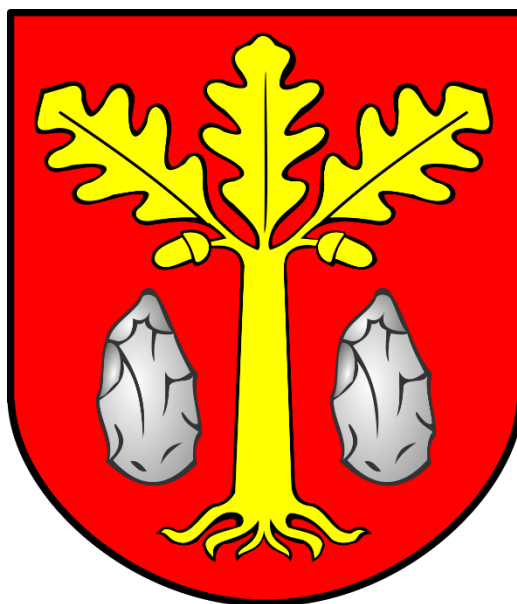


Wójt Gminy Bodzechów

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO
GMINY BODZECHÓW**



Opracowała
mgr inż. arch. Agata Stępień



PODPIS ZAUFANY

**AGATA MAŁGORZATA
STĘPIEŃ**

21.12.2025 17:16:16 GMT+1

Dokument podpisany elektronicznie
podpisem zaufanym

BODZECHÓW, STYCZEŃ 2025 (AKTUALIZACJA GRUDZIEŃ 2025)

Spis treści

1. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami.....	5
1.1. Podstawa prawna i zakres opracowania.	5
1.2. Cel opracowania prognozy	6
2. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy.	8
3. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.....	8
3.1. Położenie geograficzne i administracyjne.	8
3.2. Budowa geologiczna oraz rzeźba terenu	11
3.3. Wody powierzchniowe i podziemne.....	14
3.3.1. Wody powierzchniowe.....	14
3.3.2. Wody podziemne.	15
3.4. Klimat	18
3.5. Gleby	21
3.6. Zagrożenie Osuwiskami.....	23
3.7. Obszarowe formy ochrony przyrody (fauna i flora).....	24
3.7.1. Rezerwat przyrody Lisiny Bodzechowskie	26
3.7.2. Rezerwat przyrody Krzemionki Opatowskie	28
3.7.3. Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej	31
3.7.4. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Wzgórze Kunowskie (PLH260039) ..	32
3.7.5. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Doliny Kamiennej (PLH260019)	33
3.7.6. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Krzemionki (PLH260024)	34
3.7.7. Pomniki przyrody	34
3.8. Krajobraz	35
4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu. ...	35
5. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.	36
6. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu.	36
6.1. Zagrożenie powodzią	37
6.2. Ujęcia wody i strefy ochronne.....	39
6.3. Problemy związane z hałasem.....	39
6.4. Wpływ na krajobraz	42
6.5. Problemy ochrony powietrza i klimatu.....	43
7. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym,	

istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakie te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.	44
8. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmioty ochrony obszaru natura 2000 oraz integralność tego obszaru oraz na środowisko a także na pozostałe elementy i komponenty środowiska.	46
8.1 Oddziaływanie na ludzi	51
8.2 Oddziaływanie na gospodarkę wodną	52
8.3 Oddziaływanie na powietrze	52
8.4 Oddziaływanie na klimat i adaptacja do zmian klimatu	53
8.5 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	53
8.6 Oddziaływanie na krajobraz	54
8.7 Oddziaływanie na gleby	54
8.8 Wpływ ustaleń projektu Planu Ogólnego Gminy Bodzechów na formy ochrony przyrody .	54
8.9. Wpływ ustaleń projektu Planu Ogólnego Gminy Bodzechów na różnorodność biologiczną	62
8.10 Wpływ ustaleń projektu Planu Ogólnego Gminy Bodzechów na florę	62
8.11 Wpływ ustaleń projektu Planu Ogólnego Gminy Bodzechów na faunę	62
8.12 Problematyka terenów eksploatacji złóż	63
8.13 Problematyka gospodarowania odpadami	63
8.14 Problematyka instalacji odnawialnych źródeł energii	63
8.15 Wpływ ustaleń projektu Planu Ogólnego Gminy Bodzechów na hałas	64
8.16 Oddziaływania skumulowane w związku z realizacją projektu Planu Ogólnego Gminy Bodzechów	64
9. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmioty ochrony Obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.	66
10. 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.	71
11. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.	71
12. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.	72
13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.	72
14. Wykorzystane materiały	76

1. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami.

1.1. Podstawa prawna i zakres opracowania.

Prognozę oddziaływania na środowisko do projektu Planu Ogólnego Gminy Bodzechów wykonano zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r., poz. 1112 z późn. zm. – zwanej w dalszej części prognozy „ustawą ooś”).

Prognoza oddziaływania na środowisko:

1) zawiera:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;
- f) 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, stanowiące załącznik do prognozy,
- g) 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:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) 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,
- d) 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,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,

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

3) przedstawia:

- a) 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,
- b) 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.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu Planu Ogólnego gminy Bodzechów został uzgodniony przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach – pismem z dnia 27.03.2025 r., znak: WOO-III.411.1.16.2024.AS.2,
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Ostrowcu Świętokrzyskim – pismem z dnia 16.05.2024r., znak: NZ.9022.2.2.2024.

Prognoza jest opracowana według wymagań ustawy o oś i powyższych uzgodnień stosownych organów.

Zakres terytorialny projektu Planu Ogólnego, a tym samym zakres analiz przedstawionych w prognozie obejmuje Gminę Bodzechów w granicach administracyjnych.

Plan Ogólny sporządzany jest na podstawie uchwały nr Uchwała Nr LXXXI/17/2024 Rady Gminy Bodzechów z dnia 15 lutego 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia Planu Ogólnego Gminy Bodzechów.

1.2. Cel opracowania prognozy

Przedmiotem projektu Planu Ogólnego jest uporządkowanie polityki przestrzennej Gminy Bodzechów oraz stworzenie warunków do dalszego rozwoju społeczno-gospodarczego gminy poprzez uporządkowanie już istniejącej tkanki osadniczej oraz poprzez przeznaczenie nowych terenów w wybranych jednostkach osadniczych pod nowy sposób zagospodarowania.

Bodzechów to gmina wiejska o powierzchni 122,16 km². Położona jest w województwie świętokrzyskim, w powiecie ostrowieckim i ma charakter wiejski. Siedzibą gminy jest sąsiednie miasto Ostrowiec Świętokrzyski. Gmina graniczy z siedmioma gminami z trzech różnych powiatów: od zachodu i północnego zachodu z gminą Kunów z powiatu ostrowieckiego, od północy z gminą Sienno z powiatu lipskiego z województwa mazowieckiego, od południowego zachodu z gminą Waśniów z powiatu ostrowieckiego, od południa częściowo z gminami Sadowie z powiatu opatowskiego oraz Ćmielów z powiatu ostrowieckiego, od wschodu z gminą Ćmielów, od północnego wschodu z gminą Bałtów z powiatu ostrowieckiego. W skład gminy Bodzechów wchodzi 27 sołectw.

W planie ogólnym gminy Bodzechów uwzględnia się zadania służące realizacji celów publicznych o znaczeniu ponadlokalnym. „Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego” przyjęto Uchwałą nr XLVII/833/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 22 września 2014 r. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa, zgodnie z art. 38 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, odnosi się do obszarów i problemów zagospodarowania przestrzennego w ujęciu potrzeb i celów o charakterze ponadregionalnym. Pełni on również funkcje scalającą założenia ukształtowane na poziomie krajowym i lokalnym.

Gmina Bodzechów określona została jako ośrodek lokalny, dla którego usługi o charakterze ponadlokalnym zapewnia miasto Ostrowiec Świętokrzyski oraz stanowi jego strefę podmiejską. Wiodącą funkcją ośrodka jest obsługa rolnictwa, ale ze względu na wpisanie krzemionkowskiego regionu pradziejowego górnictwa pasiastego na listę światowego dziedzictwa UNESCO, gmina powinna rozwijać funkcje związane przede wszystkim z turystyką.

Gmina Bodzechów została zaliczona do obszaru deformacji struktury wieku, w którym ludność w wieku poprodukcyjnym stanowiła więcej niż 100 osób w wieku przedprodukcyjnym oraz obszaru defeminizacji, gdzie w grupie wiekowej 20-29 lat na 100 mężczyzn przypadało mniej niż 90 kobiet. Charakteryzuje się wysoką stopą bezrobocia oraz deformacją struktury bezrobotnych.

Ogromnym atutem gminy jest wpisanie na listę UNESCO rezerwat archeologiczny Krzemionki Opatowskie oraz położenie na terenie dawnego okręgu przemysłowego. Z tego powodu gmina Bodzechów została zakwalifikowana do turystyczno-rekreacyjnego Rejonu Doliny Kamiennej, gdzie istnieją duże możliwości rozwoju turystyki krótko i długo pobytowej, agroturystyki, turystyki objazdowej oraz korzystne warunki do uprawiania narciarstwa biegowego. Przez teren gminy planowane są dwie regionalne trasy rowerowe nr 150 i 159, które zostały ujęte w „Koncepcji przebiegu tras rowerowych na terenie województwa świętokrzyskiego” (Uchwała nr 4962/22 z dnia 2.03.2022 r.).

W zakresie transportu na terenie gminy przewiduje się przebudowę drogi krajowej nr 9 na dwujezdniową drogę klasy GP oraz przebudowę linii kolejowej nr 25 dla uzyskania docelowej prędkości 120-200 km/h.

Przez teren gminy przebiegają linie elektroenergetyczne 400 kV relacji Połaniec – Ostrowiec Świętokrzyski oraz Kozienice – Ostrowiec Świętokrzyski oraz linie 110 kV.

Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym:

- rozbudowa drogi krajowej nr 9 na odcinku granica gminy Brody – granica gminy Opatów wraz z obwodnicą Ostrowca Świętokrzyskiego,
- przebudowa i elektryfikacja linii kolejowej nr 25 Łódź Kaliska-Dębica na odcinku Sandomierz-Skarżysko-Kamienna

W związku z faktem, że przedmiotem oceny jest projekt Planu Ogólnego Gminy Bodzechów – czyli dokument obejmujący swoim zasięgiem gminę wiejską o średniej wielkości, informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko są opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.

Celem opracowania prognozy oddziaływania na środowisko do projektu Planu Ogólnego Gminy Bodzechów jest identyfikacja i przewidywanie oddziaływania realizacji ustaleń planu na środowisko geograficzne Gminy Bodzechów, w tym ludzi oraz tereny cenne przyrodniczo występujące na terenie gminy.

Prognoza zawiera opis środowiska oraz przewidywane jego zmiany spowodowane oddziaływaniem wprowadzanych do niego nowych czynników oraz określa możliwości i zasady ograniczenia potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko, związanych z realizacją postanowień dokumentu. Ocena proponowanego zagospodarowania oparta jest na konieczności utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalnej gospodarki zasobami środowiska.

1.3. Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami i opracowaniami.

Projektowany dokument ma powiązania z następującymi dokumentami i materiałami:

- „Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+”;
- Analiza Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi za 2023 rok;
- „Strategia Rozwoju Gminy Bodzechów na lata 2021-2030”;
- „Program Ochrony Środowiska dla gminy Bodzechów na lata 2019 – 2023 z perspektywą do roku 2026”;
- Opracowaniem ekofizjograficznym podstawowym na potrzeby „Planu Ogólnego Gminy Bodzechów”;
- Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego.

2. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy.

Przy sporządzaniu prognozy posłużono się metodą opisową, obejmującą przedstawienie wpływu, a następnie ocenę stopnia i zakresu oddziaływania na środowisko działań i inwestycji na różnych etapach ich realizacji.

Przygotowanie prognozy obejmowało następujące etapy:

- Etap I – obejmował przegląd dokumentów w tym map tematycznych określających charakterystykę istniejącego stanu zasobów środowiska, uwzględniając w sposób szczególny przewidywane znaczące oddziaływanie oraz obszary prawnie chronione. Analizie poddano także akty prawa lokalnego, krajowego i wspólnotowego z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju pod kątem skutków środowiskowych realizacji przedmiotowej zmiany.
- Etap II – dokonano analizy i oceny oddziaływań na poszczególne elementy środowiska ze względu na rodzaj i charakter oddziaływań.

Na podstawie oceny dokonano podsumowania pod kątem oddziaływań pozytywnych, negatywnych, bezpośrednich, pośrednich, krótko, średnio i długoterminowych, odwracalnych i nieodwracalnych.

3. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.

3.1. Położenie geograficzne i administracyjne.

Gmina Bodzechów to gmina wiejska o powierzchni 12 216 ha. Gmina stanowi ok. 19,8% powierzchni powiatu ostrowieckiego. Gmina Bodzechów położona jest w województwie świętokrzyskim, w powiecie ostrowieckim i ma charakter wiejski. Siedzibą gminy jest sąsiednie miasto Ostrowiec Świętokrzyski. Gmina graniczy z siedmioma gminami z trzech różnych powiatów: od zachodu i północnego zachodu z gminą Kunów z powiatu ostrowieckiego, od północy z gminą Siemno z powiatu lipskiego z województwa mazowieckiego, od południowego zachodu z gminą Waśniów z powiatu ostrowieckiego, od południa częściowo z gminami Sadowie z powiatu opatowskiego oraz Ćmielów z powiatu ostrowieckiego, od wschodu z gminą Ćmielów, od północnego wschodu z gminą Bałtów z powiatu ostrowieckiego.

W skład gminy Bodzechów wchodzi 27 obrębów ewidencyjnych.

Gmina Bodzechów podzielona jest na 27 sołectw (Bodzechów, Broniszowice, Chmielów, Denków, Goździelin, Gromadzice, Jędrzejowice, Jędrzejów, Kosowice, Magonie, Miłków, Mirkowice, Mychów, Mychów Kolonia, Nowa Dębowa Wola, Podszkodzie, Przyborów, Romanów, Sarnówek Duży, Sarnówek Mały, Stara Dębowa Wola, Sudół, Szewna, Szwarszowice, Szyby, Świrna, Wólka Bodzechowska). Sieć drogową stanowi droga krajowa nr 9 relacji Radom – Rudna Mała, która w granicach gminy przebiega przez ulicę Ostrowiecką oraz drogi wojewódzkie (nr 751, 754, 755), które krzyżują się w sąsiednim Ostrowcu Świętokrzyskim.

Gmina Bodzechów położona jest również na trasie komunikacji kolejowej nr 25 relacji Łódź Kaliska - Dębica. Południowa część gminy wykorzystywana jest rolniczo (ze względu na obecność gleb wysokiej jakości) oraz dominuje tam zabudowa zagrodowa, część wschodnia jest w dużej mierze zalesiona oraz znajduje się tam kompleks prahistorycznych kopalń krzemienia pasiastego „Krzemionki Opatowskie”. Przez teren gminy przepływa pięć rzek: Kamienna, Modła, Szewianka (Kamionka), Ćmielówka i Jędrzejówka.



Rysunek 1. Podział na obręby ewidencyjne gminy Bodzechów
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Geoportalu

3.2. Budowa geologiczna oraz rzeźba terenu

Pod względem fizyczno - geograficznym wg klasyfikacji Kondrackiego (2002 r.) gmina Bodzechów leży w obrębie dwóch mezoregionów: Przedgórze Łżeckiego, które jest częścią makroregionu Wyżyny Kieleckiej oraz Wyżyny Sandomierskiej, która również jest częścią makroregionu Wyżyny Kieleckiej.

Gmina Bodzechów jest zróżnicowana pod kątem rzeźby terenu. Występują tam dwa zupełnie różne krajobrazowo i geomorfologicznie obszary.

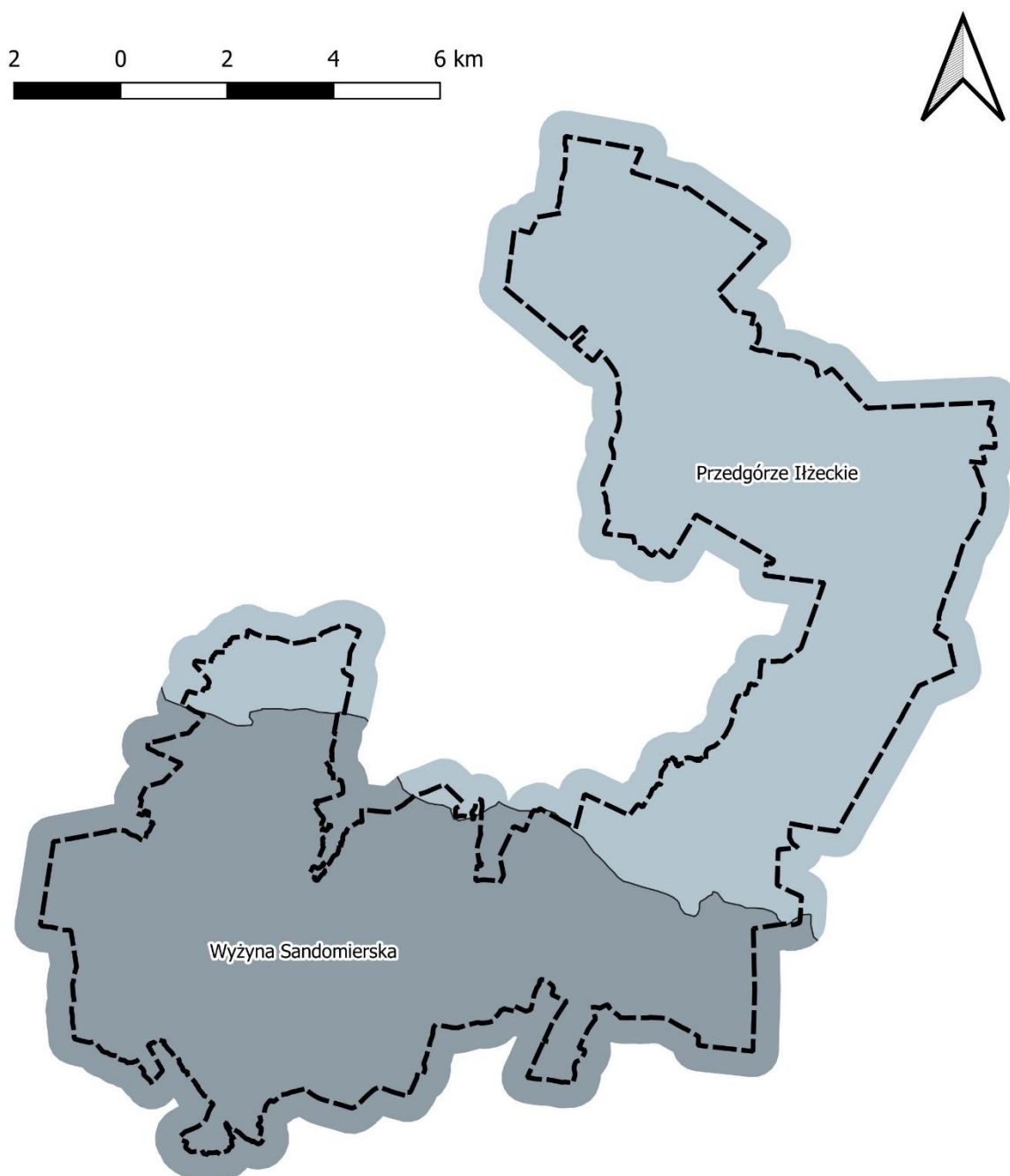
Północna i centralna część gminy jest położona w obrębie mezoregionu Przedgórze Łżeckie. Obszar ten stanowi równinę denudacyjną bardzo słabo rozciętą dolinami rzek i potoków.. Występują tam niewysokie wzniesienia rozciągające się z północnego - zachodu na południowy - wschód. Najbardziej charakterystyczną deniwelacją w tym rejonie jest wznoszący się ponad poziom równiny garb Jeleniej Góry, którego wierzchołek leży na wysokości 225 m n.p.m. Na południe od Przedgórze Łżeckiego znajduje się dolina Kamiennej, która biegnie z kierunku północno-zachodniego ku południowemu wschodowi. Koryto rzeki pierwotnie miało charakter meandrowy, lecz obecnie na skutek działań zmierzających do regulacji rzeki, składa się z wielu prostoliniowych odcinków lub sztucznych kanałów.

Zatem w obrębie mezoregionu można wyróżnić dwie wyraźne jednostki geomorfologiczne:

- wysoczyzna polodowcowa zbudowana z piasków i żwirów wodnolodowcowych oraz glin zwałowych, która układa się na rzędnych 190 – 230 m n.p.m
- dolina rzeki Kamiennej wypełniona osadami aluwialnymi, której powierzchnia układa się na rzędnych 167 – 175 m n.p.m.

Południowa część gminy jest położona w obrębie Wyżyny Sandomierskiej zbudowanej z pokrywy lessowej. Występują tam płaskie, szerokie powierzchnie wysoczyznowe, które są porożcinane głębokimi dolinami rzecznyymi dopływów Kamiennej oraz wąwozami. Głównymi rzekami na tym obszarze są: Kamionka, Modła, Pokrzywianka, Trębanówka. Tworzą one doliny płaskodenne o wyraźnie wykształconym tarasie zalewowym. Najwyżej położone obszary sięgają 300 m n.p.m. i lokuje się w okolicach Śnieżkowic i Kosowic.

Na terenie gminy znajdują się również dwie jaskinie: Jaskinia w Sudole oraz Schronisko pod Wodospadem.

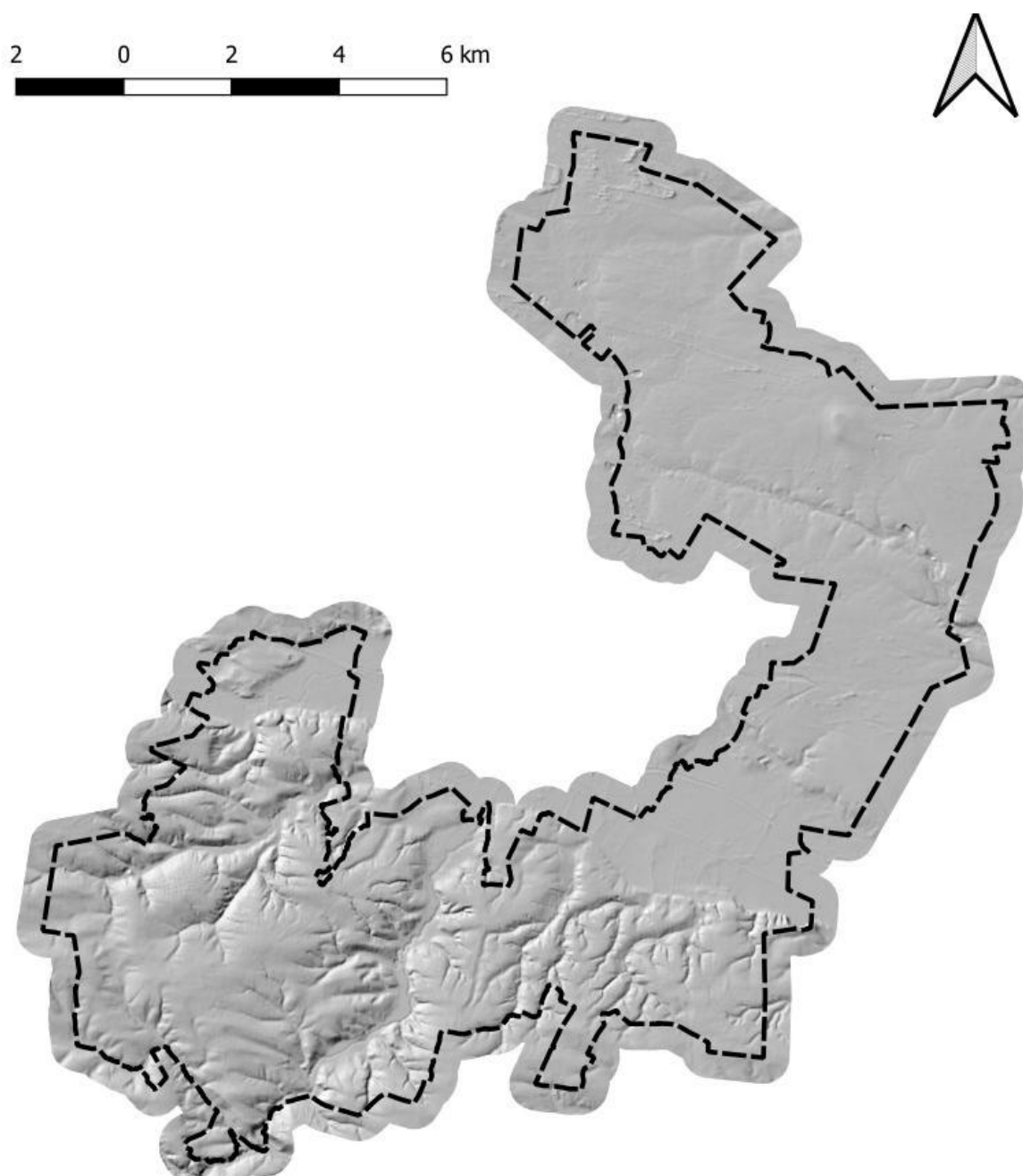


Rysunek 2: Mezoregiony na terenie gminy Bodzechów

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie danych pozyskanych z Państwowego Instytutu Geologicznego

Gmina Bodzechów położona jest w rejonie granicy dwóch regionów geologicznych: trzonu paleozoicznego Gór Świętokrzyskich i ich północno-wschodniego mezozoicznego obrzeżenia. Występują tu utwory paleozoiczne (sylur, dewon, karbon, perm), mezozoiczne (trias, jura) i kenozoiczne (trzeciorzędowe i czwartorzędowe). Na fragmencie północnego skrzydła skiby łysogórskiej występują najstarsze z nich, silnie sfałdowane i zdyslokowane utwory górnego syluru i dewonu. Utwory permskie i triasowe obejmują młodsze piętro i są one zróżnicowane. Powszechnie spotykane są warstwy o niewielkim, nachyleniu lub zalegające prawie płasko, lecz w wielu odsłonięciach można zaobserwować strefy silnych zaburzeń tektonicznych, gdzie

upady warstw sięgają od 300 do 900. Wspomniane zróżnicowanie jest wynikiem wpływu ruchów starokimeryjskich na te utwory. Trzecie piętro strukturalne obejmuje skały jurajskie. Osady te są słabo nachylone w kierunku północno-wschodnim pod kątem kilku stopni, lecz w strefach dyslokacji upady warstw rosną do pionowych. Zaburzenia te są związane z fazą laramijską alpejskich ruchów tektonicznych. Najmłodszym z pięter strukturalnych są skały trzeciorzędu i niezburzony czwartorzęd. Przez teren gminy przebiegają liczne dyslokacje, które w dużym stopniu wpłynęły na jej budowę geologiczną. Są to dyslokacje o przebiegu południowy zachód - północny wschód: Dyslokacja Jędrzejowa, Dyslokacja Kamionki, Dyslokacja Dziębtowa-Obręcznej; oraz dyslokacje o przebiegu południowy wschód - północny zachód: Dyslokacja Rudnika-Goździelina i Dyslokacja Kosowicka.



Rysunek 3 Rzeźba terenu Gminy Bodzechów
Źródło: Opracowanie własne, na podstawie danych z geoportal.pl

3.3. Wody powierzchniowe i podziemne

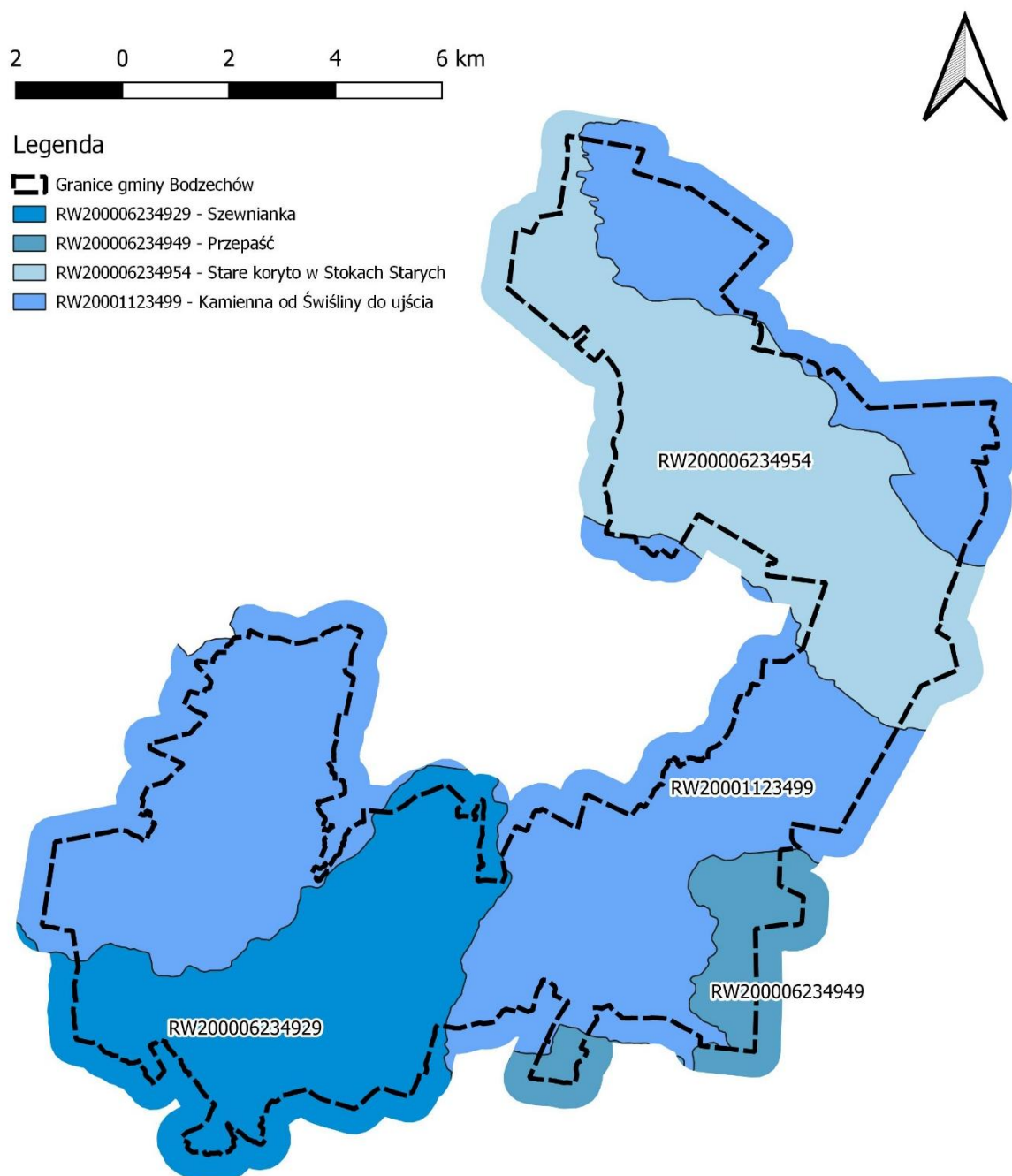
3.3.1. Wody powierzchniowe

Cały obszar gminy Bodzechów leży w dorzeczu Wisły oraz należy do zlewni rzeki Kamiennej. Dolina Kamiennej dzieli obszar gminy na dwie części, które pod względem hydrograficznym się od siebie różnią. Na południowy zachód od doliny Kamiennej rozwinięta jest gęsta sieć jej dopływów. Występują też wąwozy z ciekami okresowymi uchodzącymi do doliny Kamiennej. Na północny-wschód od Kamiennej brak jest sieci rzecznej. Wody powierzchniowe uzupełniają liczne źródła, które występują w piaskach na kontakcie z podścielającymi je utworami nieprzepuszczalnymi triasu lub z gliną zwałową.

Gmina Bodzechów położona jest na obszarze działania PGW Wody Polskie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie w regionie wodnym Środkowej Wisły w zlewni Wisły.

Zgodnie z podziałem hydrograficznym Polski gmina Bodzechów położona jest na obszarze następujących Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP):

- „Kamienna od Świśliny do ujścia” RW20001123499
- „Stare koryto w Stokach Starych” RW200006234954
- „Szewnianka” RW200006234929
- „Przepaść” RW200006234949



Rysunek 4: Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP) na terenie gminy Bodzechów

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie danych pozyskanych z Państwowego Instytutu Geologicznego

3.3.2. Wody podziemne.

Warunki hydrogeologiczne na terenie gminy Bodzechów są zróżnicowane, co jest spowodowane dużym stopniem urozmaicenia budowy geologicznej. Leży w subregionie środkowej Wisły wyżynnym część centralna, w obrębie regionu świętokrzyskiego. Jego cechą jest nieciągłość mezozoicznych i paleozoicznych pięter wodonośnych oraz w wielu miejscach niewielki udział czwartorzędowego piętra wodonośnego.

Występujący tutaj czwartorzędowy poziom wodonośny ma zazwyczaj niewielką miąższość i jest nieciągły, co powoduje jego niską wydajność. Występuje on w piaskach i żwirach rzecznych, które podścielają glinę zwałową. Wyjątkiem jest obszar doliny Kamiennej i Kamionki, gdzie miąższość rzecznych osadów żwirowo-piaszczystych wynosi nawet do kilkunastu metrów, co skutkuje większą wydajnością ujęć.

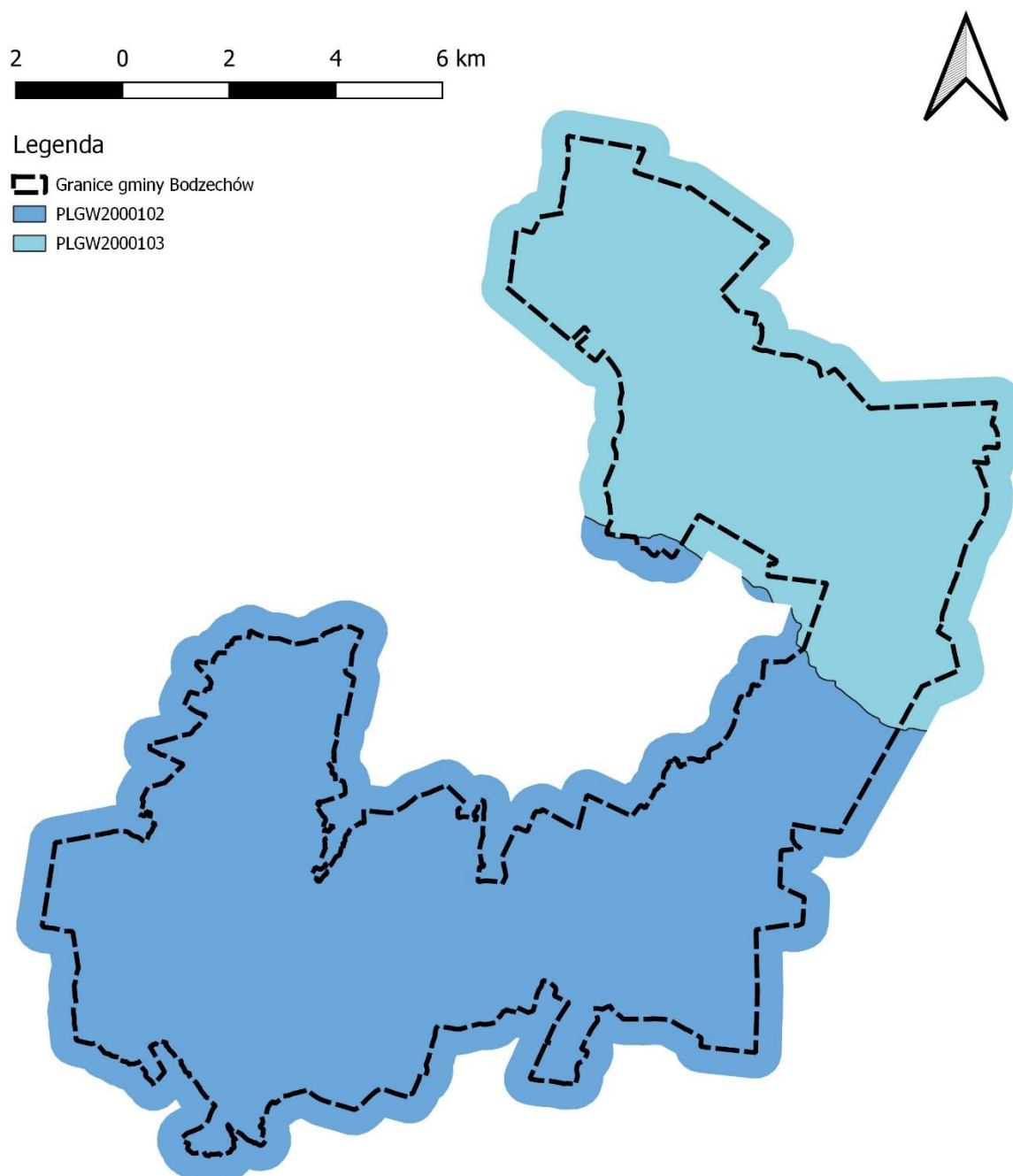
Poziomy wodonośne piętra jurajskiego występują przede wszystkim w wapieniach jury górnej, piaskowcach i mułowcach jury środkowej oraz w piaskowcach, mułowcach i iłowcach jury dolnej. Największe znaczenie dla gminy posiada poziom górnójurajski, który występuje w północnej części Bodzechowa. Jest on głównym poziomem użytkowym i należy do GZWP nr 420 Wierzbica-Ostrowiec. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi około 70 m.

Obszar gminy leży w zasięgu dwóch Jednolitych Części Wód Podziemnych o nr 102 (południowa część gminy) i 103 (północna część gminy).

Region	Numer	Kod	Powierzchnia
Środkowej Wisły	102	PLGW2000102	1512.10 km ²
Środkowej Wisły	103	PLGW2000103	374.97 km ²

Tabela 1. Charakterystyka JCWPd na terenie gminy Bodzechów

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie danych pozyskanych z Państwowego Instytutu Geologicznego



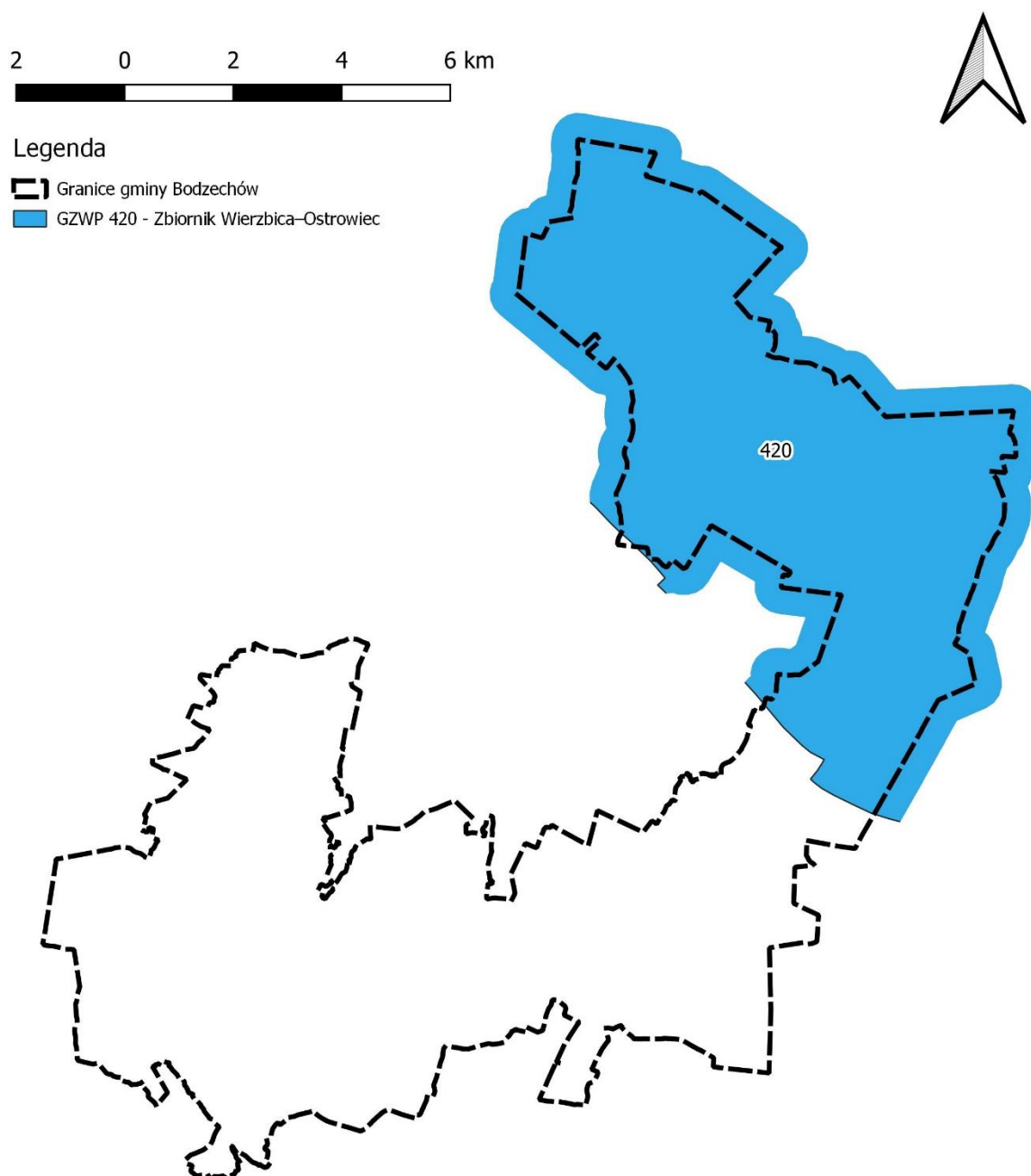
Rysunek 5: Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd) na terenie gminy Bodzechów

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie danych pozyskanych z *Państwowego Instytutu Geologicznego*

Gmina Bodzechów położona jest na obszarze o korzystnych warunkach hydrogeologicznych. W obrębie gminy występuje jeden zbiornik wód podziemnych:

- GZWP nr 420 to zbiornik szczelinowo-krasowy o powierzchni 623,37km². Na jego obszarze występują dwa piętra wodonośne: czwartorzędowe oraz mezozoiczne. Miąższość utworów wodonośnych waha

się od 20-70 m, a rejonie Wierzbicy przekracza 90 m. Zbiornik jest niezagrożony pod względem ilościowym, a jego stan jakościowy jest bardzo dobry i dobry.



Rysunek 5. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) na terenie gminy Bodzechów
Źródło: Opracowanie własne, na podstawie danych pozyskanych z Państwowego Instytutu Geologicznego

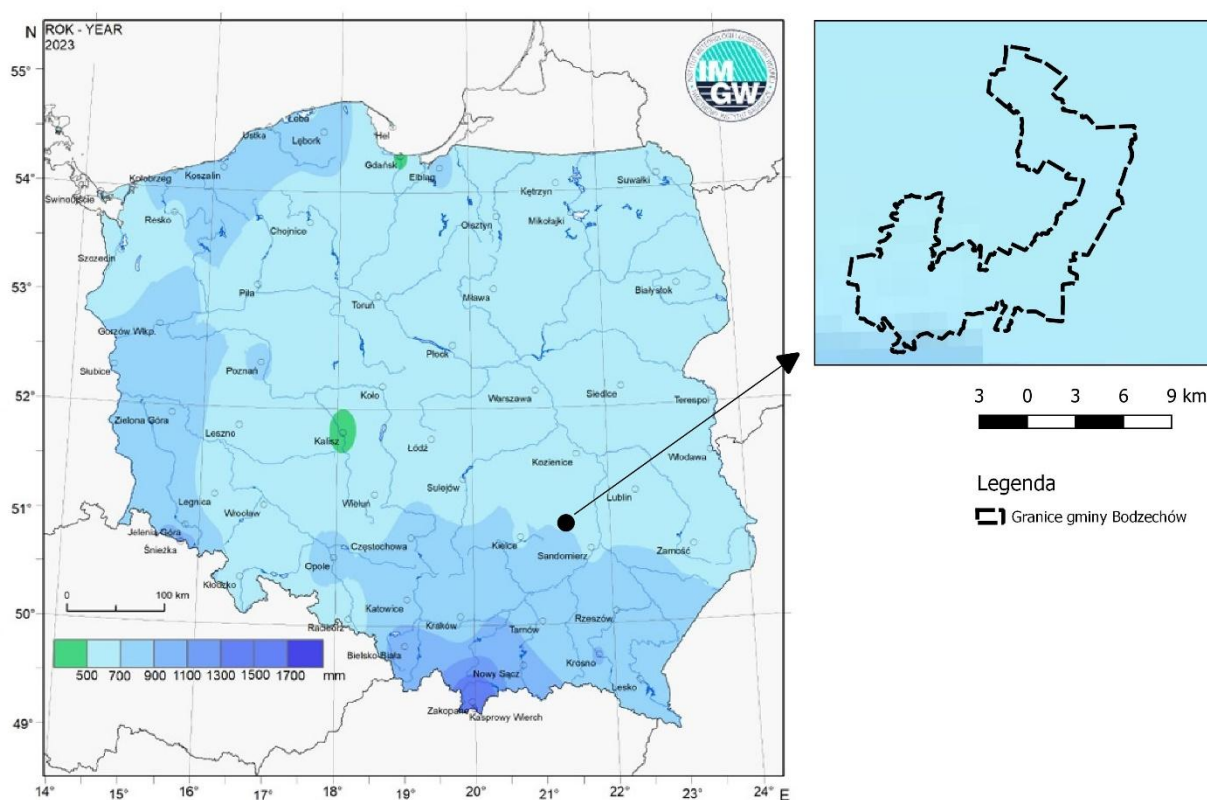
3.4. Klimat

Gmina Bodzechów jest położona we Wschodniomałopolskim regionie klimatycznym. Charakteryzuje się on stosunkowo małą liczbą dni z pogodą umiarkowanie ciepłą z dużym zachmurzeniem i opadem.

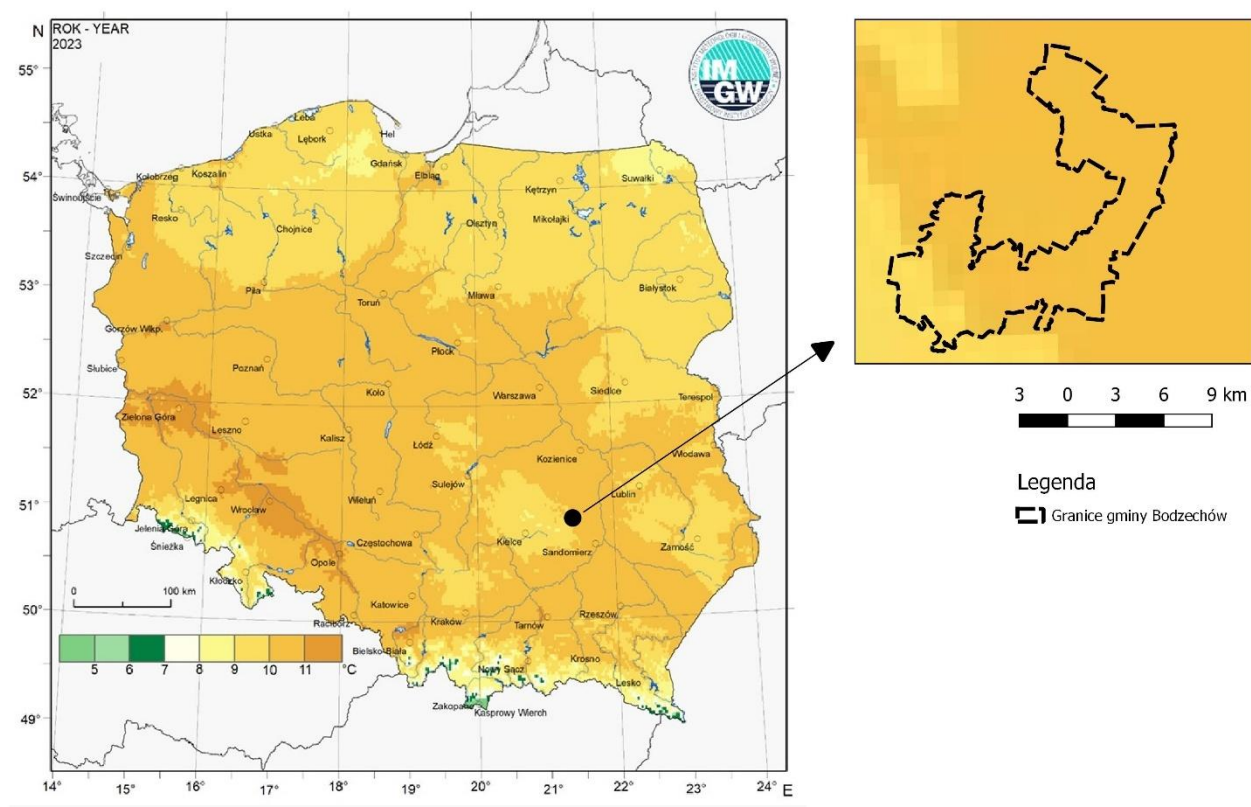
Porównując z innymi regionami, opisywany region odznacza się małą liczbą dni umiarkowanie ciepłych. Stosunkowo najliczniej występuje pogoda przymrozkowa umiarkowanie zimna z opadem, oraz pogody mroźne.

Najwyższe temperatury obserwuje się w lipcu i sierpniu (ok. +18,60C) , a najniższe w styczniu ok. -3,00C. Średnia roczna temperatura wynosi ok. +8,0C. Roczne opady osiągają poziom około 504 mm, a miesiącem o najwyższej intensywności opadów jest lipiec – ok. 98 mm. Trwała pokrywa śnieżna utrzymuje się tutaj przez 57 dni – tworzy się pod koniec października i zanika w połowie marca. Okres wegetacyjny rozpoczyna się w kwietniu i jego długość wynosi ok. 213 dni.

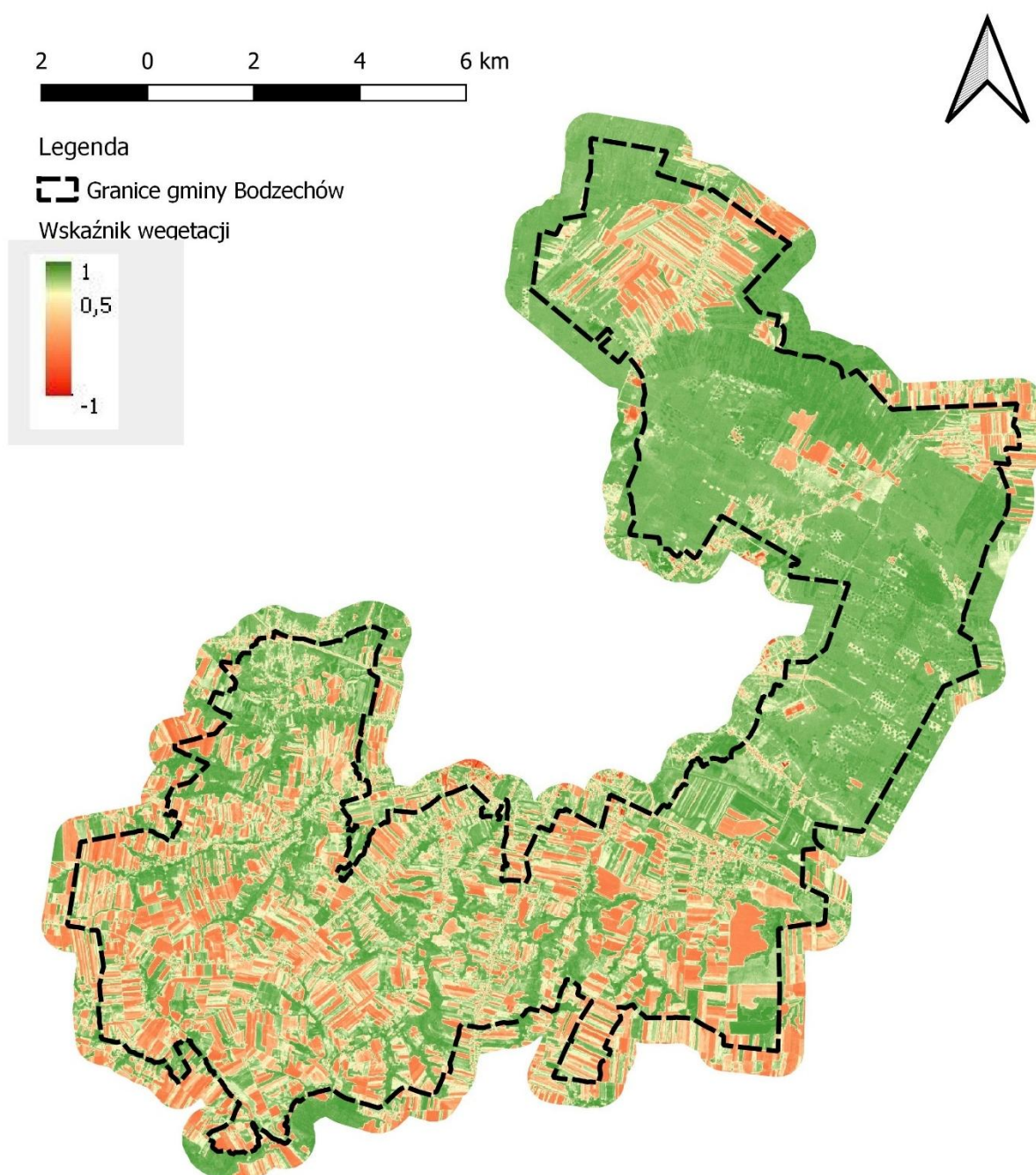
Najkorzystniejsze warunki klimatyczne występują na terenach zboczy, ponieważ prawdopodobieństwo wystąpienia przymrozków lokalnych jest tam niewielkie. Lasy są istotnym elementem pokrycia terenu ze względu na kształtowanie warunków klimatycznych. Łagodzą one amplitudy powietrza oraz regulują bilans wodny.



Rysunek 6: Roczna suma opadów atmosferycznych w roku 2023
Źródło: Biuletyn monitoringu klimatu Polski na rok 2023



Rysunek 7. Średnia roczna temperatura w roku 2023
Źródło: Biuletyn monitoringu klimatu Polski na rok 2023



Rysunek 8. Wskaźnik wegetacji na terenie gminy Bodzechów
Źródło: Opracowanie własne

3.5. Gleby

Gleby są ważnym elementem środowiska przyrodniczego. Ich jakość i rodzaj oddziałuje na stan produkcji rolniczej oraz bioróżnorodności, a ich możliwości produkcyjne zależą od warunków geomorfologicznych i klimatycznych.

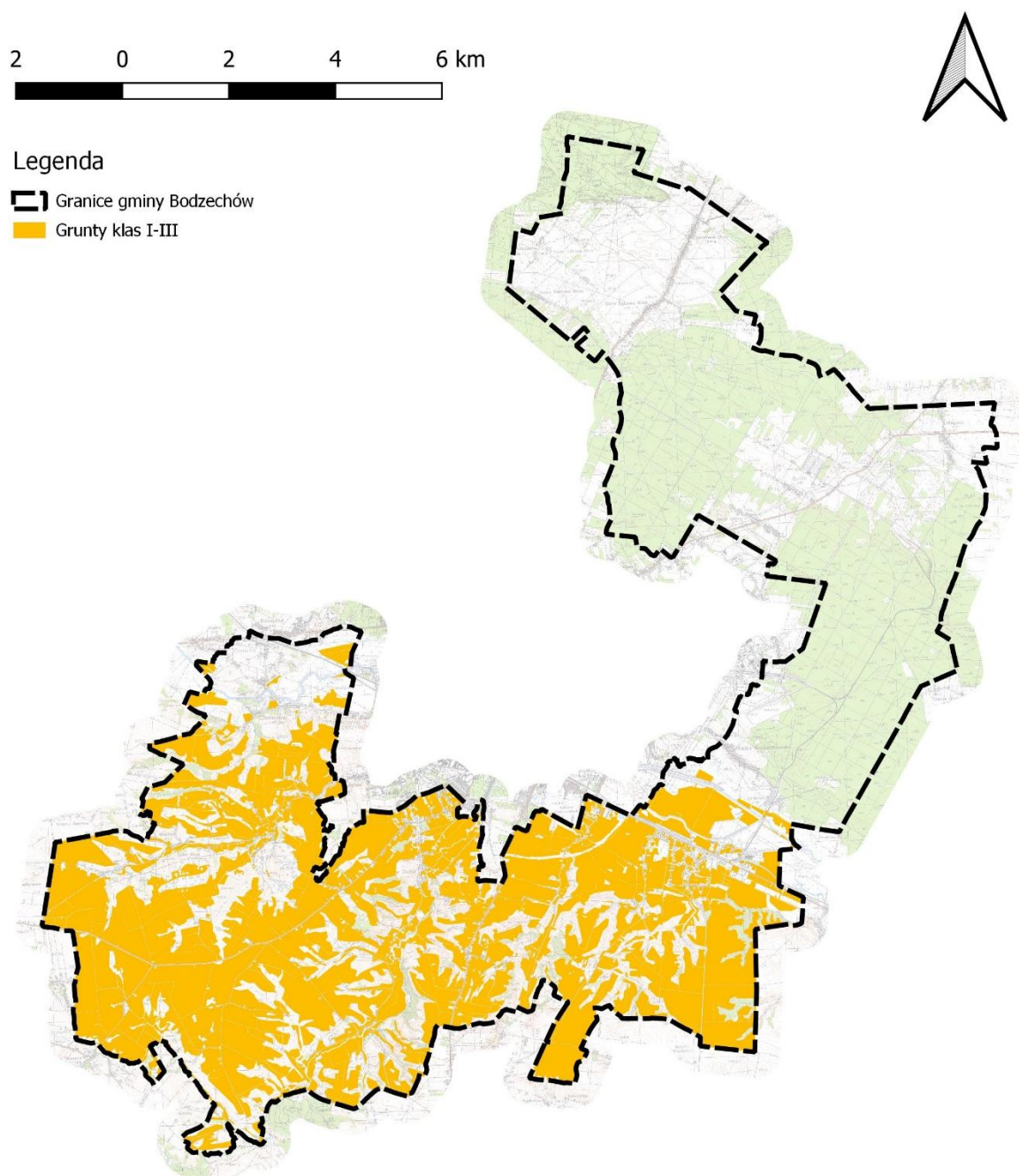
Powiat ostrowiecki został zaliczony do dwóch regionów glebowo rolniczych: regionu waśniowskiego oraz regionu starachowicko ostrowieckiego.

Układ gleb na obszarze gminy Bodzechów ma charakter pasmowy. W południowej części gminy występują gleby wyższej jakości (II, III, IV klasa bonitacyjna gruntów ornych). Są to gleby wytworzone z lessu o składzie mechanicznym pyłu zwykłego. Dominują tu gleby brunatne właściwe, brunatne wylugowane, brunatne namyte, pseudobielicowe oraz czarnoziemy zdegradowane. Posiadają one dobre właściwości fizyczne i nadają się pod uprawę wszystkich roślin bez ograniczeń.

Północną część gminy zajmują gleby niższych klas bonitacyjnych, charakteryzujące się lekkim lub bardzo lekkim składem mechanicznym oraz wadliwymi stosunkami wodno-powietrznymi. Wykształcone są one głównie z piasków luźnych lokalnie piasków słabogliniastych i oznaczają się małą zasobnością w składniki pokarmowe.

Analizując gleby pod kątem kompleksów rolniczej przydatności, na terenie południowej części gminy, na gruntach użytkowanych rolniczo przeważają kompleksy 1-3 – tj. pszenney bardzo dobry, pszenney dobry i pszenney wadliwy. Można również zauważyć gleby orne przeznaczone pod użytki zielone. W centralnej części gminy przeważają użytki zielone oraz tereny zabudowane. Północna część gminy jest w większości pokryta przez lasy, lecz występują tam gleby orne o kompleksie 6 – tj. żytni słaby oraz 7 - tj. żytni bardzo słaby.

Stan gleb jest ogólnie zadowalający, niestety wraz z rozwojem zabudowy o różnych funkcjach mogą się nasilać procesy prowadzące do degradacji i zanieczyszczenia gleb. Zanieczyszczenia mają charakter punktowy i liniowy. Do zanieczyszczeń punktowych zalicza się emisje zakładów przemysłowych i wysypiska śmieci, zaś do zanieczyszczeń liniowych, zanieczyszczenia związane z emisją spalin wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Należy dążyć do eliminacji negatywnych skutków tego typu oddziaływania na środowisko.



Rysunek 9: Grunty klas I-III na terenie gminy Bodzechów
Źródło: Opracowanie własne

3.6. Zagrożenie Osuwiskami

Na obszarze gminy Bodzechów występuje osuwisko nieaktywne w miejscowości Grocholice-Sadowie (nr osuwiska 133088, typ: zsuw rotacyjny).

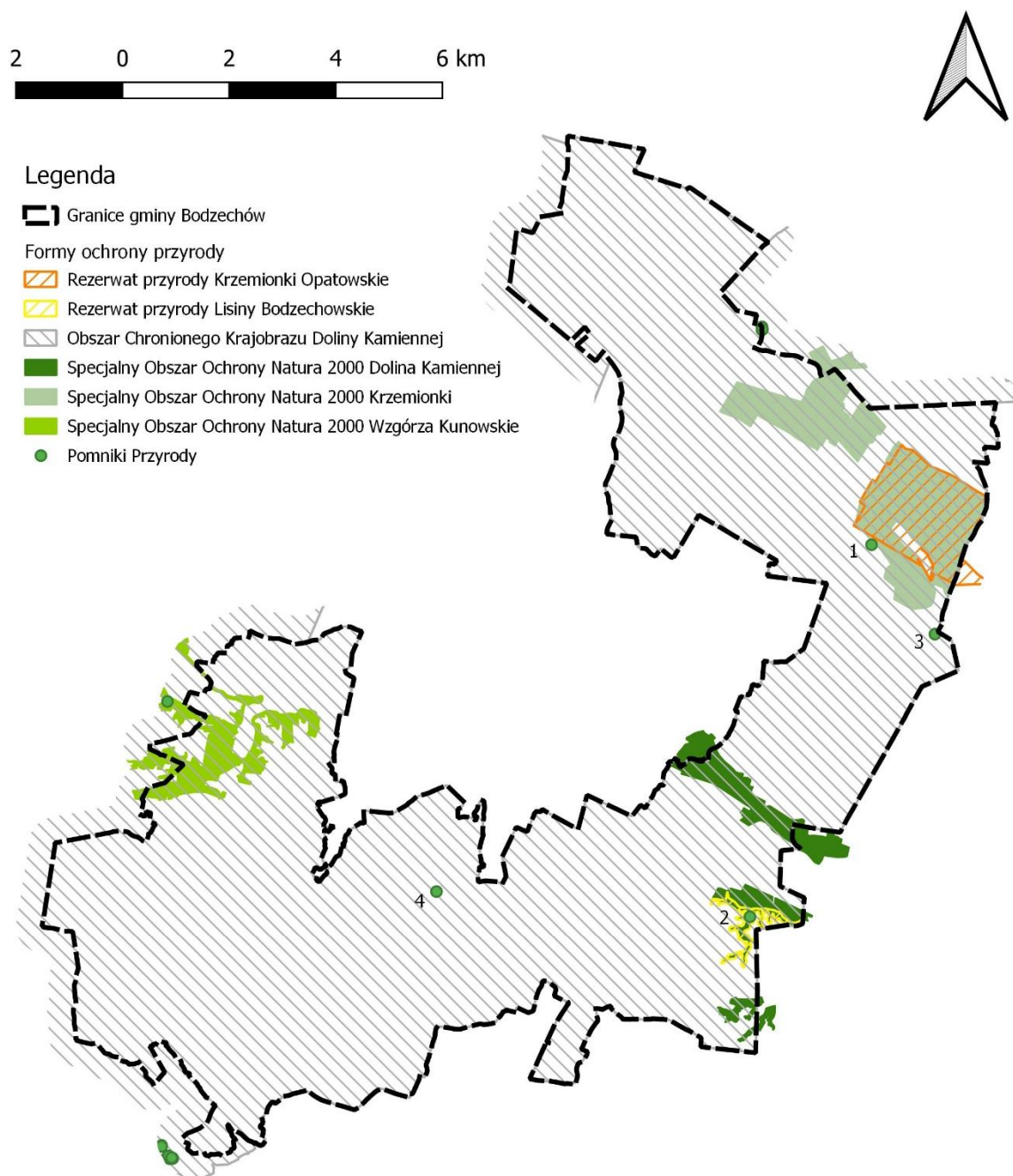
Na terenie gminy Bodzechów nie występują tereny zagrożone ruchami masowymi.

3.7. Obszarowe formy ochrony przyrody (fauna i flora)

Gmina Bodzechów charakteryzuje się dużymi walorami środowiska przyrodniczego. W granicach opracowania występuje sześć powierzchniowych form ochrony przyrody. Faunę i florę w granicach administracyjnych gminy tworzą przede wszystkim lasy i dolina rzeki Kamiennej. Do najbardziej cennych obszarów, bogatych w różnorakie zbiorowiska gatunków roślin i zwierząt, należą obszary objęte ochroną na podstawie przepisów odrębnych z zakresu ochrony przyrody.

W granicach gminy Bodzechów występują formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (na podstawie centralnego rejestru form ochrony – prowadzonego przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska):

- Rezerwat Przyrody „Lisiny Bodzechowskie”,
- Rezerwat Przyrody „Krzemionki Opatowskie”,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej,
- Obszar Natura 2000 – Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Wzgórza Kunowskie” (PLH260039),
- Obszar Natura 2000 – Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Krzemionki” (PLH260024),
- Obszar Natura 2000 – Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Doliny Kamiennej” (PLH260019),
- Pomniki przyrody.



Rysunek 9. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Bodzechów
Źródło: Opracowanie własne, na podstawie danych pozyskanych z Geoportalu

3.7.1. Rezerwat przyrody Lisiny Bodzechowskie

Rezerwat przyrody Lisiny Bodzechowskie utworzony został Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego Nr 145 z dnia 5 maja 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Jego powierzchnia wynosi 36,63 ha, nie wyznaczono dla niego otuliny. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych porastającego jary lessowe lasu mieszanego o charakterze zespołu naturalnego. Przedmiotem ochrony jest roślinność zbiorowiska leśnego, stanowiącego ostoję nie tylko dla flory, ale także dla wielu gatunków fauny w rolniczym krajobrazie gminy Bodzechów. Na całym jego obszarze dominuje grąd *Tilio-Carpinetum typicum* (grąd subkontynentalny typowy), który jest charakterystyczny dla zbiorowisk pierwotnie porastających ten region przyrodniczo-geograficzny. Według planu ochrony rezerwatu stwierdzono tu około 230 gatunków roślin naczyniowych. Lista gatunków rzadkich i chronionych w rezerwacie jest uboga i liczy zaledwie 11 gatunków. Drzewostan tworzą głównie wielogatunkowe starodrzewia liściaste z dominującymi gatunkami: lipą drobnolistną, dębem szypułkowym, klonami: zwyczajnym i jaworem, towarzyszącą im sosną zwyczajną oraz modrzewiem.).

Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach Nr 18/2023 z dnia 23 sierpnia 2023 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Lisiny Bodzechowskie ustanowiono na okres pięciu lat zadania ochronne obejmujące:

- 1) Identyfikację i ocenę istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz sposoby eliminacji lub ograniczenia tych zagrożeń i ich skutków

Lp	Nazwa zagrożenia		Sposoby eliminacji zagrożenia oraz jego skutków
Zagrożenia wewnętrzne			
1.	Istniejące	Obecność obcych gatunków inwazyjnych drzew: dąb czerwony <i>Quercus rubra</i> , robina akacjowa <i>Robina pseudoacacia</i>	Usuwanie drzew obcych gatunków z pododdziału 228b oraz z miejsc stwierdzenia występowania gatunków. Biomasę można pozostawić na gruncie do naturalnego rozkładu.
		Rozrost podszytu	Ręczne i/lub mechaniczne usuwanie podszytu. Biomasę można pozostawić na gruncie do naturalnego rozkładu.
2.	Potencjalne	Nie zidentyfikowano	Nie wskazuje się
Zagrożenia zewnętrzne			
1.	Istniejące	Zaśmiecanie terenu rezerwatu	Sprzątanie rezerwatu, oznaczanie granic rezerwatu przyrody, ustawienie tablic informacyjnych z zakazami, edukacja ekologiczna.
		Nielegalne pozyskiwanie drewna	Edukacja przyrodniczo – leśna, ustawienie tablic informacyjnych z zakazami na obszarze rezerwatu, zgłaszanie organom ścigania.
2.		Nie zidentyfikowano	Nie wskazuje się

Tabela 5. Istniejące i potencjalne zagrożenia dla rezerwatu Lisiny Bodzechowskie
Źródło: Opracowanie własne, na podstawie Zarządzenia nr 18/2023 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 23 sierpnia 2023r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Lisiny Bodzechowskie

- 2) Opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów z podaniem rodzaju, rozmiaru, lokalizacji poszczególnych zadań

Poz.	Opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów		
	Rodzaj zadania	Rozmiar zadania	Lokalizacja zadania
	1	2	3
1	Usuwanie podszytu	Redukcja gatunku grab pospolity <i>Carpinus betulus</i> , leszczyny pospolitej <i>Corylus avellana</i> z podszytu do stanu pokrycia 30%. Zabieg przeprowadzić jednorazowo poza okresem lęgowym ptaków. Biomasa można pozostawić na gruncie do naturalnego rozkładu.	Pododdział 228b
2	Ograniczenie występowania obcych gatunków inwazyjnych drzew	Eliminowanie drzew gatunków obcych takich jak: dąb czerwony <i>Quercus rubra</i> , robina akacjowa <i>Robina pseudoacacia</i> . Usuwanie ręczne. Prace wykonać poza okresem lęgowym ptaków. Biomasa można pozostawić na gruncie do naturalnego rozkładu.	Pododdział 28b oraz w miejscach stwierdzenia występowania gatunków
3		Sprzątanie terenu rezerwatu wraz z wywiezieniem zebranych śmieci.	Cały teren rezerwatu

Tabela 6. Zadania ochronne dla rezerwatu Lisiny Bodzechowskie

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie Zarządzenia nr 18/2023 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 23 sierpnia 2023r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Lisiny Bodzechowskie

3.7.2. Rezerwat przyrody Krzemionki Opatowskie

Rezerwat przyrody Krzemionki Opatowskie utworzony został Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dn. 27.06.1995r. Jego powierzchnia wynosi 378,83 ha, nie wyznaczono dla niego otuliny. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i historycznych rzadkich i chronionych gatunków roślin oraz kopalni krzemienia pasiastego, a także wyrobisk górniczych i śladów obozowisk górników. Prehistoryczne kopalnie krzemienia pasiastego znajdujące się na terenie pola górniczego rezerwatu „Krzemionki Opatowskie” są największym i najlepiej zachowanym obiektem tego typu na świecie. Występujące na obszarze rezerwatu stanowiska archeologiczne są, więc jego najcenniejszym walorem, zarówno pod względem poznawczym jak też dydaktycznym. Kompleks neolitycznych kopalni w Krzemionkach Opatowskich, w których wydobywano krzemień pasiasty, był eksploatowany w okresie od I połowy III tysiąclecia p.n.e. do ok. 1200 roku p.n.e. Działalność górnicza spowodowała, że teren ten stał się nieużytkiem, na powierzchni którego zachował się unikalny, mało zmieniony krajobraz wyrobisk górniczych.. Walory przyrodnicze pola górniczego, w zakresie przyrodyżywionej, przejawiają się w występowaniu na jego terenie wielu gatunków roślin chronionych oraz rzadkich. Są to główne elementy florystyczne związane z siedliskami zasobnymi w węglan wapnia oraz zbiorowiskami roślinności ciepłolubnej. Jednocześnie na obszarze całego pola górniczego oraz w jego otoczeniu, obserwuje się intensywne procesy sukcesji zbiorowiska leśnego na tereny będące niegdyś polami, zabudowaniami oraz

nieużytkami. Na szczególną uwagę zasługuje relikw trzeciorzędowy: wawrzynek główkowaty (*Daphne genkya*). Na obszarze rezerwatu wyodrębniono również Zachowawczy Drzewostan Nasienny (in situ) dęba bezszypułkowego. Wykształciły się tu dwa zasadnicze zbiorowiska roślinne: pierwszy reprezentowany jest przez zespół Pino-Quercetum, natomiast dominującym zbiorowiskiem na terenie pola górniczego jest zbiorowisko leśne Pinus sylvestris-Corylus avellana z klasy Querco-Fagetea.

Zarządzeniem nr. 32/2009 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 12 października 2009 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Krzemionki Opatowskie" ustanowiono plan ochronny dla wspomnianego rezerwatu. Przyrodniczymi i społecznymi uwarunkowaniami realizacji celu ochrony są:

- 1) Unikalne w świecie, dobrze zachowane neolityczne kopalnie krzemienia pasiastego;
- 2) Zapewnienie możliwości zrównoważonego wykorzystania edukacyjnego i turystycznego dziedzictwa archeologicznego;
- 3) Procesy sukcesji wtórnej, zwłaszcza na terenach porolnych i neolitycznym polu górniczym;
- 4) Występowanie dwóch gatunków roślin: dzwonecznik wonny *Adenophora liliifolia* i obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*;
- 5) Występowanie siedlisk: murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis* *Festucion pallentis*) z gatunkami storczykowatych, grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio Carpinetum*) i ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescentipetraeae*).

Zarządzenie zawiera:

- Identyfikację oraz określenie sposobów eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków;
- Określenie działań ochronnych na terenie ochrony czynnej, z podaniem ich rodzaju, zakresu i lokalizacji
- Wskazanie obszarów i miejsc udostępnianych do celów edukacyjnych, turystycznych i rekreacyjnych oraz określenie sposobów ich udostępnienia
- Wskazanie miejsc, w których może być prowadzona działalność handlowa
- Ustalenia do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin: Bodzechów i Ćmielów, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz planu zagospodarowania przestrzennego województwa świętokrzyskiego dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń zewnętrznych:
 - a) w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gmin, obszar rezerwatu winien być enklawą, w której nie należy lokalizować przedsięwzięć liniowych, w tym sieci energetycznych, wyciągów i kolei linowych;
 - b) wszelkie przedsięwzięcia, a w szczególności mogące znacząco oddziaływać na środowisko powinny być lokalizowane w sposób gwarantujący brak negatywnego oddziaływania na rezerwat;
 - c) wszelkie działania gospodarcze, w tym handlowe i inne prowadzone na terenie i w przyległych do rezerwatu zabudowaniach i szerszym terenie (w przypadku dalej idących oddziaływań), powinny być dostosowane do ochronnej, naukowo-dydaktycznej i turystycznej funkcji całego obiektu rezerwatu "Krzemionki Opatowskie";
 - d) na rysunkach planów należy nanieść granice rezerwatu.

Plan ochronny był zmieniany dwukrotnie Zarządzeniem nr 2/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 20 października 2011r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Krzemionki Opatowskie” oraz Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora

Ochrony środowiska w Kielcach z dnia 7 maja 2018 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Krzemionki Opatowskie.

3.7.3. Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej

Cała gmina znajduje się w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej. Został on utworzony został Rozporządzeniem Nr 12/95 Wojewody Kieleckiego z dnia 29 września 1995 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie kieleckim. Jego powierzchnia wynosi 378,83 ha. W zachodniej części charakterystycznymi cechami zróżnicowanej i urozmaiconej rzeźby terenu są kopulaste pagóry i garby powstałe na wychodniach piaskowcowych i piaskowcowo-mułowcowo-ilastych osadów triasu dolnego (retu) jury dolnej (liasu). W obu tych formacjach występują cienkie pokłady sydereitowych rud żelaza, które były przez kilka wieków przedmiotem eksploatacji górniczej i przetwórstwa metalurgicznego lokalizującego się głównie wzdłuż rzeki Kamiennej. Szczególnie atrakcyjna jest tutaj szata roślinna, zróżnicowana i bogata ze względu na bardzo urozmaicone siedliska uwarunkowane zmiennym podłożem skalnym i glebowym, rzeźbą terenu, stosunkami wodnymi, a także silnym wpływem działalności człowieka. Na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej zgrupowane są wyjątkowo liczne zabytki kultury klasy europejskiej a nawet światowej. W okolicach Skarżyska położony jest rezerwat archeologiczny Rydno, który niedawno uznany za Narodowy Pomnik Historii - eksponuje udostępnione do zwiedzania turystycznego unikatowe szyby podziemnych neolitycznych kopalni krzemieni i warsztaty produkujące narzędzia ze słynnych krzemieni pasiastych.

Sejmik Województwa Świętokrzyskiego Uchwałą NR XXXV/617/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotyczącą wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej uchwalił co następuje:

- Wyznacza się obszar chronionego krajobrazu o nazwie „Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej” (OChKDK), o powierzchni 72 634 ha, w skład którego wchodzi obszary gmin: Bałtów (10 507 ha), Bodzechów (12 219 ha), Brody (16 127 ha), Kunów (11 356 ha), Mirzec (11 111 ha) oraz części obszarów gmin: Pawłów (1 239 ha), Skarżysko-Kościelne (2 162 ha), Suchedniów (1 822 ha), Waśniów (5 636 ha), Wąchock (455 ha).
- Opis granic Obszaru

Ustala się następujące działania na terenie Obszaru w zakresie czynnej ochrony ekosystemów:

- zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych naturalnych i sztucznych, utrzymanie meandrów na wybranych odcinkach cieków;
- zachowanie śródpolnych i śródleśnych torfowisk, terenów podmokłych, oczek wodnych, polan, wrzosowisk, muraw, niedopuszczenie do ich uproduktywnienia lub też sukcesji;
- utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych;
- zachowanie i ewentualne odtwarzanie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych;
- ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;

- szczególna ochrona ekosystemów i krajobrazów wyjątkowo cennych, poprzez uznawanie ich za rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i użytki ekologiczne;
- zachowanie wyróżniających się tworów przyrody nieożywionej.

Na Obszarze zakazuje się:

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarłisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 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;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;

Zakazy, o których mowa powyżej nie dotyczą:

- terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu;
- terenów objętych ustaleniami projektów planów zagospodarowania przestrzennego lub projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu;
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu;
- ustaleń warunków zabudowy dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy zagrodowej oraz obiektów i urządzeń budowlanych niezbędnych do jej użytkowania, pod warunkiem zapewnienia minimum 30% powierzchni biologicznie czynnej na danym terenie.

3.7.4. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Wzgórze Kunowskie (PLH260039)

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Wzgórze Kunowskie (PLH260039) ustanowiono 08.02.2011 r. Jego łączna powierzchnia wynosi 1868,67 ha i wyznaczono go w celu trwałej ochrony siedlisk

przyrodniczych, populacji zagrożonych wyginięciem gatunków roślin i populacji zagrożonych wyginięciem gatunków zwierząt innych niż ptaki lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony ww. gatunków.

Siedliska przyrodnicze będące przedmiotami ochrony:

- 2330 - wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (*Corynephorus*, *Agrostis*);
- 3150 - Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*;
- 6210 - Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis* *Festucion pallentis*);
- 6410 - Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*);
- 6510 - Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- 9170 - Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*);
- 91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe;
- 91F0 - Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*).

Gatunki zwierząt będące przedmiotem ochrony:

- Brzanka – *Barbus meridionalis*;
- Czerwończyk fioletek – *Lycaena helle*;
- Czerwończyk nieparek – *Lycaena dispar*;
- Minóg strumieniowy- *Lampetra planeri*;
- Minóg ukraiński - *Eudontomyzon mariae*;
- Modraszek telejus - *Maculinea (Phengaris) teleius*;
- Trzepla zielona - *Ophiogomphus cecilia*.

Dla Obszaru Natura 2000 Wzgórza Kunowskie ustanowiono plan zadań ochronnych Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 28 grudnia 2023 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wzgórza Kunowskie PLH260039.

3.7.5. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Doliny Kamiennej (PLH260019)

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Doliny Kamiennej (PLH260019) ustanowiono 08.02.2011 r. Jego łączna powierzchnia wynosi 2,586,45 ha i wyznaczono go w celu trwałej ochrony siedlisk przyrodniczych, populacji zagrożonych wyginięciem gatunków roślin i populacji zagrożonych wyginięciem gatunków zwierząt innych niż ptaki lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony ww. gatunków.

Siedliska przyrodnicze będące przedmiotami ochrony:

- 3150 - Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*;
- 6210 - Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis* *Festucion pallentis*);
- 6410- Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*);
- 6510 - Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- 8310 - Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania;
- 9170 - Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*);
- 91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe;
- 9110 - Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti petraeae*).

Gatunki roślin będące przedmiotem ochrony:

- Obuwik pospolity – *Cypripedium calceolus*.

Dla Obszaru Natura 2000 Dolina Kamiennej ustanowiono plan zadań ochronnych Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 28 grudnia 2023 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Kamiennej PLH260019

3.7.6. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Krzemionki (PLH260024)

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Krzemionki (PLH260024) ustanowiono 08.02.2011 r. Jego łączna powierzchnia wynosi 691,12 ha i wyznaczono go w celu trwałej ochrony siedlisk przyrodniczych, populacji zagrożonych wyginięciem gatunków roślin i populacji zagrożonych wyginięciem gatunków zwierząt innych niż ptaki lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony ww. gatunków.

Siedliska przyrodnicze będące przedmiotami ochrony:

- 6210 - Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis* *Festucion pallentis*);
- 9170 - Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*);
- 9110- Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti petraeae*).

Gatunki roślin będące przedmiotem ochrony:

- Dzwonecznik wonny – *Adenophora liliifolia*;
- Obuwik pospolity – *Cypripedium calceolus*.

Dla Obszaru Natura 2000 Krzemionki ustanowiono plan zadań ochronnych Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 10 sierpnia 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Krzemionki Opatowskie PLH 260024 oraz Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 22 czerwca 2021 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Krzemionki Opatowskie PLH260024.

3.7.7. Pomniki przyrody

Na terenie gminy Bodzechów znajdują się 4 pomniki przyrody, objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Lp.	Gatunek	Miejsce	Opis	Rodzaj	Data ustanowienia
1.	-	Na zboczu zagłębienia porośniętego lasem, ok.. 300 m na SW od granic nieczynnego kamieniołomu Lipnik, ok.. 1 km na N od zachodnich zabudowań wsi Czarna Głina; Gm.: Nadleśnictwo Ostrowiec Św. Leśnictwo Wrzawy, oddział 169a	Owalny głaz w znacznym stopniu zagłębiony w zbocze zapadliska krasowego (lub bardzo starego wyrobiska).Odsłonięta część głazu ma wymiary: obwód - 500 cm, długość - 170 cm, szerokość - 120 cm, wysokość - 100 cm. Zbudowany jest z czerwonego granitu grubozi	Głaz narzutowy	02.10.1987
2.	-	Obiekt położony jest na wschodnim zboczu doliny rzeki Kamionki, w pobliżu osiedla Woźniakówka; gm.: 265m w górę potoku Szewnianka na jej prawym brzegu licząc od kładki na potoku koło posesji 85/1 następnie 50m w górę po	Skałka mająca kształt baszty o średnicy ok.. 5 m i wysokości do 8 m, oraz bogato urzeźbionych ścianach. Zbudowana jest z piaskowców dolnojurajskich. Nazwa nadana w akcie prawnym: Sfinks.	Skałka	02.10.1987

		zbożu			
3.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Drzewo rośnie na terenie nieruchomości o nr ew. działki 214/1202 obręb Sudół, będącej własnością Skarbu Państwa - w zarządzie Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski.	Wysokość – 24 m Pierścienica – 158 cm Obwód – 495 cm Nazwa nadana w akcie prawnym: Dionizy Czachowski.	Drzewo	25.05.2018
4.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Pomnik przyrody rośnie na terenie nieruchomości o nr ew. działki 228/1201 obręb Bodzechów, będącej własnością Skarbu Państwa - w zarządzie Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski.	Wysokość – 26 m Obwód – 440 cm Nazwa nadana w akcie prawnym: Witold.	Drzewo	30.07.2020

Tabela 7. Pomniki przyrody na terenie gminy Bodzechów

źródło: opracowanie własne, na podstawie danych pozyskanych z Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska

3.8. Krajobraz

Gmina Bodzechów charakteryzuje się różnorodnością krajobrazową, wynikającą przede wszystkim z występowania cennych elementów przyrodniczych jakimi są formy ochrony przyrody, lasy, dolina rzeki Kamiennej i tereny rolne. Ponadto, niezwykle ważnym elementem krajobrazu są elementy historyczno-kulturowe zlokalizowane głównie na terenie gminy.

Formy ochrony przyrody posiadają bardzo wysokie wartości krajobrazowe. Na terenie gminy Bodzechów najważniejszymi z nich są obszary Natura 2000 i Rezerваты Przyrody. Dolina rzeki Kamiennej współtworzy krajobraz przyrodniczo-osadniczy. Obszary zlokalizowane na południe od rzeki Kamiennej charakteryzuje urozmaicony krajobraz, które tworzą lessowe dolinki i wąwozy. Północna część gminy jest przede wszystkim pokryta przez lasy, które mają szczególną rolę w kształtowaniu środowiska przyrodniczego. Tereny rolne zajmują dużą część obszaru gminy Bodzechów. Pola uprawne wraz z łąkami tworzą atrakcyjny krajobraz o zróżnicowanej kolorystyce.

Na terenie gminy Bodzechów znajdują się liczne zabytki takie jak kościoły, cmentarze, czy zabudowa dworska. Do Gminnej Ewidencji Zabytków wpisanych jest 60 zabytków nieruchomych. W granicach gminy zlokalizowanych jest również wiele stanowisk archeologicznych. Do Rejestru Zabytków wpisanych jest 12 obiektów, a do Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków 47 obiektów. Najważniejszym obiektem zabytkowym na terenie gminy jest rezerwat archeologiczny Krzemionki Opatowskie. W 2019 roku podjęto decyzję o wpisaniu Krzemionkowskiego Regionu Prehistorycznego Górnictwa Krzemienia Pasiastego na Listę światowego dziedzictwa UNESCO.

4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.

Plan ogólny ma na celu zastąpienie dotychczasowych studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Będzie to akt prawa miejscowego, którego postanowienia będą obowiązywać zarówno przy uchwalaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, jak i przy wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy (WZ). Decyzje WZ będą mogły być wydawane wyłącznie na

obszarach wskazanych w planie ogólnym, co umożliwi gminom większy wpływ na rozwój zabudowy oraz jej charakter. Rozwiązanie to ma na celu ograniczenie niekontrolowanego rozlewania się zabudowy.

Ustawodawca wyznaczył termin uchwalenia planów ogólnych do 31 grudnia 2025 r. Po tej dacie studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy stracą moc. Brak planu ogólnego uniemożliwi prowadzenie jakichkolwiek prac planistycznych w gminie. Podobnie jak w przypadku decyzji WZ, której wydanie będzie możliwe tylko po wcześniejszym określeniu obszarów przeznaczonych pod zabudowę, niemożliwe stanie się uchwalanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

W konsekwencji można stwierdzić, że brak realizacji projektowanego przedsięwzięcia („opcja zero”) nie wpłynie na zmianę obecnego stanu środowiska, tereny te pozostaną w dotychczasowym użytkowaniu i przeznaczeniu. Jednak zaniechanie realizacji będzie oznaczało uniemożliwienie prac planistycznych na terenie gminy tym samym pozbawienie gminy nowych terenów inwestycyjnych, na których mogłyby powstać zakłady stwarzające nowe miejsca pracy, ograniczając tym samym rozwój gminy.

5. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.

W projekcie Planu Ogólnego wskazano kierunki rozwoju dla poszczególnych obszarów funkcjonalnych w obrębie gminy.

Typowymi zmianami środowiska na terenie gminy są formy związane z osadnictwem – zabudowa mieszkaniowa, usługowa i produkcyjna. Zmiany te polegają głównie na uszczupleniu powierzchni biologicznie czynnej i wprowadzeniu obcych elementów do środowiska.

Podkreślenia wymaga fakt, iż zgodnie z zasadami zawartymi w koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju przeznaczenie nowych terenów pod zabudowę ma odbywać się w sąsiedztwie terenów już zainwestowanych, co przekłada się m.in. na zminimalizowanie kosztów doprowadzania infrastruktury technicznej.

6. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu.

Podstawowym instrumentem służącym do lokalizowania inwestycji na terenie gminy są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

W większości przypadków realizacja ustaleń Planu Ogólnego niesie za sobą problemy dotyczące ochrony środowiska oraz zdrowia i życia ludzi, a mianowicie:

1) na etapie realizacji inwestycji:

- ingerencja w krajobraz (zajęcie przestrzeni, wycinka drzew);
- przekształcenie powierzchni ziemi tj. rzeźby terenu, powierzchniowych utworów geologicznych;
- wzrost emisji hałasu i wibracji w trakcie prac;
- wzrost emisji zanieczyszczeń do atmosfery z pracującego sprzętu i środków transportu;
- wystąpi możliwość zanieczyszczenia materiałami ropopochodnymi wód i gleby, poprzez emisje zanieczyszczeń;

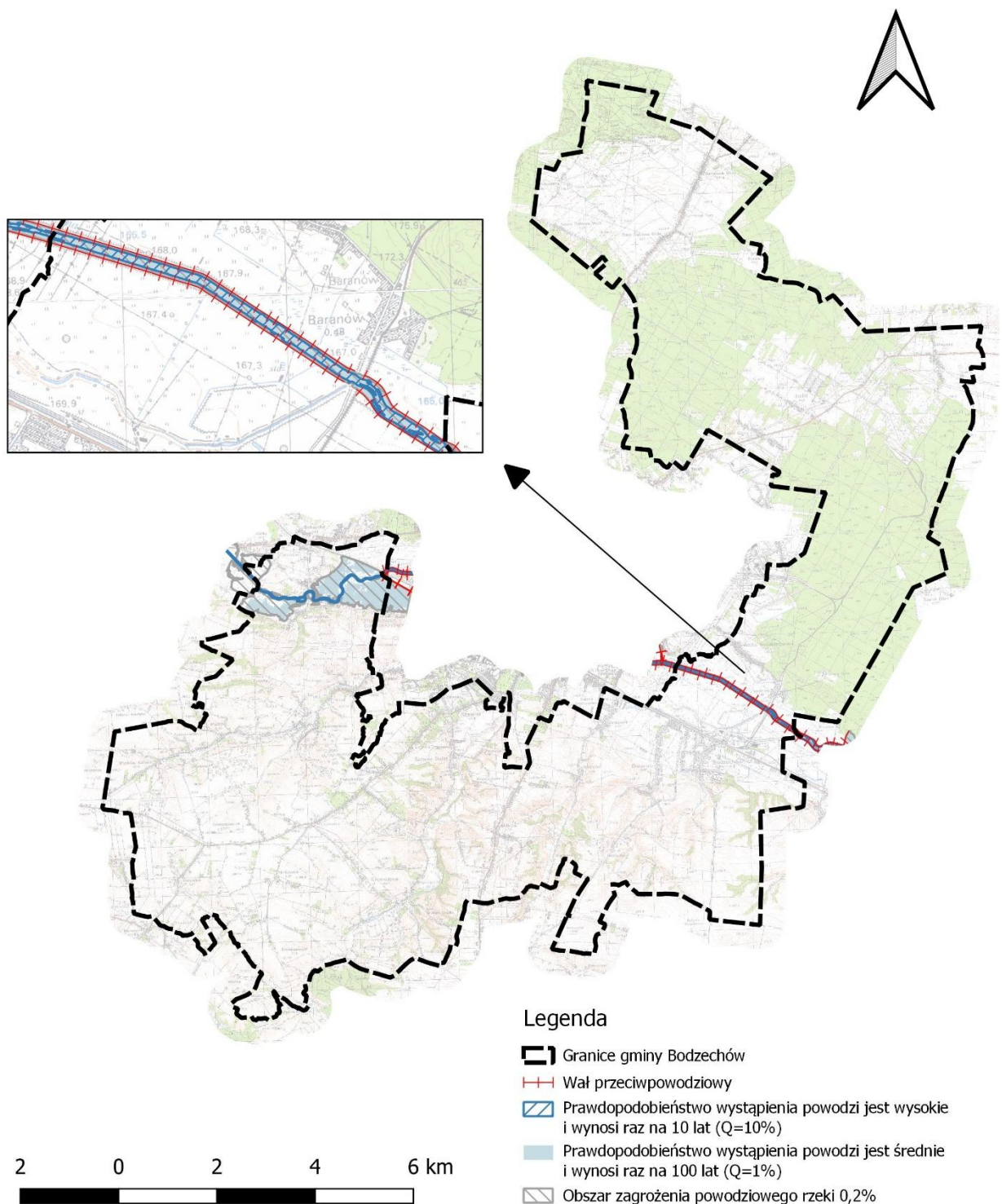
2) na etapie funkcjonowania inwestycji:

- wzrost emisji hałasu od środków transportu;
- wzrost emisji zanieczyszczeń do atmosfery;
- zmiana wizualna krajobrazu;
- możliwe uszczuplenie powierzchni biologicznie czynnej oraz powierzchni otwartej, co może mieć wpływ na przyrodę ożywioną – może nastąpić zmiana rozmieszczenia zwierząt w wyniku utraty siedlisk.

6.1. Zagrożenie powodzią

Na terenie gminy Bodzechów występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią: obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q 1%) oraz obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%). Tereny te obejmują głównie dolinę rzeki Kamiennej w centralnej części gminy oraz na jej południowo-zachodnim krańcu. Występują tam ograniczenia dla zagospodarowania terenu i wymagają one uzgodnienia z Wodami Polski. Funkcje ochronne w centralnej części gminy pełnią wały przeciwpowodziowe, które zabezpieczają znajdujący się tam odcinek rzeki. W zasięgu obszaru szczególnego zagrożenia powodzią na terenie gminy Bodzechów znajdują się przede wszystkim niezabudowane tereny zielone.

Obecnie występująca zabudowa w głównej mierze nie znajduje się na obszarach, na których występuje prawdopodobieństwo powodzi. Występują jednak wyjątki tj. obszary, które są położone na terenach zagrożonych powodzią. Są one ulokowane na terenie obrębu ewidencyjnego Chmielów i jest to przede wszystkim zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Poniżej została przedstawiona mapa, z rozmieszczeniem zabudowy oraz występowaniem terenów zagrożonych powodzią. Szczególnie narażone są tereny nadrzeczne w sąsiedztwie rzek. Zagrożenie wzrasta głównie podczas gwałtownych opadów atmosferycznych oraz roztopów.



Rysunek 10: Lokalizacja obszarów szczególnego zagrożenia powodzią na terenie gminy Bodzechów

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie danych pozyskanych oraz Geoportalu

W celu ograniczenia skutków powodzi należy wprowadzić:

- pasy ochronne wzdłuż cieków wodnych o szerokości min. 15 m licząc od górnej krawędzi skarpy brzegowej,

- zakaz wprowadzania zabudowy kubaturowej, zwartych przegród, nasypów, za wyjątkiem urządzeń hydrotechnicznych, służących zapewnieniu bezpieczeństwa powodziowego,
- konieczność zachowania naturalnego kształtu i charakteru koryta rzeki, wraz z towarzyszącą roślinnością drzewiastą, krzewiastą i zielną,
- zakaz wykonywania prac ziemnych naruszających naturalną rzeźbę terenu i budowę geologiczną,
- zakaz wprowadzania zmian w naturalnym układzie hydrograficznym oraz wód gruntowych.

W zakresie systemu zabezpieczenia przeciwpowodziowego i regulacji stosunków wodnych wyrazem polityki przestrzennej ważne jest także:

- utrzymanie i konserwacja urządzeń melioracji szczegółowej, tj.: sieci drenarskiej oraz rowów, z obowiązkiem ich przebudowy – w razie wystąpienia kolizji z planowanym zagospodarowaniem – w sposób umożliwiający prawidłowe działanie systemu na terenach sąsiednich,
- realizacja rozbudowy obiektów małej retencji, z zastosowaniem rozwiązań umożliwiających migrację organizmów wodnych.

6.2. Ujęcia wody i strefy ochronne

Na terenie gminy Bodzechów znajdują się następujące ujęcia wody:

- ujęcie w Jędrzejowie – jedna studnia głębinowa o wydajności 35 m³/h,
- ujęcie w Magoni – dwie studnie głębinowe o wydajności 49 m³/h,
- ujęcie w Szewnie – dwie studnie głębinowe o wydajności 49 m³/h,
- ujęcie w Broniszowicach – dwie studnie głębinowe o wydajności 26 m³/h.

Na terenie gminy zlokalizowane jest również ujęcie wody Kąty Denkowskie, które składa się z 8 studni, z czego 7 zlokalizowanych jest na terenie gminy Bodzechów oraz stanowi źródło zaopatrzenia dla miasta Ostrowiec Świętokrzyski.

Ww. ujęcia wód posiadają ustanowioną strefę ochrony bezpośredniej:

- dla ujęcia w Jędrzejowie – ogrodzony teren stacji wodociągowej, część dz. nr ew. 62/2, 61/4 w obrębie Jędrzejów,
- dla ujęcia w Szewnej - ogrodzony teren stacji wodociągowej, część dz. nr ew. 77/6 w obrębie Szewna.

Na obszarze terenu ochrony bezpośredniej obowiązuje:

- odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody,
- zagospodarowanie terenu zielenią,
- ograniczenie wyłącznie do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.

6.3. Problemy związane z hałasem

Gmina Bodzechów posiada rozwiniętą sieć komunikacyjną. Położona jest w zasięgu oddziaływania korytarzy transportowych ponadlokalnych, które tworzą:

- 1) korytarze krajowe:

- DK 9 – klasy GP – relacji Radom-Rudna Mała;

2) korytarze wojewódzkie

- DW 751 – klasy G – relacji Suchedniów-Ostrowiec Świętokrzyski;
- DW 754 – klasy G – relacji Ostrowiec Świętokrzyski-Gołębiew;
- DW 755 – klasy G – relacji Ostrowiec Świętokrzyski-Kosin
- Linia kolejowa nr 25 – relacji Łódź Kaliska-Dębica

3) korytarze powiatowe

Najczęściej pojawiającym się problemem jest hałas komunikacyjny. Nie wskazuje się przekroczenia norm hałasu lotniczego. Źródła hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Bodzechów są związane przede wszystkim z eksploatacją dróg: krajowej DK 9 i dróg wojewódzkich oraz linii kolejowej. Na poszczególnych terenach gminy jest on zróżnicowany zależnie od natężenia ruchu oraz prowadzonej działalności przemysłowo-usługowej.

W 2018 WIOŚ w Kielcach opracował Ocenę Stanu Klimatu Akustycznego Województwa Świętokrzyskiego. W wyniku przeprowadzonych badań uzyskano informację o liczbie mieszkańców i lokali ekspozowanych na hałas drogowy w powiecie ostrowieckim, którego teren wchodzi w zakres odcinka drogi krajowej Nr 9 w przedziałach wartości LDWN.

Poziom hałasu w dB	Liczba osób
50-55	337
55-60	112
60-65	595
65-70	147
70-75	0
> 75	0

Tabela 10. Liczba osób zamieszkujących tereny ekspozowane na hałas drogowy w powiecie ostrowieckim przy DK9
Źródło: Ocena Stanu Klimatu Akustycznego Województwa Świętokrzyskiego na podstawie map akustycznych

Poziom hałasu w dB	Liczba lokali
50-55	104
55-60	35
60-65	184
65-70	46

70-75	0
> 75	0

Tabela 11. Liczba lokali ekspozowanych na hałas drogowy w powiecie ostrowieckim przy DK9

Źródło: Ocena Stanu Klimatu Akustycznego Województwa Świętokrzyskiego na podstawie map akustycznych

Do sporządzenia Oceny Stanu Klimatu Akustycznego Województwa Świętokrzyskiego wykonano również analizy dla dróg wojewódzkich.

- DW 751 na odcinku ul. Traugutta w Ostrowcu Świętokrzyskim w przedziałach wartości LDWN.

Poziom hałasu w dB	Liczba osób
50-55	337
55-60	112
60-65	595
65-70	147
70-75	0
> 75	0

Tabela 12. Liczba osób zamieszkujących teren ekspozowany na hałas drogowy w Ostrowcu Świętokrzyskim przy DW751

Źródło: Ocena Stanu Klimatu Akustycznego Województwa Świętokrzyskiego na podstawie map akustycznych

Poziom hałasu w dB	Liczba lokali
50-55	104
55-60	35
60-65	184
65-70	46
70-75	0
> 75	0

Tabela 13. Liczba lokali ekspozowanych na hałas drogowy w Ostrowcu Świętokrzyskim przy DW751

Źródło: Ocena Stanu Klimatu Akustycznego Województwa Świętokrzyskiego na podstawie map akustycznych

- DW 754 na odcinku znajdującym się w Ostrowcu Świętokrzyskim w przedziałach wartości LDWN

Poziom hałasu w dB	Liczba osób
50-55	2558

55-60	437
60-65	42
65-70	0
70-75	0
> 75	0

Tabela 14. Liczba osób zamieszkujących tereny ekspozowane na hałas drogowy w Ostrowcu Świętokrzyskim przy DW754

Źródło: Ocena Stanu Klimatu Akustycznego Województwa Świętokrzyskiego na podstawie map akustycznych

Poziom hałasu w dB	Liczba lokali
50-55	793
55-60	135
60-65	13
65-70	0
70-75	0
> 75	0

Tabela 15. Liczba lokali ekspozowanych na hałas drogowy w Ostrowcu Świętokrzyskim przy DW754

Źródło: Ocena Stanu Klimatu Akustycznego Województwa Świętokrzyskiego na podstawie map akustycznych

W latach 2017-2018 liczba podmiotów prowadzących działalność będącą źródłem hałasu przemysłowego w województwie świętokrzyskim, które objęto badaniami wyniosła łącznie 94, w tym pomiarów kontrolnych WIOŚ było 43, a liczb a podmiotów skontrolowanych w oparciu o analizę badań automonitoringowych wyniosła 51. Przekroczenia poziomów dopuszczalnych stwierdzono głównie w porze nocnej. Można zauważyć, że w porze dnia wystąpiły przekroczenia z przedziału 0-5 dB oraz >5-10 dB. W porze nocy nie odnotowano przekroczeń jedynie powyżej 20 dB.

Hałas generowany przez ruch kolejowy może być uciążliwy dla mieszkańców terenów odległych nawet o 1 km od linii kolejowej. Można przyjąć, iż największa uciążliwość akustyczna występuje w odległości ok. 300 m od linii kolejowej. Zagrożenie hałasem można w pewien sposób ograniczyć poprzez odpowiednie zagospodarowanie terenu wzdłuż magistrali kolejowej, w głównej mierze odbywa się to poprzez tworzenie nasypów ziemnych i zalesień. Hałas kolejowy jest znacznie mniej uciążliwy niż hałas drogowy.

6.4. Wpływ na krajobraz

W wyniku realizacji projektu Planu Ogólnego na terenie Gminy Bodzechów może dojść do przekształceń krajobrazu. Na wybranych obszarach tereny dotychczas użytkowane rolniczo mogą być przekształcone pod funkcję mieszkaniową. W tym miejscu należy podkreślić, że nowa zabudowa mieszkaniowa oraz zagrodowa będzie uzupełnieniem obecnie istniejącej tkanki oraz nie wpłynie na zaburzenie krajobrazu, ponieważ jest on już w pełni ukształtowany przez istniejącą urbanizację.

Plan Ogólny nie wprowadza większych zmian w najcenniejszych wnętrzach krajobrazowych gminy. Opisane wyżej zmiany mają charakter modyfikacyjny w stosunku do rzeźby terenu i można stwierdzić, że pomimo zmian to cechą podstawową krajobrazu gminy pozostanie tak sama.

6.5. Problemy ochrony powietrza i klimatu

Zanieczyszczenia zawarte w atmosferze mają istotny wpływ zarówno na zdrowie człowieka, jakość ekosystemów, jak i zmiany klimatu. W strukturze emitowanych zanieczyszczeń przeważają zanieczyszczenia pyłowe, a wśród nich pył PM10. Pył PM10 jest pyłem toksycznym, z czego wynika monitoring jego zawartości w powietrzu. Pył ten jest jednym z najbardziej szkodliwych z występujących zanieczyszczeń powietrza.

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie świętokrzyskim – raport wojewódzki za rok 2023” (Kielce, 2024 r.) na terenie gminy Bodzechów nie wystąpiły przekroczenia standardów jakości powietrza.

Ocena jakości powietrza i obserwacja zachodzących zmian dokonywana jest corocznie (art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska – (Dz. U. z 2022 r., poz. 2127) w ramach państwowego monitoringu. Na terenie całego województwa świętokrzyskiego oceny tej dokonuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Kielcach, w obszarze dwóch stref badania, tj.: miasto Kielce oraz strefa świętokrzyska (pozostały obszar województwa).

Na terenie gminy Bodzechów nie zostały przekroczone dopuszczalne standardy jakości powietrza. Roczna ocena jakości powietrza została dokonana w „Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie świętokrzyskim – raport wojewódzki za rok 2023” (Kielce, 2024 r.). Ocena jest dokonywana w stosunku do wszystkich substancji wynikowych z Rozporządzenia Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Dla każdej substancji określa się również klasyfikację stref. Gmina Bodzechów mieści się w strefie świętokrzyskiej (PL 2602). Klasa A oznacza, że poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego, natomiast klasa C oznacza przekroczenie poziomu dopuszczalnego.

Strefa	SO2	NO2	C6H6	CO	O3	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P
Strefa Świętokrzyska	A	A	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	C

Tabela 9. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie świętokrzyskiej.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim – raport wojewódzki za 2023 rok. GIOŚ

Na terenie gminy Bodzechów nie są prowadzone pomiary zanieczyszczeń powietrza. Najbliższe stacje znajdują się w gminie Opatów oraz gminie Ożarów w powiecie opatowskim.

Emisja zanieczyszczeń dzieli się na powierzchniowe, liniowe oraz punktowe, które pochodzą ze źródeł przemysłowych bądź niezorganizowanych. W gminie Bodzechów głównymi źródłami zanieczyszczenia powietrza jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (powierzchniowa), z komunikacji (liniowa) oraz działalności przemysłowej (punktowa).

Do emisji powierzchniowej zalicza się lokalne kotłownie oraz paleniska domowe. Znaczna część mieszkańców gminy ogrzewa swoje domy węglem, co powoduje wzrost emisji dwutlenku siarki, pyłów, tlenu azotu i sadzy oraz tlenków węgla. Emisja liniowa ma miejsce wzdłuż systemu drogowego na terenie gminy. Emisja punktowa związana jest z energetyką zawodową i działalnością zakładów przemysłowych znajdujących się na terenie gminy.

Realizacja ustaleń Planu Ogólnego nie będzie miała wpływu na warunki klimatyczne niniejszego rejonu miejscowości, ponieważ nie będzie stanowić istotnego źródła ciepła, wilgoci. Na etapie wykonywania prac budowlanych będzie mieć miejsce krótkotrwały wzrost zapylenia, wzrost hałasu powodowanego pracą ciężkiego sprzętu budowlanego i środków transportowych, wzrost emisji spalin silnikowych. Szczegółowa ocena zakresu uciążliwości poszczególnych inwestycji powinna następować na etapie realizacji projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, decyzji środowiskowych oraz projektów zagospodarowania terenu.

7. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakie te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.

Przy sporządzaniu „Planu Ogólnego Gminy Bodzechów” miały zastosowanie cele ochrony środowiska określone w następujących aktach prawnych ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym:

- Konwencja ramsarska – układ międzynarodowy dotyczący ochrony przyrody podpisany 2 lutego 1971 r., którego celem jest ochrona i utrzymanie w niezmienionym stanie obszarów określonych jako „wodno – błotne”. Szczególnie chodzi o populacje ptaków wodnych zamieszkujących te tereny lub okresowo w nich przebywające.
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. (Dyrektywa Siedliskowa) oraz Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. (w sprawie ochrony dzikich ptaków). Głównym celem Dyrektyw jest konieczność przyczynienia się do zapewnienia różnorodności biologicznej poprzez ochronę siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny, flory i ptaków na europejskim terytorium państw członkowskich. Niemniej jednak działania podejmowane zgodnie z dyrektywami powinny uwzględniać wymogi gospodarcze, społeczne i kulturalne oraz cechy regionalne i lokalne.
- Strategia Lizbońska – przyjęta na szczycie Rady Europy w Lizbonie w marcu 2000, uzupełniona na szczycie Rady Europy w Goteborgu w czerwcu 2001 r. Głównym celem „strategii” jest stworzenie na obszarze Unii najbardziej konkurencyjnej i dynamicznej gospodarki na świecie, opartej na wiedzy zdolnej do tworzenia nowych miejsc pracy oraz zapewniającą spójność społeczną. Osiągnięcie tego celu nie musi odbywać się kosztem degradacji środowiska naturalnego i musi być zgodne ze zrównoważonym rozwojem.
- Dyrektywa Rady Nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko – dyrektywę niniejszą stosuje się do oceny skutków środowiskowych tych przedsięwzięć publicznych i prywatnych, które mogą mieć znaczący wpływ na środowisko.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Europy nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, celem dyrektywy jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienia się do uwzględnienia aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko.

- Decyzja 1600/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 22 lipca 2002 r. ustanawiająca szósty wspólnotowy program działań w zakresie środowiska naturalnego – VI Program Działań na Rzecz Środowiska.

Program ten stanowi podstawę dla wymiaru ochrony środowiska europejskiej strategii stałego rozwoju i przyczynia się do włączenia problemów ochrony środowiska do wszystkich polityk wspólnoty, między innymi poprzez określenie priorytetów ochrony środowiska dla strategii.

W szczególności program ten ma na celu:

- podkreślenie znaczenia zmiany klimatu,
- ochronę, zachowanie, odbudowę i rozwijanie funkcjonowania systemów naturalnych, siedlisk przyrodniczych, dzikiej fauny i flory,
- przyczynianie się do wysokiego poziomu jakości życia i dobrobytu społecznego obywateli poprzez zapewnienie środowiska naturalnego, w którym poziom zanieczyszczenia nie powoduje szkodliwych skutków dla zdrowia ludzkiego i środowiska naturalnego oraz poprzez zachęcanie do stałego rozwoju urbanizacyjnego,
- lepszą wydajność zasobów oraz zarządzanie zasobami i odpadami mając na celu zapewnienie, że spożycie odnawialnych i nieodnawialnych zasobów nie przekroczy zdolności środowiska naturalnego.

- Decyzja Wykonawcza Komisji (UE) 2018/43 z dnia 12 grudnia 2017 r. w sprawie przyjęcia jedenastego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny

- obszary Natura 2000 na terenie Gminy Bodzechów wchodzą w skład kontynentalnego regionu biogeograficznego, o którym mowa w art. 1 lit. c) ppkt (iii) dyrektywy 92/43/EWG, obejmuje leżące na obszarze Unii terytorium Luksemburga oraz części leżących na obszarze Unii terytoriów Belgii, Bułgarii, Republiki Czeskiej, Danii, Niemiec, Francji, Włoch, Austrii, Polski, Rumunii, Słowenii i Szwecji zgodnie kartą biogeograficzną zatwierdzoną dnia 20 kwietnia 2005 r. przez komitet powołany na mocy art. 20 tej dyrektywy;
- w kontekście procesu zapoczątkowanego w 1995 r. niezbędne są dalsze postępy w tworzeniu sieci Natura 2000, która jest podstawowym elementem ochrony różnorodności biologicznej w Unii;
- wstępny wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny w rozumieniu dyrektywy 92/43/EWG oraz pierwsze sześć zaktualizowanych wykazów tych terenów zostały przyjęte odpowiednio decyzjami Komisji 2004/798/WE (2), 2008/25/WE (3), 2009/93/WE (4), 2010/44/UE (5), 2011/64/UE (6) i decyzjami wykonawczymi 2012/14/UE (7) i 2013/23/UE (8). Zgodnie z art. 4 ust. 4 oraz art. 6 ust. 1 dyrektywy 92/43/EWG zainteresowane państwa członkowskie możliwie najszybciej, nie później niż w ciągu sześciu lat, muszą wyznaczyć tereny wymienione w wykazie terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny, jako specjalne obszary ochrony, ustalając priorytety w zakresie ochrony oraz konieczne działania ochronne;
- wiedza o istnieniu i rozmieszczeniu typów siedlisk przyrodniczych i gatunków stale się rozwija w wyniku nadzoru prowadzonego zgodnie z art. 11 dyrektywy 92/43/EWG. W związku z powyższym oceny i wyboru terenów na poziomie unijnym dokonano na podstawie najlepszych dostępnych informacji;
- zważywszy, że wiedza o istnieniu i rozmieszczeniu niektórych typów siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I oraz gatunków wymienionych w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG pozostaje niepełna, nie można stwierdzić ani kompletności ani niekompletności

sieci Natura 2000 pod względem tych gatunków i siedlisk. W razie konieczności wykaz należy aktualizować zgodnie z przepisami art. 4 dyrektywy 92/43/EWG;

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.
Ustawa określa cele, zasady i formy ochrony przyrody ożywionej i nieożywionej oraz krajobrazu. Ochrona przyrody, w rozumieniu ustawy, polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody: dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów, siedlisk przyrodniczych, szczątków przyrody ożywionej i nieożywionej oraz krajobrazu i zadrzewień.
- 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.
Organy administracji są obowiązane do udostępniania każdemu informacji o środowisku i jego ochronie, dotyczące m.in.:
 - stanu elementów środowiska oraz wzajemnego oddziaływania między tymi elementami,
 - emisji i zanieczyszczeń oddziałujących lub mogących oddziaływać na środowisko,
 - środków i działań, które mają faktycznie lub potencjalnie wpływ na poszczególne elementy środowiska lub ich ochronę oraz raportów w tym zakresie,
 - stanu zdrowia, bezpieczeństwa i warunków życia ludzi w zakresie oddziaływania na nie stanu środowiska i emisji.
- Strategia: Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2030 r.,
Jako najważniejsze wyzwanie na rzecz ochrony środowiska naturalnego BEiŚ w skali kraju, dokument zawiera:
 - działania na rzecz zapewnienia realizacji zrównoważonego rozwoju,
 - przystosowanie do zmian klimatu,
 - ochronę różnorodności biologicznej.

Najważniejsze z punktu widzenia niniejszego opracowania (Prognozy) strategiczne cele BEiŚ to:

- zachowanie bogatej różnorodności polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym, gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym) wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną,
- w zakresie ochrony przed hałasem dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe.

Z punktu widzenia projektowanego dokumentu głównymi celami ochrony środowiska ustalonymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i lokalnym jest:

- utrzymanie norm odnośnie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku określonych w przepisach szczególnych,
- utrzymanie norm odnośnie dopuszczalnych poziomów zanieczyszczenia atmosferycznego w środowisku określonych w przepisach szczególnych,
- ochrona terenów cennych przyrodniczo, w tym obszarów objętych ochroną prawną,
- ochrona oraz tworzenie nowych obszarów natura 2000,
- ochrona terenów zabudowy mieszkaniowej,
- ochrona krajobrazu, środowiska naturalnego oraz wód gruntowych i powierzchniowych.

8. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe

i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmioty ochrony obszaru natura 2000 oraz integralność tego obszaru oraz na środowisko a także na pozostałe elementy i komponenty środowiska.

W niniejszej prognozie zaproponowano aby opisać oddziaływania uwzględniając proponowane przeznaczenia terenu. Oddzielny rozdział poświęcono oddziaływaniu projektu ustaleń Planu Ogólnego na obszarowe formy ochrony przyrody.

Dla terenów wyłączonych spod zabudowy lub o ograniczonych możliwościach zabudowy oznaczonych strefami planistycznymi:

Strefa produkcji rolniczej – SR

Strefa zieleni i rekreacji – SN

Strefa cmentarzy – SC

Strefa otwarta – SO

prognozuje się następujące oddziaływania:

Różnorodność biologiczna Zwierzęta, Rośliny	Bezpośredni, stały, pozytywny wpływ przyniesie zachowanie istniejących form ochrony przyrody i zachowanie istniejących terenów zwartych kompleksów leśnych bez możliwości zmiany ich przeznaczenia na cele nieleśne i wprowadzania nowej zabudowy.
Ludzie	Pozytywny wpływ długoterminowy, bezpośredni i stały będzie miało zachowanie terenów biologicznie czynnych. Pozytywnym, długoterminowym wpływem będzie utrzymanie bądź poszerzenie terenów zieleni publicznej. Są to tereny umożliwiające mieszkańcom gminy uprawianie rekreacji.
Woda	Pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, bezpośrednim i stałym będzie zachowanie terenów biologicznie czynnych, co minimalnie wspomogę zasilenie wód gruntowych przez wody opadowe.
Powietrze	Pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie zachowanie dużych terenów biologicznie czynnych, co będzie sprzyjało oczyszczaniu powietrza atmosferycznego.
Powierzchnia ziemi	Pozytywnym oddziaływaniem będzie utrzymanie powierzchni biologicznie czynnej i nie przekształcanie tych terenów pod zabudowę,
Krajobraz	Pozytywne oddziaływanie długoterminowe, bezpośrednie i stałe będzie związane z utrzymaniem i urządzeniem terenów zielonych, co wpłynie na jakość krajobrazu.
Klimat	Pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie pozostawianie znacznych terenów biologicznie czynnych i nasadzenie drzew, co będzie sprzyjało zachowaniu optymalnych warunków topoklimatycznych.
Zasoby naturalne	Pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym, stałym na wody podziemne jako dobro naturalne będzie zachowanie znacznych terenów biologicznie czynnych, gdzie wody opadowe będą swobodnie mogły zasilać warstwy wodonośne.
Zabytki	Brak oddziaływań.
Dobra naturalne	Oddziaływanie pozytywne, stałe i długoterminowe, jako miejsca pracy oraz wypoczynku.

W strefach planistycznych cmentarzy SC, ustalono także strefy sanitarne od istniejących cmentarzy – 50 m i 150 m, zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu 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. 315a).

Dla terenów przeznaczonych w strefach planistycznych:

Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną – SW

Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną – SJ

Strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową - SZ

prognozuje się następujące oddziaływania:

Różnorodność biologiczna Zwierzęta, Rośliny	Pozytywnym, długoterminowym, pośrednim oddziaływaniem stałym będzie ustalenie odpowiedniego minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej. Oddziaływanie krótkoterminowe, chwilowe bezpośrednie będzie związane z dopuszczeniem zmiany zagospodarowania terenu – wprowadzenie nowej dodatkowej lub wymiana istniejącej zabudowy – w wyniku prac budowlanych zostanie zniszczona częściowo szata roślinna (która następnie może zostać częściowo odbudowana jako urządzona, ogrodowa, przydrożne pasy zieleni po zakończeniu procesu budowlanego), prace budowlane będą powodowały wypłaszanie drobnych zwierząt – oddziaływanie to zaistnieje każdorazowo w przypadku zainicjowania robót budowlanych, bez względu na istniejący stan zagospodarowania przestrzeni. Oddziaływaniem bezpośrednim, chwilowym będą roboty budowlane w wyniku dopuszczenia realizacji zabudowy i uciążliwości akustyczne z nimi związane, co będzie powodowało płoszenie zwierząt (zwłaszcza ptaków).
Ludzie	Oddziaływaniem pośrednim i długoterminowym, stałym będzie zmniejszenie terenów otwartych i biologicznie czynnych co wpłynie w niewielkim stopniu na topoklimat szczególnie na nagrzewanie i wilgotność powietrza. Pozytywnym, stałym, długotrwałym oddziaływaniem jest ustalenie ochrony przed hałasem komunikacyjnym i przemysłowym, co zapobiec ma przyszłym konfliktom związanym z zagospodarowaniem terenu. Stałym, pozytywnym oddziaływaniem ustaleń Planu Ogólnego będzie poprawa jakości życia, dostępność do nowych usług i przestrzeni o nowym standardzie zagospodarowania.
Woda	Oddziaływaniem długoterminowym i stałym będzie zwiększenie powierzchni nieprzepuszczalnych co będzie powodowało ograniczenie infiltracji, odwadnianie terenu i okresowe przesuszanie. Dotychczasowy system obiegu wody może ulec dalszemu przekształceniu w kierunku typowym dla terenów zurbanizowanych, choć z racji na brak zwartości zabudowy może to być niezauważalne. Oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie przyrost zabudowy, co zwiększy zapotrzebowanie na wodę, a co za tym idzie pośrednio przyczyni się do minimalnego obniżania poziomu wód podziemnych. Pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym, stałym będzie docelowe podłączenie wszystkich terenów do zbiorczej sieci wodociągowej co ograniczy realizację indywidualnych, niekontrolowanych ujęć wód.
Powietrze	Lokalne, minimalne zwiększenie rozmiarów zanieczyszczeń powietrza (oddziaływanie bezpośrednie, krótkoterminowe), wiążące się ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego i ilością domów (będących emitarami szczególnie w sezonie grzewczym), a także placów budowy. Nie powinno jednak dojść do przekroczenia dopuszczalnych norm.

Powierzchnia ziemi	Oddziaływanie bezpośrednie (stałe, ale jedynie lokalne) to przekształcenia powierzchniowej warstwy ziemi opisywanego obszaru związane głównie z wykopami pod fundamenty nowych budynków (prace te nie będą naruszać głębokich warstw podłoża). Okresowe, lokalne oddziaływanie może być związane z gromadzeniem ścieków komunalnych w nieuszczelnionych bezodpływowych zbiornikach. Problem ten zostanie rozwiązany z chwilą podłączenia nowej zabudowy do istniejącej/planowanej kanalizacji sanitarnej.
Krajobraz	Pozytywny skutek długoterminowy bezpośredni będzie się wiązał z zastosowaniem określonych w Planie Ogólnym warunków dotyczących kształtowania i lokalizacji zabudowy, zagospodarowania terenu. Oddziaływaniem stałym i bezpośrednim będzie pojawianie się obiektów kubaturowych w niezabudowanych dotychczas przestrzeniach - ich skala i rodzaj oddziaływania związany będzie z indywidualnym zagospodarowaniem poszczególnych działek.
Klimat	Zmiany w klimacie lokalnym będą minimalne i nieodczuwalne dla człowieka i ograniczą się do zmiany warunków termiczno – wilgotnościowych. Oddziaływaniem pośrednim i długoterminowym, stałym będzie zmniejszenie terenów biologicznie czynnych co wpłynie w niewielkim stopniu na topoklimat- szczególnie nagrzewanie i wilgotność powietrza. Podwyższenie temperatury powietrza na skutek emisji ciepła antropogenicznego, pochodzącego ze spalania paliw i przyrostu powierzchni sztucznych powodujących podwyższenie temperatury radiacyjnej podłoża będzie mało istotne.
Zasoby naturalne	Nie przewiduje się oddziaływań.
Zabytki	Nie przewiduje się oddziaływań.
Dobra materialne	Nie przewiduje się oddziaływań.

Dla terenów przeznaczonych w strefach planistycznych:

Strefa usługowa – SU

Strefa gospodarcza – SP

Strefa infrastrukturalna – SI

Strefa komunikacyjna – SK

prognozuje się następujące oddziaływania:

Różnorodność biologiczna Zwierzęta, Rośliny	Pozytywnym, długoterminowym, pośrednim oddziaływaniem stałym będzie ustalenie odpowiedniego minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej. Oddziaływanie krótkoterminowe, chwilowe bezpośrednie będzie związane z dopuszczeniem zmiany zagospodarowania terenu – wprowadzenie nowej dodatkowej lub wymiana istniejącej zabudowy – w wyniku prac budowlanych zostanie zniszczona częściowo szata roślinna (która następnie może zostać częściowo odbudowana jako urządzona, ogrodowa, przydrożne pasy zieleni po zakończeniu procesu budowlanego), prace budowlane będą powodowały wypłaszanie drobnych zwierząt – oddziaływanie to zaistnieje każdorazowo w przypadku zainicjowania robót budowlanych, bez względu na istniejący stan zagospodarowania przestrzeni;
---	--

	Lokalne, bezpośrednie zubożenie lub zlikwidowanie istniejącej roślinności w miejscu powstania nowych obiektów kubaturowych. Oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim, stałym dla zwierząt będzie wydzielanie działek budowlanych i ich ogradzanie, co znacznie zmniejszy możliwość migracji zwłaszcza dla większych ssaków; Oddziaływaniem negatywnym, bezpośrednim, chwilowym będą roboty budowlane w wyniku dopuszczenia realizacji zabudowy i uciążliwości akustyczne z nimi związane, co będzie powodowało płoszenie zwierząt (zwłaszcza ptaków). Nie planuje się budowy farm fotowoltaicznych na terenach występowania siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków chronionych. Zachowany zostanie dotychczasowy rolniczy charakter użytkowania powierzchni ziemi zajętej pod instalacje farmy i w związku z tym nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na rośliny i zwierzęta na tym obszarze.
Ludzie	Oddziaływaniem pośrednim i długoterminowym, stałym będzie zmniejszenie terenów otwartych i biologicznie czynnych co wpłynie w niewielkim stopniu na topoklimat szczególnie na nagrzewanie i wilgotność powietrza; Pozytywnym, stałym, długotrwałym oddziaływaniem jest ustalenie ochrony przed hałasem komunikacyjnym i przemysłowym, co zapobiec ma przyszłym konfliktom związanym z zagospodarowaniem terenu W Planie Ogólnym nie dopuszcza lokalizacji zakładów o zwiększonym czy też dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.
Woda	Oddziaływaniem długoterminowym i stałym będzie zwiększenie powierzchni nieprzepuszczalnych co będzie powodowało ograniczenie infiltracji, odwadnianie terenu i okresowe przesuszanie. Dotychczasowy system obiegu wody może ulec dalszemu przekształceniu w kierunku typowym dla terenów zurbanizowanych, choć z racji na brak zwartości zabudowy może to być niezauważalne; Oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie przyrost zabudowy, co zwiększy zapotrzebowanie na wodę, a co za tym idzie pośrednio przyczyni się do minimalnego obniżania poziomu wód podziemnych;
Powietrze	Lokalne, minimalne zwiększenie rozmiarów zanieczyszczeń powietrza (negatywne oddziaływanie bezpośrednie, krótkoterminowe), wiążące się ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego i ilością domów (będących emitarami szczególnie w sezonie grzewczym), a także placów budowy.
Powierzchnia ziemi	Oddziaływanie bezpośrednie (stałe, ale jedynie lokalne) to przekształcenia powierzchniowej warstwy ziemi opisywanego obszaru związane głównie z wykopami pod fundamenty nowych budynków (prace te nie będą naruszać głębokich warstw podłoża); Oddziaływaniem długoterminowym bezpośrednim i stałym zwiększającym jej degradację będą wszelkie roboty ziemne związane z budową budynków szczególnie z kondygnacjami podziemnymi (podpiwniczeniami) lub sieci potrzebnej im infrastruktury
Krajobraz	Pozytywny skutek długoterminowy bezpośredni będzie się wiązał z zastosowaniem określonych w Planie Ogólnym warunków dotyczących kształtowania i lokalizacji zabudowy, zagospodarowania terenu;

	Oddziaływaniem stałym i bezpośrednim będzie pojawianie się obiektów kubaturowych w niezabudowanych dotychczas przestrzeniach - ich skala i rodzaj oddziaływania związany będzie z indywidualnym zagospodarowaniem poszczególnych działek.
Klimat	Zaliczane do skumulowanych zmiany w klimacie lokalnym będą minimalne i nieodczuwalne dla człowieka i ograniczą się do zmiany warunków termiczno - wilgotnościowych i minimalnie anemologicznych; Oddziaływaniem pośrednim i długoterminowym, stałym będzie zmniejszenie terenów biologicznie czynnych co wpłynie w niewielkim stopniu na topoklimat- szczególnie nagrzewanie i wilgotność powietrza. Podwyższenie temperatury powietrza na skutek emisji ciepła antropogenicznego, pochodzącego ze spalania paliw i przyrostu powierzchni sztucznych powodujących podwyższenie temperatury radiacyjnej podłoża będzie mało istotne. Nowe obiekty kubaturowe wpłyną też w mikroskali na warunki przewietrzania terenu, a powierzchnie sztuczne zmienią nagrzewanie podłoża, co będzie oddziaływaniem stałym lub czasowym;
Zasoby naturalne	Brak oddziaływań.
Zabytki	Brak oddziaływań.
Dobra naturalne	Brak oddziaływań.

8.1 Oddziaływanie na ludzi

Przez obszar gminy przebiegają linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia. Przez obszar gminy przebiegają zarówno napowietrzne linie elektroenergetyczne, jak i kablowe.

Linie elektroenergetyczne mogą wpływać na organizmy żywe poprzez oddziaływanie dwóch niezależnych składowych pola elektroenergetycznego – elektrycznej i magnetycznej. Przyczyną powstawania pola elektrycznego jest napięcie istniejące pomiędzy poszczególnymi jej przewodami fazowymi a ziemią. Z kolei prąd płynący tymi przewodami jest przyczyną powstawania pola magnetycznego.

Poziomy pól elektrycznych i magnetycznych wytwarzanych przez linie i stacje elektroenergetyczne podlegają ograniczeniom w miejscach przebywania i zamieszkania ludzi (Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz. 1121), Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku).

Zgodnie z powyższymi przepisami dla pola elektrycznego o częstotliwości od 0,5 Hz do 50 Hz dopuszczalna wartość natężenia wynosi 10000 V/m. Dodatkowo na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, natężenie pola elektrycznego nie może przekraczać wartości 1000 V/m. Poniżej tej wartości przebywanie ludności w tych obszarach nie podlega ograniczeniom. Natężenie pola magnetycznego o częstotliwości 50 Hz nie powinno przekraczać 60 A/m.

Linie elektroenergetyczne na terenie gminy przebiegają w bezpiecznych odległościach od zwartej zabudowy mieszkalnej. Podobnie przedstawia się lokalizacja podstacji elektroenergetycznych. Ustanowienie pasów technicznych sprawi, że w bezpośrednim sąsiedztwie linii elektroenergetycznych nie będzie powstawać nowa zabudowa.

W fazie realizacji oddziaływanie na klimat akustyczny zamknie się w granicach terenu inwestycji, mogą wystąpić przejściowe uciążliwości akustyczne związane z emisją hałasu oraz zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, co będzie związane z pracą maszyn budowlanych. Odpowiednie zorganizowanie pracy zminimalizuje wskazane uciążliwości oraz będą one miały charakter czasowy – ustąpią po zakończeniu prac budowlanych.

Ustalenia planu ogólnego dopuszczają jako profil dodatkowy lokalizację elektrowni słonecznej. Panele fotowoltaiczne nie emitują hałasu i zanieczyszczeń powietrza, przed odbijaniem światła słonecznego chronią stosowane w większości paneli warstwy antyrefleksyjne. Z publikowanych danych wynika, że odbicie światła z modułów fotowoltaicznych jest znacznie mniej intensywne niż w przypadku innych materiałów i wynosi mniej niż 30%, podczas gdy szyby samochodowe odbijają go ok. 45%.

Uciążliwości te będą miały charakter punktowy i czasowy. Uciążliwości te będą relatywnie niewielkie i nie wpłyną negatywnie na zdrowie i życie ludzi.

8.2 Oddziaływanie na gospodarkę wodną

Rozwój społeczno-gospodarczy gminy będzie skutkował zwiększonym zapotrzebowaniem na wodę oraz w konsekwencji zwiększoną ilością ścieków komunalnych. Istotnym zagadnieniem, aby nowo powstająca zabudowa, w miarę możliwości, była od razu podłączana w sieć wodociągowo-kanalizacyjną.

Należy dążyć do zaopatrzenia w wodę z wodociągów grupowych, zasilanych ze stacji wodociągowych, wszystkich mieszkańców gminy. Studnie mogą stanowić źródło wody dla potrzeb gospodarczych. Zasięgi stref ochrony sanitarnej wokół studni w poszczególnych stacjach wodociągowych równe wielkościom stref ochrony bezpośredniej określonych w przepisach odrębnych.

Istotnym zagrożeniem antropogenicznym, dla jakości wód w regionie są zanieczyszczenia zawarte w ściekach pochodzących z punktowych źródeł zanieczyszczeń, w tym: ściekach komunalnych, ściekach gospodarczych pochodzących z innych rodzajów działalności człowieka oraz z zakładów przemysłowych. Wpływ, na jakość wód w regionie wodnym wywierają również zanieczyszczenia ze źródeł obszarowych, głównie wskutek stosowania agresywnych nawozów w rolnictwie oraz turystyka i rekreacja. Wodę podziemną wykorzystuje się na cele komunalne, przemysłowe, do nawodnień oraz do spożywania.

Na terenie miasta Bodzechów z instalacji ściekowych korzysta 97,6% mieszkańców, co jest wynikiem bardzo wysokim. W przypadkach zbyt dużych kosztów skanalizowania lub braku możliwości technicznej, należy budować przydomowe oczyszczalnie ścieków (w tym biologiczne). Dopuszcza się także indywidualne kanalizowanie posesji do szczelnych zbiorników na nieczystości ciekłe. Nieczystości ze zbiorników będą wywożone przez służby komunalne do punktu zlewnego przy oczyszczalni ścieków zlokalizowaną poza gminą.

Na całym obszarze gminy należy wprowadzić zakaz odprowadzania ścieków nieoczyszczonych do cieków wodnych i rowów melioracyjnych oraz wód gruntowych. Zabudowa mieszkaniowa, usługowa i produkcyjna powinna być wyposażona w szczelne zbiorniki osadowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków.

W celu zachowania dobrego stanu/potencjału ekologicznego obszaru zlewni i jednolitych części wód zarówno powierzchniowych jak i podziemnych realizacja projektu Planu Ogólnego przyczyni się do zmniejszenia ilości ścieków odprowadzanych bezpośrednio do środowiska gruntowo-wodnego poprzez wprowadzenie zasad uzbrojenia terenu gminy w sieć wodociągowo-kanalizacyjną. Realizacja projektu Planu Ogólnego nie będzie miała negatywnego wpływu na jednolite części wód oraz nie będzie wpływała na pogorszenie stanu tych wód.

8.3 Oddziaływanie na powietrze

Większość istniejących źródeł ciepła, przede wszystkim lokalnych kotłowni komunalnych, jak i źródeł ciepła w budownictwie jednorodzinnym, jest uciążliwa dla środowiska (emisja spalin z gorszych gatunków węgla, brak instalacji oczyszczania spalin, mała sprawność kotłów). W związku z rozbudową

sieci gazowej oraz ciepłowniczej gminy istnieją przesłanki do przyjęcia założenia, że zastąpią one obecnie wykorzystywane paliwa stałe.

W 2017 roku został przyjęty Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Bodzechów, głównym celem tego dokumentu jest ograniczenie gazów cieplarnianych, a tym samym poprawa jakości powietrza na terenie gminy.

Działania, które podejmuje samorząd mające na celu poprawę stanu powietrza to:

- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,
- rozbudowa sieci ciepłowniczej,
- budowa ścieżek rowerowych,
- rozbudowa sieci gazowej.

Zaopatrzenie odbiorców w gaz ziemny i jego wykorzystanie do ogrzewania, przygotowania ciepłej wody wpłynie na polepszenie jakości powietrza atmosferycznego ze względu na ograniczenie emisji siarki i pyłów, typowej dla kotłowni na paliwa stałe. Jednocześnie, poprawa jakości życia mieszkańców i ich stanu posiadania doprowadzi do ograniczenia negatywnych zjawisk, w tym spalania odpadów w celach grzewczych, a także zwiększy udział dobrych pieców o wysokiej sprawności spalania.

Źródłem emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza może być komunikacja, działalność przemysłowa i usługowa prowadzona na terenie gminy. W odniesieniu do pozostałych terenów produkcyjnych i usług komercyjnych na etapie projektu Planu Ogólnego nie jest możliwe dokładne określenie jakiego rodzaju zanieczyszczenia pochodzące z procesów produkcyjnych będą emitowane do atmosfery.

Jednakże obowiązujące prawo ogranicza możliwość emisji ponadnormatywnej poza granice nieruchomości należącej do przedsiębiorcy.

W konsekwencji przyjęcia Planu Ogólnego i realizacji nowej zróżnicowanej zabudowy, powstaną nowe źródła emisji zanieczyszczeń do atmosfery. W celu minimalizacji oddziaływań, należy dążyć aby nowe obiekty były ogrzewane ekologicznymi źródłami energii.

8.4 Oddziaływanie na klimat i adaptacja do zmian klimatu

W związku ze zmieniającą się dynamiką klimatu w Polsce, władze jednostek samorządowych powinny podejmować działania zmierzające do adaptacji do nowych uwarunkowań klimatycznych. Zmiana dynamiki klimatu objawia się następującymi zjawiskami: deszcze nawalne, zwłaszcza w okresie letnim, występowanie trąb powietrznych, występowanie okresów suszy. Konieczność uwzględniania łagodzenia zmian klimatu i adaptacji do jego zmian w ocenie oddziaływania na środowisko spowodowana jest obserwowanymi w ostatnich dziesięcioleciach skutkami zmian klimatu, polegającymi m. in. na wzroście temperatury oraz zwiększeniu częstotliwości i skali ekstremalnych zjawisk pogodowych. Przez łagodzenie zmian klimatu należy rozumieć taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, który nie przyczynia się do pogłębiania zmian klimatu. Przez adaptację do zmian klimatu należy rozumieć taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, aby było ono optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, jak również by nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu.

Realizacja ustaleń Planu Ogólnego nie będzie miała wpływu na warunki klimatyczne niniejszego rejonu miejscowości, ponieważ nie będzie stanowić istotnego źródła ciepła, wilgoci.

8.5 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Pewne zagrożenie dla gleb i roślinności położonej wzdłuż dróg może być powodowane zastosowaniem środków chemicznych używanych do zimowego utrzymania dróg. Mogą one powodować zasolenie gleb w strefie rozchlapywania. Przy silnym wietrze strefa ta może sięgać kilkunastu metrów od jezdni. Ponieważ

analizowany teren nie jest i nie będzie terenem rolniczym poziom zanieczyszczenia gleb nie stwarza ograniczeń dla proponowanego sposobu zagospodarowania.

Powierzchnia ziemi ulegnie zmianie w miejscach gdzie powstanie nowa zabudowa. Dotychczas powierzchnia biologicznie czynna zostanie zastąpiona przez powierzchnie utwardzone.

8.6 Oddziaływanie na krajobraz

W Planie Ogólnym wprowadza się uzupełnienie istniejącej zabudowy, w nawiązaniu do ulicznego charakteru obecnego budownictwa (zabudowa zwarta).

Na rysunku Planu Ogólnego nie wskazano miejsca lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy powyżej 500 kW, a także ich stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu – możliwość realizacji elektrowni słonecznych zostało dopuszczone jako profil dodatkowy w strefie otwartej.

Na terenie gminy nie występują turbiny wiatrowe oraz plan ogólny nie przewiduje możliwości realizacji elektrowni wiatrowych.

Plan ogólny gminy Bodzechów, poprzez wskazanie stref planistycznych dopuszczających zabudowę, może wpływać na kształt i percepcję krajobrazu naturalnego. Rozwój funkcji zabudowy mieszkaniowej, usługowej czy przemysłowej w obszarach dotąd niezurbanizowanych może prowadzić do przekształcenia charakteru krajobrazu, zmniejszenia udziału terenów otwartych oraz fragmentacji przestrzeni przyrodniczej.

Intensyfikacja zabudowy może prowadzić do ograniczenia walorów widokowych, uszczuplenia przestrzeni naturalnych oraz zmian w kompozycji krajobrazu.

8.7 Oddziaływanie na gleby

W związku z przewidywanym przeznaczeniem poszczególnych terenów pod nowe formy zagospodarowania dojdzie do zmiany struktury glebowej na terenie gminy. W związku z planową zabudową zostaną bezpowrotnie utracone wykształcone gleby na rzecz rozmaitej zabudowy. Wszystkie działania prowadzone na gruntach o klasach I-III powinny być zgodne z przepisami odrębnymi.

Oddziaływanie planu ogólnego gminy Bodzechów na gleby może przejawiać się przede wszystkim poprzez zmianę sposobu użytkowania terenów oraz intensywność ich zagospodarowania. Plan zakłada ograniczenie rozwoju zabudowy na obszarach cennych przyrodniczo lub na terenach leśnych i rolnych, pełniąc funkcję ochronną wobec gleb – pozwala zachować ich naturalną strukturę, zapobiega ich uszczelnianiu i degradacji oraz utrzymuje warunki sprzyjające retencji wodnej i aktywności biologicznej.

Plan dopuszcza przekształcenia terenów niezabudowanych na funkcje mieszkaniowe, usługowe lub infrastrukturalne, pojawia się ryzyko utraty powierzchni biologicznie czynnej. Uszczelnienie gleby poprzez nawierzchnie utwardzone prowadzi do pogorszenia jej właściwości – ogranicza zdolność infiltracji wód opadowych, zmniejsza zawartość materii organicznej, zaburza procesy glebowe i wpływa na lokalną bioróżnorodność. Przekształcenie gleb może również zwiększać podatność na erozję, zwłaszcza na terenach o zróżnicowanej rzeźbie, gdzie ingerencje budowlane wiążą się z niwelacją skarp czy wyrównywaniem stoków.

8.8 Wpływ ustaleń projektu Planu Ogólnego Gminy Bodzechów na formy ochrony przyrody

W granicach gminy Bodzechów występują formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (na podstawie centralnego rejestru form ochrony – prowadzonego przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska):

- Rezerwat Przyrody „Lisiny Bodzechowskie”,

- Rezerwat Przyrody „Krzemionki Opatowskie”,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej,
- Obszar Natura 2000 – Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Wzgórza Kunowskie” (PLH260039),
- Obszar Natura 2000 – Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Krzemionki” (PLH260024),
- Obszar Natura 2000 – Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Doliny Kamiennej” (PLH260019),
- Pomniki przyrody.

Zgodnie z art. 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody na obszarach Natura 2000 zabrania się podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych, a także w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony wyznaczony został obszar Natura 2000. Działania ochronne powinny mieć na celu zachowanie w należyłym stanie zasobów przyrody, przy czym przepisy unijne nie precyzują sposobów, w jaki efekt ochrony ma być osiągnięty. Podstawową zasadą obowiązującą na obszarach objętych siecią Natura 2000 powinno być zachowanie równowagi pomiędzy ochroną przyrody, a gospodarką.

Zgodnie z obowiązującym prawem realizacja wszelkich planowanych inwestycji na tym obszarze i w jego sąsiedztwie będzie musiała być poprzedzona przeprowadzeniem procedury oceny oddziaływania na obszar Natura 2000, o ile organ właściwy do wydawania decyzji wymaganej przed rozpoczęciem realizacji przedsięwzięcia stwierdzi taki obowiązek (po rozważeniu czy przedsięwzięcie może potencjalnie znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000). W przypadku stwierdzenia możliwego istotnego negatywnego wpływu na przedmiot ochrony OSOP i przy braku przesłanek z art. 34 ustawy o ochronie przyrody taka inwestycja nie zostanie zrealizowana.

W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru Natura 2000 zlokalizowane jest strefa otwarta SO z zakazem zabudowy oraz tereny już zainwestowane – strefa usługowa SU, strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną SJ, strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową SZ oraz strefa produkcji rolniczej SR. W związku z wyznaczaniem nowych terenów inwestycyjnych, zwiększy się antropopresja na terenach gminy. Oddziaływanie na głębę to przede wszystkim zmniejszanie jej powierzchni przez trwałą zabudowę i infrastrukturę techniczną. Przy obecnym zainwestowaniu terenów oraz przewidywanych funkcjach bezpośrednio przy chronionych obszarach, nie będzie miała znaczącego wpływu na Naturę 2000. Oddziaływanie będzie neutralne. Nowe funkcje terenów oraz uzupełnienia istniejących terenów funkcjonalnych zlokalizowane są poza siedliskami przyrodniczymi i siedliskami gatunków będących przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000.

Planu Ogólny ustala i precyzuje zapisy dotyczące poszczególnych stref planistycznych. Zapisy te zapobiegają istotnej ingerencji w przedmioty ochrony oraz zapobiegają ewentualnemu wpływowi na integralność i spójność sieci Natura 2000. W ochronie wielu siedlisk i zapewnieniu im odpowiedniego stanu zachowania istotne jest bowiem zapewnienie strefy buforowej, która zniweluje ewentualne zagrożenia.

Rozwiązania przestrzenne zaproponowane w „Planie Ogólnym Gminy Bodzechów”, w tym ograniczenia dla zabudowy i zagospodarowania przestrzennego wynikają z przepisów odrębnych, dotyczących ochrony przyrody.

Na terenie **Rezerwatu przyrody Lisiny Bodzechowskie** według Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach Nr 18/2023 z dnia 23 sierpnia 2023 r. ustanowiono na okres pięciu lat zadania ochronne obejmujące:

- Identyfikację i ocenę istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz sposoby eliminacji lub ograniczenia tych zagrożeń i ich skutków,
- Opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów z podaniem rodzaju, rozmiaru, lokalizacji poszczególnych zadań,

Projekt planu ogólnego nie wprowadza nowych form zagospodarowania na terenie ww. rezerwatu przyrody, tj. obszar ten został przeznaczony pod strefę otwartą SO, na której obowiązuje zakaz zabudowy. W bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się strefa produkcji rolniczej, która obejmuje część parku podworskiego (istniejące zabudowania).

Na terenie **Rezerwatu przyrody Krzemionki Opatowskie** według Zarządzenia nr 32/2009 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 12 października 2009 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Krzemionki Opatowskie" ustanowiono plan ochronny dla wspomnianego rezerwatu. Przyrodniczymi i społecznymi uwarunkowaniami realizacji celu ochrony są:

- 1) Unikalne w świecie, dobrze zachowane neolityczne kopalnie krzemienia pasiastego;
- 2) Zapewnienie możliwości zrównoważonego wykorzystania edukacyjnego i turystycznego dziedzictwa archeologicznego;
- 3) Procesy sukcesji wtórnej, zwłaszcza na terenach porolnych i neolitycznym polu górniczym;
- 4) Występowanie dwóch gatunków roślin: dzwonecznik wonny *Adenophora liliifolia* i obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*;
- 5) Występowanie siedlisk: murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis* *Festucion pallentis*) z gatunkami storczykowatych, grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio Carpinetum*) i ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescentipetraeae*).

Obszar rezerwatu został przeznaczony pod strefę otwartą SO, gdzie obowiązuje zakaz zabudowy oraz częściowo pod strefę usługową 22SU oraz 12SU, które są związane z istniejącym Muzeum Archeologicznym „Krzemionki” wpisane na listę światowego dziedzictwa UNESCO. Teren 22SU obejmuje budynek muzeum, zaś teren 12SU teren trasy turystycznej, pozostałość kopalń oraz wioskę neolityczną. W celu ochrony zasobów przyrodniczych, ograniczono wskaźniki kształtujące zabudowę tj. maksymalna intensywność zabudowy 0,2, maksymalny udział powierzchni zabudowy 10%, maksymalna wysokość 8 m oraz minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej 80%.

Na terenie **Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej** według uchwały Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego nr XXXV/617/13 z dnia 23 września 2013 r. ustala się następujące działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów:

- 1) zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych naturalnych i sztucznych, utrzymanie meandrów na wybranych odcinkach cieków;
 - projekt planu ogólnego utrzymuje istniejące zbiorniki wodne oraz rzeki
- 2) zachowanie śródpolnych i śródleśnych torfowisk, terenów podmokłych, oczek wodnych, polan, wrzosowisk, muraw, niedopuszczenie do ich uproduktywnienia lub też sukcesji;
 - projekt planu ogólnego utrzymuje torfowiska, oczka wodne, polany, wrzosowiska, murawy. Nowe strefy dopuszczające zabudowę zlokalizowane są w ramach obszarów uzupełnienia istniejącej zabudowy
- 3) utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych;
 - projekt planu ogólnego nie dopuszcza zabudowy na dużych kompleksach leśnych

- 4) zachowanie i ewentualne odtwarzanie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych;
 - projekt planu ogólnego zachowuje ciągłość korytarzy ekologicznych.
- 5) ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
 - Środowisko przyrodnicze ma bardzo dużą zdolność adaptacji do nowej sytuacji, dlatego wprowadzane tymczasowe zmiany istniejącego stanu nie będą w znaczny sposób odczuwalne dla zwierząt, również biorąc pod uwagę, iż obecnie zasiedlają one obszar podlegający silnej antropopresji. Wpływ na zmiany siedliskowe oraz różnorodność przyrodniczą nie zagrazi stabilności lokalnych populacji zwierząt.
- 6) szczególna ochrona ekosystemów i krajobrazów wyjątkowo cennych, poprzez uznawanie ich za rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i użytki ekologiczne;
 - projekt planu ogólnego respektuje ustanowione prawne formy ochrony przyrody.
- 7) zachowanie wyróżniających się tworów przyrody nieożywionej.
 - nowe strefy dopuszczające zabudowę zlokalizowane są w ramach obszarów uzupełnienia istniejącej zabudowy, głównie wzdłuż dróg oraz nie kolidują z wyróżniającymi się tworami przyrody nieożywionej.

W Obszarze Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej zakazuje się:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarłisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką,
 - Prace termomodernizacyjne oraz budowlane muszą być wykonywane poza okresem lęgowo – rozrodczym ptaków i innych zwierząt.
 - Wszelkie działania inwestycyjne muszą być dostosowane do ochrony gatunkowej zwierząt.
 - Podczas lokalizacji nowych funkcji może wystąpić ryzyko naruszenia niniejszego zakazu, dlatego aby wykluczyć możliwość naruszenia zakazu wszelkie działania związane z lokalizowaniem inwestycji muszą zapewnić ochronę dziko występujących zwierząt np. poprzez dostosowanie prac budowlanych do okresu lęgowo – rozrodczego.
 - przed realizacją konkretnych inwestycji (oraz w trakcie ich realizacji) wymagane będzie przeprowadzenie dodatkowych wizji w terenie oraz inwentaryzacji przyrodniczej w celu stwierdzenia czy na danym terenie pojawiły się gatunki chronione roślin. W przypadku, gdy zaistnieje taka konieczność, należy uzyskać stosowne zezwolenie na odstępstwa od zakazów w trybie art. 56 ustawy o ochronie przyrody. Oddziaływanie będzie w skali lokalnej, co znacznie nie spowoduje zaburzenia bioróżnorodności ekosystemów na terenie gminy oraz OChK.
- 2) 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,
 - Lokalizacja nowych obiektów budowlanych (z wyjątkiem projektowanych dróg) nie może naruszać ustanowionego zakazu, istniejące zadrzewienia śródpolne, przydrożne i nadwodne należy w miarę możliwości wkomponowywać w projektowane zagospodarowanie terenu w celu zapobieżenia ich likwidacji.

- Większość stref umożliwiających zabudowę zostało wyznaczonych jako uzupełnienia luk w istniejącej zabudowie (w ramach poszerzania obszarów uzupełnienia zabudowy). Większym nowym terenem jest strefa 10SJ w Nowej Dębowej Woli. Dla działki nr ew. 231/32 z obrębu Nowa Dębowa Wola została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach w dniu 17.06.2025 r., znak: TI-T.6220.6.2025, w której Wójt Gminy Bodzechów stwierdził brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na wylesieniu działki celem zmiany sposobu użytkowania terenu pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną wraz z niezbędną infrastrukturą. Dla działki nr ew. 94/6 z obrębu Nowa Dębowa Wola została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach w dniu 16.06.2025 r., znak: TI-T.6220.1.2025, w której Wójt Gminy Bodzechów stwierdził brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie budynków mieszkalnych jednorodzinnych wraz z infrastrukturą techniczną, drogą wewnętrzną i podziałem na działki budowlane. Dla działki nr ew. 231/2 w Nowej Dębowej Woli została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach pod nazwą: budowa 30 budynków mieszkalnych jednorodzinnych z garażami wolnostojącymi oraz niezbędną infrastrukturą (sieć energetyczna, sieć wodociągowa, szamba szczelne na nieczystości ciekłe lub oczyszczalnie przydomowe oraz własne ujęcia wody – studnie) o łącznej powierzchni 7,168 ha (znak: TI-T.6220.3.2017.EM1). Dla działki nr ew. 75 w Starej Dębowej Woli została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach pod nazwą: budowa 7 budynków mieszkalnych jednorodzinnych z garażami wolnostojącymi oraz niezbędną infrastrukturą (sieć energetyczna, sieć wodociągowa, szamba szczelne na nieczystości ciekłe) o łącznej powierzchni 1,18 ha (znak: TI-T.6220.5.2017.EM2). Dla działki nr ew. 89/3, 89/4 w Nowej Dębowej Woli została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach pod nazwą: budowa 16 budynków mieszkalnych jednorodzinnych z garażami oraz niezbędną infrastrukturą o łącznej powierzchni 3,0035 ha (znak: TI-T.6220.7.2017/2018.EM). W trakcie procedury są rozpatrywane następujące wnioski w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia pod nazwą: budowa 51 budynków mieszkalnych jednorodzinnych na działce o nr ewid. 456 obręb 16, usytuowanej w Nowa Dębowa Wola, gmina Bodzechów (znak: TI-T.6220.27.2025), budowa 30 budynków mieszkalnych jednorodzinnych na działkach nr ewid.: 234/1, 234/2, 234/4, 234/5, 234/6, 234/7, 234/8, 234/12, 234/13 oraz na części działek nr ewid.: 234/9, 234/10, 234/11 w miejscowości Nowa Dębowa Wola, gmina Bodzechów (znak: TI-T.6220.24.2025), budowa 4 budynków mieszkalnych jednorodzinnych na działce o numerze ewidencyjnym 29/8 obręb 16, w miejscowości Nowa Dębowa Wola, gmina Bodzechów (znak: TI-T.6220.23.2025), wylesienie części działki o nr ewid. 34/1 oraz budowa jedenastu budynków mieszkalnych jednorodzinnych na działce nr ewid. 34/1 i budowa dziesięciu budynków mieszkalnych jednorodzinnych na działce nr ewid. 34/2 w miejscowości Nowa Dębowa Wola, gmina Bodzechów (znak: TI-T.6220.22.2025), wylesienie działki o nr ewid. 33/3 obręb 0016 Nowa Dębowa Wola, gmina Bodzechów, celem zmiany sposobu użytkowania terenu (znak: TI-T.6220.21.2025), budowa sześciu budynków mieszkalnych jednorodzinnych na działce nr ewid. 33/1 w miejscowości Nowa Dębowa Wola, gmina Bodzechów (znak: TI-T.6220.20.2025), budowa trzech budynków mieszkalnych jednorodzinnych na działce nr ewid. 36/3 w miejscowości Nowa Dębowa Wola, gmina Bodzechów (znak: TI-T.6220.19.2025), budowa sześciu budynków mieszkalnych jednorodzinnych wraz z niezbędną infrastrukturą na działce 77/1 w obrębie Nowa Dębowa Wola gm. Bodzechów (znak: TI-T.6220.18.2025).
- Przebieg projektowanej sieci drogowej przez tereny leśne oraz tereny zieleni nieurządzonej (z postępującą sukcesją leśną) będzie się wiązał z koniecznością wycięcia drzew rosnących

na trasie projektowanych dróg. Zgodnie z przepisami ustawy o ochronie przyrody wskazany wyżej zakaz nie dotyczy realizacji inwestycji celu publicznego (budowa dróg).

- 3) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybicka,
 - Nowa zabudowa (jej skala i sposób zagospodarowania terenu) nie spowoduje naruszenia reżimu wód powierzchniowych i podziemnych, ponieważ jest ona lokowana w większości pośród terenów już zurbanizowanych oraz na obszarach, na których gospodarka rolna została zaniechana.
- 4) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.
 - Nowe formy zagospodarowania terenów nie mają wpływu na likwidację naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

Na obszarze gminy, zgodnie z art. 24 ust. 2 pkt 3 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody, w granicach Obszarów Chronionego Krajobrazu przewiduje się lokalizację inwestycji celu publicznego, są to (w związku z czym dla tych inwestycji możliwe jest zastosowanie odstępstwa od zakazów ustanowionych na obszarze Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej):

1. usprawnienie sieci dróg wojewódzkich, w tym likwidacja „wąskich gardeł” w ruchu poprzez budowę, przebudowę, remonty, utrzymanie istniejących dróg i obiektów mostowych obejmujące głównie dostosowanie parametrów technicznych do wymagań ruchu, budowę systemu obwodnic i bezkolizyjnych skrzyżowań, zwiększenia nośności, odnowy nawierzchni, budowy chodników i ścieżek rowerowych, zwłaszcza na terenach zabudowywanych,
2. budowa obwodnicy Ostrowca Świętokrzyskiego,
3. rozwój światłowodowej infrastruktury telekomunikacyjnej obejmującej swym zasięgiem wszystkie miasta i siedziby gmin,
4. rozwój technik radiokomunikacyjnych oraz innych systemów łączności bezprzewodowej,
5. uzyskanie nowych połączeń z krajowym układem przesyłowym gazu zwiększających wydajność techniczną systemu poprzez rozbudowę gazociągu wysokiego ciśnienia.
6. modernizacja (przebudowa i rozbudowa) oraz budowa nowych odcinków dróg gminnych klasy zbiorczej, lokalnej i dojazdowej, wraz z towarzyszącą infrastrukturą,
7. budowa nowych ścieżek rowerowych, wraz z towarzyszącą infrastrukturą,
8. modernizacja oraz budowa nowych ciągów pieszych, wraz z towarzyszącą infrastrukturą,
9. budowa nowych oraz modernizacja/rozbudowa istniejących linii elektroenergetycznych SN i nN oraz stacji transformatorowych SN/nN,
10. modernizacja oraz budowa nowych urządzeń obsługi technicznej w zakresie gazownictwa (stacje redukcyjno – pomiarowe I^o) wraz z rozdzielczą siecią gazową (średniego i niskiego ciśnienia),
11. modernizacja oraz budowa nowych urządzeń obsługi technicznej w zakresie zaopatrzenia w wodę (ujęcia wody, stacje uzdatniania wody, zbiorniki retencyjne wody pitnej) wraz z siecią wodociągową,
12. modernizacja oraz budowa nowych urządzeń obsługi technicznej w zakresie oczyszczania ścieków (w tym przydomowych oczyszczalni ścieków) wraz z siecią kanalizacyjną (kanalizacji sanitarnej i deszczowej),
13. rozwój systemu gromadzenia, wywozu i segregacji odpadów,
14. adaptacja i utrzymanie ciągów drenażowych i melioracji wodnych,
15. budowa zbiorników retencyjnych,
16. inwestycje związane z ochroną obiektów zabytkowych,

17. modernizacja oraz budowa nowych obiektów użyteczności publicznej (administracji lokalnej, publicznych szkół podstawowych, publicznych przedszkoli, domów opieki społecznej, placówek opiekuńczo - wychowawczych, publicznych obiektów ochrony zdrowia, zapewnienia bezpieczeństwa publicznego, itp.),
18. modernizacja oraz budowa nowych obiektów usług turystycznych i rekreacyjnych (bazy noclegowej, gastronomicznej itp.),
19. modernizacja oraz w miarę potrzeby budowa nowych mieszkań socjalnych,
20. modernizacja oraz w miarę potrzeby rozbudowa i organizacja nowych cmentarzy,
21. modernizacja oraz w miarę potrzeby zakładanie nowej zieleni urządzonej,
22. modernizacja oraz w miarę potrzeby budowa nowych publicznych usług sportu,
23. modernizacja oraz w miarę potrzeby budowa nowych publicznych usług kultury (np. świetlic środowiskowych) i sportu (boiska sportowe),
24. modernizacja oraz w miarę potrzeby budowa pozostałych urządzeń i obiektów obsługi technicznej służących zaspokojeniu zbiorowych potrzeb mieszkańców.

Na terenie Gminy Bodzechów zlokalizowane są trzy Obszary Natura 2000:

- **Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Wzgórza Kunowskie” (PLH260039)** – obszar obejmuje strefę otwartą SO z zakazem zabudowy oraz istniejące fragmenty zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej (393SJ, 211SZ, 212SZ, 323SZ, 214SZ, 195SZ, 193SZ, 307SJ, 309SJ,
- **Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Krzemionki” (PLH260024)** - obszar obejmuje strefę otwartą SO z zakazem zabudowy oraz istniejące fragmenty zabudowy usługowej związane z Muzeum Archeologicznym „Krzemionki” 22SU, 12SU,
- **Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Doliny Kamiennej” (PLH260019)** - obszar obejmuje strefę otwartą SO z zakazem zabudowy oraz istniejący fragmenty strefy produkcji rolniczej 2SR.

Zgodnie z obowiązującym prawem realizacja wszelkich planowanych inwestycji na tym obszarze i w jego sąsiedztwie będzie musiała być poprzedzona przeprowadzeniem procedury oceny oddziaływania na obszar Natura 2000, o ile organ właściwy do wydawania decyzji wymaganej przed rozpoczęciem realizacji przedsięwzięcia stwierdzi taki obowiązek (po rozważeniu czy dane przedsięwzięcie może potencjalnie znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000). W przypadku stwierdzenia możliwego istotnego negatywnego wpływu na przedmiot ochrony OSOP i przy braku przesłanek z art. 34 ustawy o ochronie przyrody taka inwestycja nie zostanie zrealizowana.

W związku z wyznaczaniem nowych terenów inwestycyjnych, zwiększy się antropopresja na terenach gminy. Oddziaływanie na glebę to przede wszystkim zmniejszanie jej powierzchni przez trwałą zabudowę i infrastrukturę techniczną. Dla roślin szkodliwe są: zbieranie grzybów i jagód oraz organizowana turystyka i rekreacja.

Z analizy projektu Planu Ogólnego Gminy Bodzechów, wynika, że prawidłowa realizacja projektu Planu Ogólnego nie wpłynie na realizację zagrożeń zidentyfikowanych dla obszarów Natura 2000. Zadaniem Planu Ogólnego gminy jest określenie polityki przestrzennej gminy w poszanowaniu środowiska przyrodniczego, uwzględniając przy tym potencjał i potrzeby rozwoju społeczno-gospodarczego gminy. Mając na względzie rodzaje inwestycji jakie były poddane ocenie w postępowaniach ocen oddziaływania przedsięwzięć na środowisko na terenie Gminy Bodzechów oraz nowe formy zagospodarowania zaproponowane przez autorów Planu Ogólnego nie przewiduje się znaczących oddziaływań na obszary Natura 2000, o których mowa w art. 33 ustawy o ochronie przyrody. W korytarzach ekologicznych, które stanowią tereny łąk, pastwisk, lasów nie zaprojektowano przeznaczeń terenu, które mogłyby wpłynąć na zaburzenie drożności, tego istotnego ciągu ekologicznego.

Z analizy rysunku projektu Planu Ogólnego, dotyczącego przeznaczenia terenu w strefach, w kontekście terenów znajdujących się w granicy Obszaru Natura 2000, wynika, że nie przewiduje się zmiany przeznaczenia terenu, a ustalenia planu są na zasadzie potwierdzenia zastanego stanu.

W celu ochrony zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych występujących na obszarach Natura 2000, należy podejmować działania ochronne wymienione w ekspertyzach przyrodniczych sporządzonych na potrzeby projektów Planów Zadań Ochronnych. Przy obecnym zainwestowaniu terenów oraz przewidywanych funkcjach turystyki i rekreacji w lub bezpośrednio przy chronionych obszarach, nie będzie miała znaczącego wpływu na Naturę 2000. Oddziaływanie będzie neutralne. Nowe funkcje terenów oraz uzupełnienia istniejących terenów funkcjonalnych zlokalizowane są poza siedliskami przyrodniczymi i siedliskami gatunków będących przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000.

Nie planuje się budowy farm fotowoltaicznych na terenach występowania siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków chronionych. Zachowany zostanie dotychczasowy rolniczy charakter użytkowania powierzchni ziemi zajętej pod instalacje farmy i w związku z tym nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na rośliny i zwierzęta na tym obszarze.

Analizowany projekt planu ogólnego nie wprowadza zmian w sposobie zagospodarowania istotnych

z punktu widzenia obszaru Natura 2000. Projekt planu ogólnego nie wprowadza nowej zabudowy na obszarze Natura 2000, a wskazane obszary zabudowy w sąsiedztwie tego terenu to tereny istniejące. Ze względu, że w znacznej mierze zabudowania istniejące, uzupełniane na zasadzie luk – ich skala i sposób zagospodarowania nie oddziałuje ani znacząco ani negatywnie na obszary chronione.

Z analizy projektu Planu Ogólnego Gminy Bodzechów oraz z analizy wszystkich zagrożeń zidentyfikowanych dla obszarów Natura 2000 w Gminie Bodzechów, wynika, że prawidłowa realizacja projektu nie wpłynie na realizację zagrożeń zidentyfikowanych dla obszarów Natura 2000. Zadaniem Planu Ogólnego gminy jest określenie polityki przestrzennej gminy w poszanowaniu środowiska przyrodniczego, uwzględniając przy tym potencjał i potrzeby rozwoju społeczno-gospodarczego gminy. Mając na względzie rodzaje inwestycji jakie były poddane ocenie w postępowaniach ocen oddziaływania przedsięwzięć na środowisko na terenie Gminy Bodzechów oraz nowe formy zagospodarowania zaproponowane przez autorów Planu Ogólnego nie przewiduje się znaczących oddziaływań na obszary Natura 2000, o których mowa w art. 33 ustawy o ochronie przyrody. W korytarzach ekologicznych, które stanowią tereny łąk, pastwisk, lasów nie zaprojektowano przeznaczeń terenu, które mogłyby wpłynąć na zaburzenie drożności, tego istotnego ciągu ekologicznego.

Z analizy rysunku projektu Planu Ogólnego w kontekście terenów przeznaczonych pod działania ochronne ustanowione w PZO, wynika, że na terenach, na których ma być prowadzona ochrona nie przewiduje się zmiany sposobu przeznaczenia terenu.

Z analizy lokalizacji **pomników przyrody** wynika, że realizacja projektu Planu Ogólnego nie będzie oddziaływać na ww. formy ochrony przyrody. Przeznaczenie terenu bezpośrednio wokół pomników przyrody nie ulegnie zmianie.

W związku z powyższym oraz w związku z uważnym lokowaniem zabudowy oraz zapisami Planu Ogólnego, należy stwierdzić, że **zapisy Planu Ogólnego nie wpłyną negatywnie na integralność i powiązanie z innymi obszarami Natura 2000 oraz nie wpłyną negatywnie na same obszary Natura 2000**. Planowane przedsięwzięcia i zagospodarowanie nie będą miały wpływu na spójność i integralność obszarów Natura 2000 oraz nie będą negatywnie wpływać na cele je ochrony.

Reasumując wprowadzone zmiany projektem Planu Ogólnego nie mają znaczącego oddziaływania na tereny objęte ochroną prawną. Ustalenia Planu Ogólnego chronią przedmioty ochrony obszaru Natura 2000, Rezerваты Przyrody, Obszary Chronionego Krajobrazu, Pomniki Przyrody oraz zachowują drożność korytarzy ekologicznych.

8.9. Wpływ ustaleń projektu Planu Ogólnego Gminy Bodzechów na różnorodność biologiczną

Zmiana struktury przestrzennej Gminy Bodzechów wpłynie na różnorodność biologiczną omawianego terenu. Zwiększenie powierzchni zabudowy kosztem terenów wolnych od zabudowy, sprawi, że siedliska wybranych roślin i zwierząt zostanie ograniczone powierzchniowo. Wprowadzenie nowych elementów takich jak szlaki komunikacyjne, ogrodzenia, budynki wpłyną negatywnie na możliwość migracji roślin i zwierząt. Minimalizacją skutków rozwoju zabudowy może być stosowanie następujących rozwiązań:

- W ciągach komunikacyjnych stosować przepusty dla płazów, gadów i drobnych ssaków.
- W ogrodzeniach stosować przerwy w podmurówkach,
- Na terenach przeznaczonych pod zabudowę ustalić zasady niskiej intensywności zabudowy.

8.10 Wpływ ustaleń projektu Planu Ogólnego Gminy Bodzechów na florę

Projekt Planu Ogólnego utrzymuje główne elementy struktury przyrodniczej obszaru bez istotnych zmian co oznacza zachowanie zwartych dużych kompleksów leśnych oraz ciągłości dolin rzecznych i cieków wodnych pełniących rolę ciągów przyrodniczych.

Ustalenia projektu Planu Ogólnego będą miały wpływ na rośliny i zwierzęta analizowanego terenu. Wskazanie nowych terenów pod inwestycje spowoduje przekształcenie siedlisk i zmianę zbiorowisk roślinnych, a w konsekwencji populacji zwierząt. Zmiany te dotyczą głównie obecnych terenów rolnych, gdzie ilość występujących gatunków i osobników jest ograniczona ze względu na rolnicze użytkowanie.

Projekt Planu Ogólnego zakłada następujące zasady ochrony środowiska, które przyczynią się do ograniczenia zubożenia zróżnicowania flory. Są to:

- zachowanie torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych,
- przeciwdziałanie degradacji chemicznej gleb poprzez ochronę powietrza i wód powierzchniowych,
- racjonalnie stosowanie wapna, nawozów sztucznych i środków ochrony roślin na terenach rolnych i leśnych,
- utrzymanie i ochrona naturalnej roślinności w postaci łąk, zadrzewień i zakrzewień, stanowiącej obudowę brzegów rzek i cieków,
- ograniczenie możliwości lokalizacji nowej zabudowy na terenach charakteryzujących się wysokimi walorami przyrodniczymi,
- zachowanie naturalnego ukształtowania dolin, z systemem zadrzewień i zakrzewień,
- ograniczenie rozpraszania i lokalizowania zabudowy na terenach otwartych,
- stosowanie zieleni izolacyjnej dla terenów szczególnie uciążliwych dla środowiska i negatywnie wpływających na krajobraz gminy,
- rozwój zieleni i terenów zielonych,
- konieczność zachowania korytarzy przewietrzania, w tym klinów nawietrzających, stanowiących naturalne lub projektowane obszary wolne od zabudowy, mające na celu poprawę przepływu powietrza,
- lokalizowanie zabudowy w odpowiedniej odległości od lasów – zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- inwestycje powinny być poprzedzone rozpoznaniem walorów przyrodniczych terenu.

8.11 Wpływ ustaleń projektu Planu Ogólnego Gminy Bodzechów na faunę

Realizacja projektu Planu Ogólnego poprzez zwiększenie powierzchni zabudowy, pojawienie się nowych ciągów transportowych może spowodować zawężenie terenów, gdzie funkcjonuje określona populacja płazów, gadów czy ssaków. Projekt Planu Ogólnego zakłada zasady ochrony środowiska przyczyniające się do

ograniczenia zubożenia zróżnicowania fauny.

W związku z powyższym uwzględniając rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r., poz. 1409) oraz z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Z 2016 r., poz. 2183 z późn. zm.) należy dokonać stosownej oceny wpływu na populacje chronionych gatunków, przy projektowaniu nowych zabudowań.

Przy projektowaniu nowych zabudowań zgodnie z art. 56 ustawy o ochronie przyrody istnieje konieczność uzyskania ewentualnych zezwoleń.

8.12 Problematyka terenów eksploatacji złóż

Na terenie gminy Bodzechów zasoby surowców mineralnych są niewielkie. Znajduje się tam dwa złoża kopalin „Lipnik” o powierzchni 5,762 ha oraz Sudół o powierzchni 3,96 ha. Są to złoża wapieni i margli przemysłu wapienniczego.

Warunki hydrogeologiczne na terenie gminy Bodzechów są zróżnicowane, co jest spowodowane dużym stopniem urozmaicenia budowy geologicznej. W obrębie gminy występuje jeden zbiornik wód podziemnych GZWP nr 420 - jest to zbiornik szczelinowo-krasowy.

Na terenie gminy Bodzechów nie występują udokumentowane kompleksy podziemnego składowania dwutlenku węgla oraz bezzbiornikowe magazyny substancji.

8.13 Problematyka gospodarowania odpadami

Na terenie Gminy Bodzechów zlokalizowany jest Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (Szewna, ul. Dolna 3), do którego mieszkańcy mogą dostarczać: zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte opony, odpady budowlane i rozbiórkowe z remontów, przeterminowane lekarstwa, zużyte baterie i akumulatory, odpady zielone, odpady wielkogabarytowe, inne odpady niebezpieczne wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych. Nie projektuje się obiektów związanych z gospodarowaniem odpadów.

8.14 Problematyka instalacji odnawialnych źródeł energii

Na terenie Gminy Bodzechów nie przewiduje się realizacji instalacji odnawialnych źródeł energii takich jak: farmy wiatrowe czy elektrownie wodne. Tym samym, w przypadku zaniechania realizacji turbin wiatrowych nie występuje ryzyko negatywnych oddziaływań na krajobraz, ludzi i faunę.

Ustalenia planu ogólnego dopuszczają jako profil dodatkowy lokalizację elektrowni słonecznej. Panele fotowoltaiczne nie emitują hałasu i zanieczyszczeń powietrza, przed odbijaniem światła słonecznego chronią stosowane w większości paneli warstwy antyrefleksyjne. Z publikowanych danych wynika, że odbicie światła z modułów fotowoltaicznych jest znacznie mniej intensywne niż w przypadku innych materiałów i wynosi mniej niż 30%, podczas gdy szyby samochodowe odbijają go ok. 45%. Odbijanie otoczenia na zasadzie efektu lustra przez szklane lub przezroczyste powierzchnie jest dobrze rozpoznaną i badaną od wielu lat przyczyną kolizji wielu gatunków ptaków, które nie potrafią zidentyfikować takich powierzchni jako przeszkody i ulegają kolizjom.

Problem odbicia może również dotyczyć owadów składających jaja w wodzie, które również mogą traktować panele jako obiekty wodne i składać na nich jaja, co w efekcie może oznaczać znaczny spadek sukcesu rozrodczego owadów a co za tym idzie ograniczenie zasobów pokarmowych dla ptaków. Problem ten można wyeliminować wyeliminowania poprzez stosowanie paneli posiadających białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych (Horváth et al., 2010).

Powłoka antyreflekcyjna pokrywająca panele zwiększa absorpcję energii promieniowania słonecznego oraz zapobiega niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli. W związku z powyższym panele fotowoltaiczne nie będą oślepiać ptaków, mogących przelatywać nad instalacją.

Inwestycje związane z urządzeniami fotowoltaicznymi mogą odznaczać się zjawiskiem zwanym „efektem termicznym”, co może powodować zmiany biologiczne (np. zmianę właściwości koloidalnych w tkankach), a nawet doprowadzić do śmierci termicznej. Jednakże skala założenia oraz środki ochronne samych paneli fotowoltaicznych powodują, że oddziaływanie to będzie znikome i nie będzie miało wpływu na organizmy żywe.

Obiekty fotowoltaiczne nie będą miały negatywnego oddziaływania na zwierzęta.

Funkcjonowanie ogniw fotowoltaicznych nie doprowadzi do zmiany szaty roślinnej.

Urządzenia do pozyskiwania energii z niekonwencjonalnych źródeł nie będą powodować emisji zanieczyszczeń istotnych z punktu widzenia ochrony szaty roślinnej, można więc stwierdzić, że nie wystąpi oddziaływanie inwestycji na ten element środowiska (oprócz w/w uszczuplenia powierzchni biologicznie czynnej).

8.15 Wpływ ustaleń projektu Planu Ogólnego Gminy Bodzechów na hałas

Dalszy rozwój społeczno-gospodarczy Gminy Bodzechów przyczyni się do zwiększenia liczby nowopowstających budynków o różnym przeznaczeniu na terenie gminy. Rozwój nowej zabudowy, wiąże się z rozbudową dróg, co może skutkować wzrostem hałasu będącego efektem wzmożonego ruchu komunikacyjnego.

Przy założeniu stosowania najlepszych dostępnych technik w nowopowstających przedsięwzięciach i modernizowanych istniejących nie należy spodziewać się zwiększenia poziomu hałasu oraz zanieczyszczenia powietrza.

Należy zapewnić ochronę klimatu akustycznego poprzez obowiązek przestrzegania dopuszczalnych poziomów hałasu, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi oraz minimalizację uciążliwości poprzez transport z obiektów produkcyjnych i usługowych w porze tylko i wyłącznie dziennej.

Na terenach projektowanej zabudowy należy prowadzić ochronę akustyczną zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Z 2014 r., poz. 112)

8.16 Oddziaływania skumulowane w związku z realizacją projektu Planu Ogólnego Gminy Bodzechów

Z uwagi, że procesy planistyczno – inwestycyjne trwają długo i są ciągłe, samo przyjęcie projektu Planu Ogólnego nie spowoduje kumulacji działań inwestycyjnych w krótkim okresie czasu np. roku. Realizacja projektu Planu Ogólnego i innych działań na terenie gminy, nie będących bezpośrednim efektem przyjęcia Planu Ogólnego sprawi, że:

- Zmniejszy się powierzchnia terenów dotychczas wolnych od zabudowy.
- Wzrośnie liczba odpadów, które przetwarzane będą poza terenem gminy.
- Zwiększy się zapotrzebowanie na pobór wody, przy czym zwiększy się liczba odbiorców odprowadzających ścieki do sieci kanalizacji sanitarnej.

W celu minimalizacji powyższych działań inwestycyjnych należy wdrożyć następujące działania:

- Ogrodzenia nowych inwestycji powinny uwzględniać możliwość migracji zwierząt i roślin np. poprzez realizację przepustów.

- Na nowych terenach rozwojowych należy utrzymać możliwie jak najwyższy wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej.
- Roboty budowlane prowadzić poza okresem lęgowym ptaków.
- Tereny inwestycji budowlanych zabezpieczać w ten sposób aby do środowiska gruntowo-wodnego nie przedostały się żadne substancje szkodliwe.

Plan Ogólny nie będzie mieć negatywnego wpływu na ochronę przyrody Obszarów Natura 2000 i Obszarów Chronionego Krajobrazu. Zostaną utrzymane i wzmocnione ekosystemy leśne oraz zostają zachowane wszystkie cenne walory środowiska.

W związku z wyznaczaniem nowych terenów inwestycyjnych, może zwiększyć się nieznacznie antropopresja na terenach objętych ustaleniami Planu Ogólnego. Oddziaływanie na glebę to przede wszystkim zmniejszanie jej powierzchni przez trwałą zabudowę i infrastrukturę techniczną.

Reasumując wprowadzone zmiany projektem Planu Ogólnego nie mają znaczącego oddziaływania na tereny objęte ochroną prawną. Ustalenia „Planu” chronią przedmioty ochrony Obszarów Natura 2000 oraz Obszarów Chronionego Krajobrazu oraz zachowują drożność korytarzy ekologicznych.

9. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmioty ochrony Obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

Przy realizacji „Planu Ogólnego Gminy Bodzechów” w celu ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko i zdrowie ludzi należy uwzględnić poniższe ustalenia:

- zapewnić ochronę wód powierzchniowych i podziemnych poprzez zakaz odprowadzania nieczyszczonych ścieków do gruntu i cieków wodnych;
- zapewnić ochronę powietrza atmosferycznego poprzez stosowanie obowiązujących norm dotyczących emisji spalin i zanieczyszczeń atmosferycznych;
- zapewnić ochronę klimatu akustycznego poprzez obowiązek przestrzegania dopuszczalnych poziomów hałasu, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi oraz minimalizację uciążliwości poprzez transport z obiektów produkcyjnych i usługowych w porze tylko i wyłącznie dziennej;
- zapewnić monitoring siedlisk ptaków w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji, dotyczy to zwłaszcza obszaru, na którym planowana inwestycja jest oraz w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru Natura 2000;
- maksymalne ograniczenie rozmiarów placów budów w celu ograniczenia przekształceń wierzchniej warstwy litosfery;
- zabezpieczenie terenów poddanych niwelacjom, wykopom i innym przekształceniom, za pomocą nasadzeń zieleni niskiej i ewentualnych umocnień mechanicznych;
- zdjęcie aktywnej biologicznie warstwy gleby w miejscach wykopów budowlanych i wykorzystanie jej do kształtowania terenów zieleni przydrożnej i przyobiektowej;
- zabezpieczenie gruntu i wód w rejonie inwestycji przed zanieczyszczeniami związanymi z pracą sprzętu zmechanizowanego
- ukształtowanie terenów zieleni pełniące funkcje izolacyjno – krajobrazowe (sąsiedztwo terenów komunikacyjnych);
- rekultywacja terenów zniszczonych w procesie budowlanym;
- stosowanie oprócz piaskowników kanalizacji deszczowej również separatorów substancji ropopochodnych;
- obowiązek gromadzenia odpadów komunalnych w miejscach do tego przeznaczonych i ich zagospodarowanie zgodnie z zasadami gospodarki odpadami komunalnymi w gminie;
- zapewnić ochronę istniejących lokalnych powiązań przyrodniczych;
- zapewnić ochronę istniejących zadrzewień poprzez ograniczenie wycinki drzew do niezbędnego minimum wynikającego z potrzeb inwestycyjnych lub konieczności zapewnienia warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego;
- stosować normatywne pasy technologiczne od urządzeń elektroenergetycznych,
- prowadzenie dokumentacji nadzoru przyrodniczego, w szczególności zawierającej informacje o czasie i miejscu wykonywania nadzoru, kwalifikacji osób prowadzących nadzór, spostrzeżeniach co do stanu środowiska przyrodniczego, wydanych zaleceniach,
- wycinkę drzew i krzewów należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, tj. w okresie od 16 października do końca lutego. W przypadku konieczności prowadzenia wycinki poza ww. terminem, dopuszcza się taką możliwość wyłącznie w ramach nadzoru przyrodniczego pod kątem obecności stanowisk lęgowych ptaków. W przypadku stwierdzenia lęgów, prace związane z wycinką należy wstrzymać do czasu wyprowadzenia lęgów. Możliwość ponownego podjęcia prac należy skonsultować z ornitologiem,

- prace związane ze zdjęciem wierzchniej warstwy ziemi i wykopami ziemnymi na terenach biologicznie czynnych/nieprzekształconych znacząco antropogenicznie, prowadzić w terminie od 15 sierpnia do 15 października (poza okresem rozrodczym większości zwierząt), w okresie największej mobilności zwierząt, a przed przystąpieniem do zimowania. Możliwe jest rozpoczęcie prac we wskazanym terminie i nieprzerwane ich kontynuowanie do końca lutego, tak aby nie dopuścić do zasiedlenia terenu inwestycji przez zwierzęta. W przypadku realizacji prac ingerujących w powierzchnię ziemi poza ww. terminem wskazane jest prowadzić je pod nadzorem przyrodniczym, który w przypadku stwierdzenia zwierząt na terenie objętym pracami podejmie odpowiednie działania w celu ich zabezpieczenia przez negatywnym oddziaływaniem inwestycji,
- drzewa i krzewy nieprzeznaczone do wycięcia, znajdujące się na terenie inwestycyjnym i w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabezpieczyć przed uszkodzeniem np. przez ich wygradzenie, oszalowanie pni, obłożenie matami ze słomy, poprzez odeskowanie pni drzew, przykrycie i zabezpieczenie odkrytych korzeni, a w razie potrzeby podlewanie. W przypadku konieczności prowadzenia wykopów w obrębie rzutu koron drzew należy minimalizować czas takich prac, a odsłonięte korzenie chronić przed przesuszeniem, np. przez ich osłonięcie matami. Nie składować materiałów budowlanych i odpadów pod konarami drzew. W przypadku uszkodzenia korzeni lub gałęzi, uszkodzenie takie należy zabezpieczyć odpowiednim środkiem ochronnym. Wykopy należy zasypywać miejscowym gruntem warstwami zgodnie z profilem litologicznym,
- kontrolowanie placu budowy na obecność występowania zwierząt, w szczególności wykopy, koleiny, studzienki itp. lub inne miejsca, które mogłyby stanowić pułapki dla małych zwierząt oraz eliminowanie elementów mogących powodować ich okaleczenie czy zaplątanie. W przypadku ich uwięzienia należy je chwycić i przenosić w odpowiednie dla danego gatunku siedliska poza rejonem oddziaływania przedsięwzięcia. Przed zasypaniem wykopów należy starannie sprawdzić ich dno i ściany pod kątem obecności zwierząt. Napotkane osobniki należy odłowić, a następnie przenieść w bezpieczne miejsca na tereny sąsiednie o podobnych warunkach siedliskowych, niekolidujących z inwestycją.

Rozwiązania minimalizujące negatywne oddziaływania na środowisko:

Nazwa strefy planistycznej	Działania minimalizujące
SW - strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną SJ - strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną; SZ – strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową	• pokrycie potrzeb cieplnych obiektów w oparciu o zastosowanie energii elektrycznej, gazu (w tym w zbiornikach zewnętrznych) oraz odnawialnych źródeł energii, minimalizujących niską emisję zanieczyszczeń do atmosfery, • podłączenie obiektów budowlanych do sieci wodno-kanalizacyjnej, • ograniczenie intensywności zabudowy poprzez określenie wskaźników minimalnej powierzchni działki budowlanej i wskaźnika udziału procentowego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej, • okresowe prowadzenie monitorowania lub nadzoru przyrodniczego i podejmowanie działania ochronnych właściwych dla konkretnych gatunków, • zapewnienie odpowiedniego udziału terenów zieleni urządzonej i nieurządzonej w obrębie strefy mieszkaniowej. Zieleń ta pełni funkcję filtracyjną, retencyjną i klimatyczną, wspomagając obniżenie temperatury powietrza w okresach letnich oraz ograniczając skutki uszczelniania powierzchni. Utrzymanie i wprowadzanie zadrzewień przyulicznych, skwerów, ogrodów deszczowych oraz pasów zieleni wzdłuż dróg i granic osiedli pozwala na zachowanie ciągłości elementów przyrodniczych w strukturze zabudowy, • stosowanie standardów energooszczędnych i rozwiązań niskoemisyjnych, takich jak wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, izolacja termiczna budynków oraz systemy grzewcze o niskiej emisji zanieczyszczeń. Rozwiązania te wpływają na redukcję emisji pyłów i gazów, co przekłada się na poprawę jakości powietrza w strefie mieszkaniowej, • ograniczenie hałasu, które można osiągnąć poprzez właściwe rozmieszczenie zabudowy względem dróg o wyższym natężeniu ruchu, stosowanie pasów zieleni o funkcji akustycznej oraz unikanie lokalizacji uciążliwych funkcji usługowych bezpośrednio sąsiadujących z terenami mieszkalnymi, • unikanie prac ziemnych w okresach lęgowych ptaków.
SU - strefa usługowa	• pokrycie potrzeb cieplnych obiektów w oparciu o zastosowanie energii elektrycznej, gazu (w tym w zbiornikach zewnętrznych) oraz odnawialnych źródeł energii, minimalizujących niską emisję zanieczyszczeń do atmosfery, • podłączenie obiektów budowlanych do sieci wodno-kanalizacyjnej, • ograniczenie intensywności zabudowy poprzez określenie wskaźników minimalnej powierzchni działki budowlanej i wskaźnika udziału procentowego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej, • okresowe prowadzenie monitorowania lub nadzoru przyrodniczego i podejmowanie działania ochronnych właściwych dla konkretnych gatunków, • utrzymanie i wzbogacenie zieleni towarzyszącej zabudowie usługowej, w tym zadrzewień, pasów zieleni, skwerów czy fragmentów roślinności naturalnej. Zieleń w strefie usługowej pełni funkcję izolacyjną, redukując hałas, poprawiając mikroklimat i stanowiąc siedliska dla lokalnej fauny,

	• zastosowanie rozwiązań technologicznych o niskiej emisji, odpowiednie rozmieszczenie budynków względem sąsiadujących terenów, a także ograniczenie lokalizacji funkcji uciążliwych w bezpośrednim sąsiedztwie terenów wrażliwych przyrodniczo i mieszkalnie, • stosowanie rozwiązań retencyjno-infiltracyjnych, takich jak zbiorniki retencyjne, nawierzchnie przepuszczalne, rowy biologiczne i ogrody deszczowe, co pozwala ograniczyć odpływ wód opadowych, zmniejsza ryzyko lokalnych podtopień i wspomaga naturalny bilans wodny, • unikanie prac ziemnych w okresach lęgowych ptaków.
SP - strefa gospodarcza	• pokrycie potrzeb cieplnych obiektów w oparciu o zastosowanie energii elektrycznej, gazu (w tym w zbiornikach zewnętrznych) oraz odnawialnych źródeł energii, minimalizujących niską emisję zanieczyszczeń do atmosfery, • podłączenie obiektów budowlanych do sieci wodno-kanalizacyjnej, • ograniczenie intensywności zabudowy poprzez określenie wskaźników minimalnej powierzchni działki budowlanej i wskaźnika udziału procentowego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej, • okresowe prowadzenie monitorowania lub nadzoru przyrodniczego i podejmowanie działania ochronnych właściwych dla konkretnych gatunków, • unikanie prac ziemnych w okresach lęgowych ptaków.
SC - strefa cmentarzy	• Odległość cmentarza od zabudowań mieszkalnych, od zakładów produkujących artykuły żywności, zakładów żywienia zbiorowego bądź zakładów przechowujących artykuły żywności oraz studzien, źródeł i strumieni, służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych, powinna wynosić co najmniej 150 m; odległość ta może być zmniejszona do 50 m pod warunkiem, że teren w granicach od 50 do 150 m odległości od cmentarza posiada sieć wodociągową i wszystkie budynki korzystające z wody są do tej sieci podłączone. Odległość od granicy cmentarza ujęć wody o charakterze zbiorników wodnych, służących jako źródło zaopatrzenia sieci wodociągowej w wodę do picia i potrzeb gospodarczych, nie może być mniejsza niż 500 m.
SN - strefa zieleni i rekreacji	• pokrycie potrzeb cieplnych obiektów w oparciu o zastosowanie energii elektrycznej, gazu (w tym w zbiornikach zewnętrznych) oraz odnawialnych źródeł energii, minimalizujących niską emisję zanieczyszczeń do atmosfery, • podłączenie obiektów budowlanych do sieci wodno-kanalizacyjnej, • ograniczenie intensywności zabudowy poprzez określenie wskaźników minimalnej powierzchni działki budowlanej i wskaźnika udziału procentowego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej, • okresowe prowadzenie monitorowania lub nadzoru przyrodniczego i podejmowanie działania ochronnych właściwych dla konkretnych gatunków.
SK – strefa komunikacyjna	• wskazane jest stosowanie rozwiązań zmniejszających emisję hałasu, takich jak odpowiednie nawierzchnie drogowe, ekrany akustyczne tam, gdzie jest to konieczne, oraz działania organizacyjne, np. ograniczenia prędkości w obszarach wrażliwych przyrodniczo lub mieszkaniowo. Minimalizację oddziaływania zapewniają również technologie ograniczające odpływ zanieczyszczonej wody deszczowej z dróg –

	w szczególności systemy retencyjno–oczyszczające, separatory substancji ropopochodnych, rowy biologiczne czy zbiorniki infiltracyjne, • roboty drogowe należy realizować w okresach najmniej wrażliwych dla fauny, a wszelkie prace związane z wycinką drzew prowadzić poza sezonem lęgowym ptaków. Pozwala to ograniczyć bezpośrednie straty w populacjach gatunków chronionych. W miarę możliwości należy także wykorzystywać materiały o niskim oddziaływaniu środowiskowym oraz prowadzić gospodarkę odpadami zgodnie z zasadami hierarchii postępowania.
--	--

10. 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.

Na etapie sporządzania „Projektu Ogólnego Gminy Bodzechów”, przyjęto rozwiązania zaproponowane przez zainteresowane strony.

Są one wynikiem potrzeb lokalnej społeczności oraz potrzeb rozwoju gminy poprzez wzrostu konkurencyjności gminy.

Plan Ogólny jest podstawowym dokumentem nakreślającym politykę przestrzenną gminy. Na etapie tworzenia projektu uwzględnia się założenia i cele władz samorządowych, potrzeby mieszkańców i lokalnych inwestorów, uwagi i wnioski wielu organów administracji publicznej. Przyjęty projekt jest wynikiem wielu kompromisów. Rozwiązania alternatywne zarówno lokalizacyjne i technologiczne rozpatruje się na etapie planowania i projektowania poszczególnych inwestycji.

W trakcie sporządzania niniejszej prognozy, nie napotkano na trudności wynikające z niedostatków techniki i luk we współczesnej wiedzy, a w szczególności z problemem dokonania oceny środowiskowej pod względem zagrożenia powierzchni ziemi, roślin, zwierząt oraz krajobrazu.

11. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.

Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym organ sporządzający plan ogólny (lub jego zmiany) – wójt zobowiązany jest przynajmniej raz w czasie kadencji rady gminy do przeprowadzenia analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, w tym skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu.

W przypadku, gdy zaistnieje możliwość negatywnego oddziaływania któregoś z elementów planowanej inwestycji na chronione środowisko przyrodnicze lub na siedliska chronionych gatunków roślin bądź też inne chronione elementy przyrody o znaczeniu priorytetowym przewidywany jest monitoring podczas eksploatacji. Monitoring miałby na celu określenie skuteczności zastosowanych rozwiązań w celu ochrony przyrody.

Proponowany monitoringiem oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze jest:

- w sposób ciągły diagnozować zmiany w zakresie zagospodarowania przestrzeni na podstawie systematycznych inwentaryzacji (zadanie samorządu gminnego);
- wprowadzić monitoring obszarów i obiektów ochrony przyrody i obiektów planowanych do objęcia ochroną, między innymi dla oceny stanu ich siedlisk, szaty roślinnej i fauny oraz skuteczności prowadzonych zabiegów ochronnych (zadanie służb Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach).

12. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.

Oddziaływanie realizacji ustaleń projektu Planu Ogólnego Gminy Bodzechów będzie ograniczone terytorialnie i nie przewiduje się oddziaływań na tereny położone poza granicami kraju.

13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Zgodnie z uregulowaniami prawnymi dotyczącymi udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko projekt „Planu Ogólnego Gminy Bodzechów” wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

W ramach przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko sporządza się prognozę oddziaływania na środowisko projektu Planu Ogólnego, której zakres i stopień szczegółowości uzgadnia się z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym.

Projekt Planu Ogólnego polega głównie na utrzymaniu istniejącej funkcji dla większości terenów oraz wyznaczeniu nowych terenów inwestycyjnych – głównie pod zabudowę mieszkaniową, usługową, produkcyjną.

Celem opracowania „Prognozy oddziaływania na środowisko „Planu Ogólnego Gminy Bodzechów” jest identyfikacja i przewidywanie oddziaływania realizacji tej zmiany na zdrowie ludzi oraz na środowisko biogeograficzne, w tym na obszary chronione – Natura 2000.

Posłużono się metodą opisową, obejmującą przedstawienie wpływu, a następnie ocenę stopnia i zakresu oddziaływania na środowisko inwestycji na różnych etapach ich realizacji.

Rozwój przestrzenny Gminy Bodzechów należy kształtować następująco:

1. Politykę zagospodarowania gminy należy rozwijać w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju oraz ład przestrzenny.
2. Zabudowa powinna być kształtowana w sposób zwarty. Należy stosować politykę związaną z nierozpraszaniem zabudowy mieszkaniowej i wyznaczeniem terenów pod jej perspektywiczny rozwój.
3. Zabudowę powinna być projektowana na zasadzie luk w istniejącej zabudowie.
4. W polityce rozwoju mieszkalnictwa należy dążyć do stworzenia warunków do podniesienia standardu zamieszkiwania tj. wzrostu jakości budowanych mieszkań, ich wyposażenia oraz remontu mieszkań zaniedbanych.
5. Na obszarze gminy wyznacza się tereny dla perspektywicznego rozwoju funkcji produkcyjnej, drobnej wytwórczości i usług.
6. Należy traktować priorytetowo usługi związane z rzemiosłem jako lokalnej tradycji rzemieślniczej – możliwość rozwoju gminy.
7. Wzdłuż istniejących ciągów komunikacyjnych planuje się lokalizację zabudowy o charakterze uzupełniającym.
8. Preferuje się wielofunkcyjny rozwój. Gmina może podlegać więcej niż jednemu kierunkowi rozwoju, pod warunkiem zachowania wartości krajobrazu i jego zasobów oraz braku negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze.
9. Należy zapewnić przekształcenia i rozwój środowiska kulturowego w kierunku kształtowania ładu przestrzennego i harmonii ze środowiskiem naturalnym, jako niezbędnego czynnika jakościowego środowiska życia człowieka.

10. W celu rozwoju małych przedsiębiorstw, dopuszcza się lokalizację zabudowy o funkcji usługowej nieuciążliwej na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.
11. Należy dążyć do utrzymania układu ciągów przyrodniczych, poprzez ograniczenia możliwości zabudowy.
12. Należy podnieść standardy poprzez rozbudowę i modernizację infrastruktury technicznej oraz systemu komunikacji.
13. Niezależnie od określonego przeznaczenia, w każdym z terenów wyznaczonych w Planie Ogólnym, uwzględniając przepisy odrębne dopuszcza się lokalizację urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej oraz melioracji.
14. Przy planowaniu rozwoju przestrzennego za priorytet uznaje się ochronę terenów o wartościach przyrodniczych, krajobrazowych oraz terenów istotnych dla zachowania bioróżnorodności, w tym ochronę przed niekontrolowaną zabudową oraz użytkowaniem.
15. Należy wzbogacać i racjonalnie wykorzystywać walory systemu przyrodniczego dla rekreacji i rolnictwa.
16. Należy utrzymać i racjonalnie wykorzystywać system przyrodniczy dla potrzeb turystyczno-krajoznawczych, rekreacyjnych i usługowych obiektów środowiska kulturowego.
17. Należy wyznaczyć obszary preferowane do rozwoju funkcji letniskowej, turystycznej o charakterze agroturystyki i rekreacji.
18. Zapewnić normatywne warunki sanitarne zamieszkiwania ludności w zakresie jakości wód i powietrza atmosferycznego, poziomu hałasu i wibracji oraz elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego.
19. Należy dążyć do stworzenia właściwych warunków do zaspokojenia potrzeb społecznych w zakresie przemieszczania się ludzi i towarów na terenie gminy, jak też i przemieszczeń zewnętrznych, w tym tranzytu ludzi i towarów przez tereny gminy.
20. Na obszarach najlepszych kompleksów glebowych należy promować rolnictwo.
21. Ustala się ochronę gleb najwyższych klas (I -III) poprzez zakaz budowy zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1955 o ochronie gruntów rolnych i leśnych, oraz zgodnie z przepisami odrębnymi.
22. Zachowanie dobrych warunków glebowych najwyższych klas (I-III), poprzez minimalizację przekształceń tych obszarów pod cele nierolnicze oraz eliminowanie możliwych źródeł zanieczyszczeń.
23. Należy przestrzegać zakazów obszarów objętych ochroną.
24. Na etapie prac nad projektem Planu Ogólnego przeanalizowano obecne przeznaczenie terenu oraz potencjalne, jakie może zaistnieć w wyniku realizacji innych dokumentów czy decyzji politycznych i administracyjnych.

W projekcie Planu Ogólnego ustalono następujące strefy planistyczne:

1. SW – strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną,
2. SJ – strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną,
3. SZ – strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową,
4. SU – strefa usługowa,
5. SP – strefa gospodarcza,
6. SR – strefa produkcji rolniczej,
7. SN – strefa zieleni i rekreacji,
8. SC – strefa cmentarzy,
9. SO – strefa otwarta,
10. SI – strefa infrastrukturalna,
11. SK – strefa komunikacyjna.

Znaczna większość terenów została wyznaczona na podstawie obecnego zagospodarowania terenu.

Podstawowe założenie projektu Planu Ogólnego to:

- uzupełnienie zabudowy mieszkaniowej na zasadzie luk,
- ochrona obszarów cennych przyrodniczo,
- zalesienia gleb o niższej przydatności dla rolnictwa,
- ochrona dziedzictwa kulturowego,
- dopuszczenie nowoczesnych technik na pozyskiwanie energii elektrycznej w dobie mitygacji i adaptacji do zmian klimatu.

Dalszy rozwój społeczno-gospodarczy Gminy Bodzechów przyczyni się do zwiększenia liczby nowopowstających budynków o różnym przeznaczeniu na terenie gminy.

Rozwój nowej zabudowy wiąże się z takimi skutkami dla środowiska jak:

- zwiększony pobór wody,
- zwiększona ilość odprowadzanych ścieków,
- zwiększona ilość powstałych odpadów,
- zmniejszenie terenów powierzchni biologicznie czynnej,
- wzrost hałasu będącym efektem wzmożonego ruchu komunikacyjnego,
- wzrost emisji zanieczyszczeń,
- zmiana warunków topoklimatycznych.

W celu minimalizacji uciążliwości dla środowiska rozwój społeczno-gospodarczy Gminy Bodzechów powinien uwzględniać następujące zasady:

- przy zagospodarowaniu nowych nieruchomości, należy utrzymywać w miarę możliwości jak najwyższy wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej,
- promować transport publiczny i wprowadzić politykę i działania na rzecz rozwoju transportu rowerowego,
- systematycznie zastępować indywidualne źródła ciepła (np. opalane węglem) odnawialnym źródłami energii takimi jak: pompy ciepła, panele fotowoltaiczne, zgodnie z planem gospodarki niskoemisyjnej,
- w związku z postępującymi zmianami klimatu należy stworzyć warunki do retencjonowania wody w okresach o wzmożonej liczbie opadów, w celu wykorzystania ich w okresach suszy,
- tereny przeznaczone pod zabudowę uzbroić w sieci wodno-kanalizacyjne,
- prowadzić i promować selektywną zbiórkę odpadów komunalnych.

Przedmiotowe tereny położone są w Gminie Bodzechów w województwie świętokrzyskim. Na obszarze Bodzechowa formami ochrony są rezerваты przyrody „Lisiny Bodzechowskie” oraz „Krzemionki Opatowskie”, Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej, Obszar Natura 2000 – Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Wzgórza Kunowskie” (PLH260039), Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Krzemionki” (PLH260024), Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Doliny Kamiennej” (PLH260019) oraz pomniki przyrody.

W prognozie przedstawiono uwarunkowania środowiskowe gminy oraz scharakteryzowano elementy i komponenty środowiska na terenie gminy. W dalszej części w formie tabelarycznej przedstawiono możliwe oddziaływania na: faunę, florę, wody, klimat, powietrze, ludzi i zabytki Gminy Bodzechów. Dokonano również szczegółowej analizy wpływu ustaleń projektu dokumentu na obszarowe formy ochrony przyrody występujące na terenie gminy.

Brak realizacji projektowanego dokumentu („opcja zero”) nie wpłynie na zmianę obecnego stanu środowiska, tereny te pozostaną w dotychczasowym użytkowaniu.

Przy sporządzaniu „Planu Ogólnego gminy Bodzechów” miały zastosowanie cele ochrony środowiska

określone w aktach prawnych ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym, a mianowicie:

1. utrzymanie norm odnośnie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku określonych w przepisach szczególnych,
2. ochrona terenów cennych przyrodniczo, w tym obszarów objętych ochroną prawną,
3. ochrona terenów zabudowy mieszkaniowej,
4. ochrona krajobrazu.

Powyższe cele zostały uwzględnione przy opracowywaniu Planu Ogólnego.

Organ sporządzający Plan Ogólny Gminy (lub jego zmiany) – Wójt – zobowiązany jest przynajmniej raz w czasie kadencji Rady do przeprowadzenia analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, w tym skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu.

W przypadku, gdy zaistnieje możliwość negatywnego oddziaływania któregoś z elementów planowanej inwestycji na chronione środowisko przyrodnicze lub na siedliska chronionych gatunków roślin bądź też inne chronione elementy przyrody o znaczeniu priorytetowym przewidywany jest monitoring podczas eksploatacji.

Monitoring miałby na celu określenie skuteczności zastosowanych rozwiązań w celu ochrony przyrody.

Nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko z uwagi na dużą odległość projektowanych inwestycji od granicy Polski.

Jak wynika z prognozy realizacja ustaleń Planu Ogólnego nie będzie miała znaczącego, negatywnego wpływu na stan środowiska, w tym krajobraz, oraz nie spowoduje pogorszenia warunków życia mieszkańców Gminy Bodzechów.

14. Wykorzystane materiały

Literatura:

- Dylkowa A., 1973, *Geografia Polski. Krainy geograficzne*. PZWS, Warszawa,
- Klimaszewski M., 2003, *Geomorfologia*. PWN, Warszawa,
- Kondracki J., 1998, *Geografia regionalna Polski*. PWN, Warszawa,
- Okołowicz W., Martyn D., 1979, *Regiony klimatyczne Polski*. W: Atlas geograficzny Polski, Warszawa,
- Romer E., 1949, *Regiony klimatyczne Polski*. Prace Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego,
- Woś A., 1999, *Klimat Polski*. PWN, Warszawa.
- Matuszkiewicz Jan Marek, *Regionalizacja geobotaniczna Polski*, IGiPZ PAN, Warszawa, 2008

Akty prawne i inne opracowania:

- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- Ustawa o ochronie przyrody,
- Prawo ochrony środowiska,
- Prawo wodne,
- „Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+”, przyjętą Uchwałą Nr XXX/406/21 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 marca 2021 r.
- „Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego” - Uchwała nr XLVII/833/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 22 września 2014 r.
- „Program Ochrony Środowiska dla gminy Bodzechów na lata 2019 – 2023 z perspektywą do roku 2026”,
- „Strategia Rozwoju Gminy Bodzechów na lata 2021-2030”,
- „Raport o stanie gminy Bodzechów w roku 2022”,
- Program ochrony środowiska dla powiatu ostrowieckiego na lata 2025-2030 z perspektywą do roku 2032.
- „Ocena stanu klimatu akustycznego województwa świętokrzyskiego na podstawie map akustycznych, Kielce, lipiec 2018”,
- „Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2023 w województwie świętokrzyskim”,
- „Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Raport wojewódzki za rok 2023”,

Strony internetowe:

- www.geoportal.gov.pl/,
- www.gdos.gov.pl/,
- <https://crfop.gdos.gov.pl/>
- <https://gis.pgi.gov.pl/>
- <http://lodz.rdos.gov.pl/>