazy lokalizacji potencjalnie niebezpiecznych zakładów.

Siódmy rozdział identyfikuje istniejące problemy ochrony środowiska, które są istotne z punktu widzenia realizacji planu. W pierwszej kolejności omówiono kwestie dotyczące cennych obszarów przyrodniczych podlegających ochronie na terenie gminy, takich jak obszary Natura 2000, rezerваты przyrody czy chronione krajobrazy, oraz ich najbliższego otoczenia. Wyjaśniono, w jaki sposób plan ogólny uwzględnia te tereny – między innymi pozostawiając lasy, łąki i inne cenne przyrodniczo grunty jako strefy otwarte bez nowej zabudowy i nie wprowadzając rozwiązań mogących im zaszkodzić. Następnie wskazano inne problemy środowiskowe na obszarach nieobjętych formalną ochroną, które również mogą mieć znaczenie przy wdrażaniu planu (np. konfliktowe sąsiedztwo różnych form zagospodarowania, lokalne źródła zanieczyszczeń). Opisano, jak plan stara się zaradzić tym kwestiom – na przykład poprzez odpowiednie ustalenia ograniczające uciążliwości i chroniące wrażliwe elementy środowiska.

Ósmy rozdział zawiera przegląd celów i zasad ochrony środowiska ustanowionych na poziomie międzynarodowym, unijnym i krajowym, które są istotne z punktu widzenia planu. Przedstawiono tu najważniejsze strategie i dokumenty dotyczące ochrony przyrody oraz klimatu, aby sprawdzić, czy proponowany plan gminy jest z nimi zgodny. Wymieniono między innymi plan gospodarowania wodami w dorzeczu Wisły oraz krajowy plan adaptacji do zmian klimatu, jak również inne polityki i akty prawne służące ochronie środowiska. Dzięki temu wiadomo, że plan ogólny uwzględnia nadrzędne cele ekologiczne obowiązujące w Polsce i w Unii Europejskiej.

Dziewiąty rozdział to właściwa prognoza wpływu planu na środowisko – opisano w nim przewidywane znaczące oddziaływania, jakie realizacja ustaleń planu może wywołać w otoczeniu. Przeanalizowano potencjalny wpływ proponowanych rozwiązań na poszczególne elementy przyrody, w tym na wody, glebę, powietrze, klimat, krajobraz oraz na świat roślin i zwierząt. Rozdział zawiera zarówno ogólną ocenę skutków przyjętych rozwiązań przestrzennych, jak i bardziej szczegółową analizę tych aspektów planu, które mogą wiązać się z pogorszeniem stanu środowiska. Wskazano tu konkretnie te zamierzenia (np. wyznaczenie nowych terenów pod działalność gospodarczą, składową, wydobywczą lub inne potencjalnie uciążliwe inwestycje) i oceniono, jakie mogą mieć konsekwencje dla otoczenia. Dzięki temu można poznać zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki wdrożenia planu ogólnego, zanim zostanie on przyjęty do realizacji.



Dziesiąty rozdział przedstawia rozwiązania służące zapobieganiu lub ograniczaniu ewentualnych negatywnych skutków realizacji planu dla środowiska, a także kompensacji przyrodniczej szkód, których nie da się uniknąć. Innymi słowy, opisano tu różne działania ochronne i środki zaradcze mające na celu ochronę przyrody w związku z wdrażaniem planu. Mogą to być na przykład dodatkowe pasy zieleni, tworzenie stref buforowych oddzielających zabudowę od uciążliwych obiektów, ograniczenia dla pewnych potencjalnie szkodliwych inwestycji albo tzw. kompensacje przyrodnicze tam, gdzie wpływ na środowisko jest nieunikniony. Tego rodzaju zalecenia mają sprawić, że realizacja planu ogólnego będzie możliwie jak najmniej szkodliwa dla otoczenia i że negatywne oddziaływania zostaną zredukowane lub zrekompensowane.

Rozdział jedenasty opisuje rozważane alternatywne rozwiązania w stosunku do przyjętych założeń planu. Przedstawiono inne potencjalne warianty zagospodarowania przestrzennego lub kierunki rozwoju gminy i porównano ich przewidywane skutki dla środowiska z efektem wdrożenia obecnego planu. Taka analiza wariantów pozwala ocenić, czy wybrany kierunek planu jest najkorzystniejszy z punktu widzenia ochrony przyrody, czy też któraś z alternatyw mogłaby okazać się lepsza dla środowiska.

Dwunasty rozdział zawiera propozycje metod, za pomocą których będzie można ocenić efekty realizacji planu w przyszłości, oraz określa, jak często takie oceny powinny być przeprowadzane. Innymi słowy, wskazano, w jaki sposób monitorować wdrażanie postanowień planu, aby sprawdzić, czy przynoszą one zamierzony skutek i nie powodują niepożądanych skutków ubocznych dla środowiska. Ustalono również zalecane przedziały czasowe (częstotliwość), w których należy dokonywać takiej analizy i przeglądu. Dzięki temu gmina będzie mogła na bieżąco obserwować wpływ planu na środowisko i w razie potrzeby reagować na pojawiające się problemy.

Trzynasty rozdział dotyczy ewentualnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, czyli wpływu planu poza granicami kraju. Wyjaśniono w nim, czy realizacja planu ogólnego gminy Gościeradów mogłaby w jakikolwiek sposób oddziaływać na przyrodę w państwach sąsiednich. Ponieważ plan obejmuje stosunkowo niewielki obszar i ma charakter lokalny, stwierdzono, że nie wystąpią żadne znaczące skutki transgraniczne – wdrożenie planu nie wpłynie zauważalnie na środowisko poza granicami Polski.



BIBLIOGRAFIA

1. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Lublinie, 2016. Opis ogólny lasów Nadleśnictwa Gościeradów na lata 2016–2025 (Elaborat). Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Lublinie, Lasy Państwowe – Nadleśnictwo Gościeradów.
2. Dane wrażliwe Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Lublinie [udostępnione 09.01.2025 r.]
3. Envico Solutions, 2023. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gościeradów na lata 2023-2027 z perspektywą do 2035. Urząd Gminy Gościeradów, Gościeradów.
4. GIOŚ, 2024. Roczna ocena jakości powietrza w województwie Lubelskim. Raport wojewódzki za rok 2023. Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Lublinie, Departament Monitoringu Środowiska, Lublin.
5. INVESTEKO S.A, 2018. Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa lubelskiego. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Warszawa.
6. Lipiński P. (2008). Wytyczne dotyczące ocen oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki. Marki: Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków.
7. Makomaska-Juchiewicz M. (2010). Monitoring gatunków zwierząt Przewodnik metodyczny Część pierwsza. Warszawa: Inspekcja Ochrony Środowiska. [modyfikacja metodyki z dnia 7 lipca 2015 r.]
8. Mikołajków J., Sadurski A. (red.), 2017. Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
9. PiG, 2025. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2024 r. Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
10. PiG, 2023. Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2022. Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
11. PLAN ZABUDOWY Piotr Łuszczek. (2025). Opracowaniu ekofizjograficzne dla gminy Gościeradów (podstawowe). Wrocław.
12. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego, przyjęty uchwałą Nr XI/162/2015 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 30 października 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Lubelskiego z 2015 r. poz. 5441).
13. Polityka Ekologiczna Państwa 2030, przyjęta uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia "Polityki ekologicznej państwa 2030 - strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej" (M.P. 2019 poz. 794).
14. PROP (2025). Opinia Państwowej Rady Ochrony Przyrody w sprawie lokalizacji turbin wiatrowych na obszarach leśnych. Warszawa. Ministerstwo Klimatu i Środowiska: Państwowa Rada Ochrony Przyrody.
15. RDOŚ w Lublinie. Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Gościeradów PLH060007 w województwie lubelskim [udostępniona 09.01.2025 r.]



16. RDOŚ w Lublinie. Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Lasy Janowskie PLB060005 w województwie lubelskim i podkarpackim [udostępniona 09.01.2025 r.].
17. RDOŚ w Lublinie. Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH060083 Szczecyn w województwach lubelskim i podkarpackim [udostępniona 09.01.2025 r.].
18. RDOŚ w Lublinie. Raport z wykonania ekspertyzy przyrodniczej na potrzeby uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony w obszarach Natura 2000 województwa lubelskiego [udostępniony 09.01.2025 r.].
19. Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.), 2021. Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań.
20. Tryjanowski P., Łuczak A. (2013). Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze. [w:] Czysta Energia, nr 1.
21. Zarządzenie Nr 212/2017 Wójta Gminy Gościeradów z dnia 23 października 2017 r. w sprawie przyjęcia Gminnej Ewidencji Zabytków dla Gminy Gościeradów.
22. Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 maja 1976 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody.
23. Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 lipca 1997 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody.
24. <https://isok.gov.pl/hydroportal.html> [dostęp: 26.07.2025 r.].
25. <https://mapy.zabytek.gov.pl/nid/> [dostęp 26.07.2025 r.].
26. https://natura2000.gdos.gov.pl/files/artykuly/52992/a236_Dzieciol_czarny.pdf [dostęp: 26.07.2025 r.].
27. https://natura2000.gdos.gov.pl/files/artykuly/52989/a030_Bocian_czarny.pdf [dostęp: 26.07.2025 r.].
28. https://natura2000.gdos.gov.pl/files/artykuly/52992/a224_Lelek.pdf [dostęp: 26.07.2025 r.].
29. https://www.meteoblue.com/pl/pogoda/historyclimate/climateobserved/go%c5%9bcierad%c3%b3w-ukazowy-%28do-1999%29_polska_771723 [dostęp: 26.07.2025 r.].
30. https://www.meteoblue.com/pl/pogoda/historyclimate/climatemodelled/go%c5%9bcierad%c3%b3w-ukazowy-%28do-1999%29_polska_771723 [dostęp: 26.07.2025 r.].
31. <https://wody.gios.gov.pl/pjwp/publication/rivers/88> [dostęp: 26.07.2025 r.].
32. <https://wody.isok.gov.pl/pdf/JCW/PLGW200088.pdf> [dostęp: 26.07.2025 r.].
33. <https://wody.isok.gov.pl/pdf/JCW/PLGW200018.pdf> [dostęp: 26.07.2025 r.].
34. <https://wody.isok.gov.pl/pdf/JCW/RW2000623249.pdf> [dostęp: 26.07.2025 r.].
35. <https://wody.isok.gov.pl/pdf/JCW/RW2000623269.pdf> [dostęp: 26.07.2025 r.].
36. <https://wody.isok.gov.pl/pdf/JCW/RW20001723234.pdf> [dostęp: 26.07.2025 r.].
37. <https://wody.isok.gov.pl/pdf/JCW/RW2000192329.pdf> [dostęp: 26.07.2025 r.].
38. https://chemicalsafety.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_lang=pl&p_card_id=1314&p_version=2#:~:text=ICSC%201314%20,Nara%C5%BCenie%20wyst%C4%99puje%20g%C5%82%C3%B3wnie [dostęp 01.12.2025 r.]



39. https://www.epa.ie/publications/licensing-permitting/industrial/ied/Guidance_landfill_Asbestos_2006.pdf#:~:text=,the%20location%20of%20the%20landfill%2Fcell [dostęp: 01.12.2025 r.]