

Prognoza oddziaływania na środowisko

projektu

III zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bojanów

ORGAN OPRACOWUJĄCY PROJEKT DOKUMENTU:

Gmina Bojanów
ul. Parkowa 5, 37-433 Bojanów
tel. 15 8708326, fax 15 8708326 wew. 40
e-mail: ug@bojanow.pl
www.bojanow.pl

.....
(podpis)

AUTOR OPRACOWANIA:

Agnieszka Czucha
ECO-CONSILIUM Agnieszka Czucha
22-424 Sitno, Cześniki-Kolonia 67
e-mail: agnieszkaczucha@gmail.com
tel. 664 756 406

ECO-CONSILIUM
Agnieszka Czucha
Cześniki-Kolonia 67
.....
(podpis)
tel. 664 756 406

DATA OPRACOWANIA: 27.03.2017 R.

Spis treści:

1. Wstęp	4
1.1. Podstawa prawna	4
1.2. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy	6
2. Zawartość i główne cele projektu dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami	8
2.1. Zakres terytorialny projektu dokumentu	8
2.2. Ustalenia projektu dokumentu	10
2.3. Powiązania z innymi dokumentami	12
3. Charakterystyka, analiza i ocena istniejącego stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym oddziaływaniem oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	14
3.1. Charakterystyka poszczególnych elementów środowiska	14
3.1.1. Położenie geograficzne, geologia i ukształtowanie terenu	14
3.1.2. Złoża kopalin	14
3.1.3. Wody podziemne	15
3.1.4. Wody powierzchniowe	16
3.1.5. Warunki klimatyczne	18
3.1.6. Rośliny i zwierzęta	20
3.1.7. Obszary i obiekty cenne przyrodniczo	20
3.1.8. Zasoby kulturowe	24
3.2. Ocena istniejącego stanu poszczególnych elementów środowiska	25
3.2.1. Stan powierzchni ziemi	25
3.2.2. Stan powietrza atmosferycznego	25
3.2.3. Stan wód powierzchniowych i podziemnych	27
3.2.4. Stan klimatu akustycznego i pola elektromagnetycznego	30
3.3. Analiza i ocena potencjalnych zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu dokumentu	31
4. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu	32
5. Cele ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym w zakresie ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu	33
6. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu dokumentu	35
6.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	35
6.2. Oddziaływanie na zasoby naturalne	38

6.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	38
6.4. Oddziaływanie na powietrze i warunki klimatyczne	43
6.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny	45
6.6. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczną.....	47
6.7. Oddziaływanie na krajobraz	50
6.8. Oddziaływanie na obszary i obiekty cenne przyrodniczo, na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000	52
6.9. Oddziaływanie na korytarze ekologiczne	61
6.10. Oddziaływanie na ludzi i dobra materialne	62
6.11. Oddziaływanie pola elektromagnetycznego	62
6.12. Oddziaływanie na zabytki.....	63
7. Transgraniczne oddziaływanie	63
8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....	64
9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie dokumentu	65
10. Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy	65
11. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu	65
12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	67
13. Bibliografia	70

1. Wstęp

1.1. Podstawa prawna

Zgodnie z art. 46 pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. 2016 r., poz. 353) studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego należy do dokumentów, które wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko jest to postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu, obejmujące w szczególności:

- uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w Prognozie oddziaływania na środowisko,
- sporządzenie Prognozy oddziaływania na środowisko oraz uzyskanie wymaganych opinii,
- zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.

Zgodnie z obowiązkiem nałożonym przez art. 53 wyżej wymienionej ustawy, zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Rzeszowie (pismo z dnia 02.11.2016 r., znak: WOOŚ.411.1.102.2016.AP.4) oraz z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Mielcu (w obowiązującym terminie Inspektor Sanitarny nie dokonał uzgodnienia).

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu III zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bojanów (dalej: „projekt III zmiany Studium”), została opracowana zgodnie z wymogami art. 51 oraz art. 52 przywołanej ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*.

Opracowanie zawiera:

- informacje o zawartości, głównych celach projektu III zmiany Studium oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu Prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu III zmiany Studium w sposób szczegółowy określa, analizuje i ocenia:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektu dokumentu,
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających

ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. 2016 r., poz. 2131 z późn. zm.),

- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- przewidywane znaczące oddziaływania, 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.

Ponadto w Prognozie zostały przedstawione:

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

Ponadto Prognoza oddziaływania na środowisko zawiera:

- 1) dane przyrodnicze z terenu objętego znaczącym oddziaływaniem zapisów III zmiany Studium (tj. opis szaty roślinnej, siedlisk przyrodniczych, fauny, ze szczególnym uwzględnieniem taksonów objętych ochroną gatunkową) zebrane zgodnie z metodami ogólnie przyjętymi w nauce;
- 2) waloryzację przyrodniczą terenu objętego znaczącym oddziaływaniem wraz z opisem kryteriów i metodyki w oparciu, o które dokonano tej waloryzacji;
- 3) identyfikację, analizę i ocenę oddziaływań generowanych zapisami projektu III zmiany Studium na:
 - a) zasoby, twory i składniki przyrody, a także cele ochrony przyrody wymienione w art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. 2015 r., poz. 1651 z późn. zm.), w szczególności na:
 - cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB w tym siedliska Gąsiorka (*Lanius collurio*) kod: A338, integralność obszaru oraz powiązania z innymi obszarami (spójność sieci Natura 2000);
 - korytarz ekologiczny migracji dużych ssaków ujęty w opracowaniu Zakładu Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk pt. „Projekt korytarzy

- ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 w Polsce” (Jędrzejewski i in. 2005); obowiązujący zaktualizowany przebieg korytarzy opracował w latach 2010-2012 instytut biologii Ssaków PAN w Białowieży;
- 4) wnioskowanie, czy zapisy zawarte w przedmiotowym projekcie:
 - a) nie powodują działań wymienionych w art. 33 ust. 1 ustawy *o ochronie przyrody* oraz czy nie zachodzą przesłanki zawarte w art. 34 ww. ustawy;
 - b) analizę czy ustalenia projektu dokumentu planistycznego (zmiany Studium) są zgodne z uwarunkowaniami zagospodarowania przestrzennego gminy, w zakresie wskazanych w nich obszarów przebiegu powiązań przyrodniczych, ciągów i korytarzy ekologicznych;
 - 5) opis lokalizacji terenu objętego przedmiotowym projektem III zmiany Studium względem:
 - a) głównych zbiorników wód podziemnych,
 - b) ujęć wód i ich stref ochronnych (z uwzględnieniem zakazów i ograniczeń obowiązujących w tych strefach),
 - c) terenów szczególnego zagrożenia powodzią (ze wskazaniem, że założenia projektu są zgodne z warunkami korzystania z tych obszarów),
 - 6) identyfikację Jednolitych Części Wód ze wskazaniem ustalonych dla nich celów środowiskowych;
 - 7) wskazanie terenów, które ze względu na planowany sposób zagospodarowania będą mogły mieć wpływ na cele środowiskowe Jednolitych Części Wód;
 - 8) zidentyfikowanie oddziaływań dopuszczonych rozwiązań projektów planów mających wpływ na cele środowiskowe;
 - 9) ocenę wpływu realizacji przedmiotowych rozwiązań na wskazane cele środowiskowe;
 - 10) wskazanie środków minimalizujących zidentyfikowane oddziaływania;
 - 11) przedstawienie planowanych rozwiązań związanych z gospodarką wodną;
 - 12) analizę, czy i w jaki sposób planowane wskazanie danego rodzaju zagospodarowania wpłynie/nie wpłynie na dotrzymanie norm akustycznych na terenie objętym projektem i w jego sąsiedztwie;
 - 13) wpływ przewidywanego zagospodarowania terenu związanego z projektem III zmiany Studium na krajobraz, czyli postrzeganą przez ludzi przestrzeń, zawierającą elementy przyrodnicze lub wytwory cywilizacji, ukształtowana w wyniku działania czynników naturalnych lub też działalności człowieka;
 - 14) oddziaływanie przewidywanego zagospodarowania terenu objętego projektem III zmiany Studium na klimat oraz wskazuje działania, które będą sprzyjały adaptacji do zmian klimatu.

1.2. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy

Ze względu na ogólny charakter ustaleń zawartych w projekcie III zmiany Studium możliwe było przeprowadzenie analizy jakościowej, natomiast nie było możliwe przeprowadzenie dokładnej analizy ilościowej.

Przy opracowaniu niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko wykorzystano metodę analizy wynikowej przeprowadzonej w oparciu o:

- projekt uchwały w sprawie uchwalenia III zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bojanów,
- informacje i materiały uzyskane od Gminy Bojanów, m.in.:
 - ekofizjografia podstawowa sporządzana dla potrzeb projektu III zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bojanów,
 - Strategia Rozwoju Gminy Bojanów na lata 2015-2022, Bojanów 2015
 - Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bojanów, uchwała Nr VI/50/2003 Rady Gminy Bojanów z dnia 9 lipca 2003 r.,
 - „Dokumentacja hydrologiczna określająca strefy zagrożenia powodziowego w dolinie Łęgu na działce nr ewid. 5335/1 w miejscowości Stany, gmina Bojanów”, HYDROconsult S.C., kwiecień 2016 r.,
 - Program Ochrony Środowiska dla gminy Bojanów na lata 2016-2019 z perspektywą do roku 2023,
 - Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bojanów 2017,
- ogólnie dostępne dane o stanie środowiska naturalnego (WIOŚ, PSH, PIG, MŚ),
- materiały kartograficzne opisujące uwarunkowania topograficzne, geologiczne, hydrogeologiczne i hydrograficzne,
- dane uzyskane w trakcie inwentaryzacji przyrodniczej terenu objętego projektem III zmiany Studium.

Punktem wyjścia do opracowania Prognozy była charakterystyka i ocena obecnego stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Bojanów. Dane określające m.in.: jakość gleby i ziemi, powietrza, wód, zróżnicowanie gatunkowe roślin i zwierząt, rodzaj klimatu, typ krajobrazu, stan zachowania zabytków, stanowiły wskaźniki odniesienia. Na potrzeby niniejszego opracowania przeprowadzono inwentaryzację przyrodniczą terenu objętego projektem III zmiany Studium. W dalszej części analizy dokonano oceny, w jakim stopniu wymienione wskaźniki ulegną zmianie w wyniku realizacji zapisów ocenianego projektu dokumentu. Na tej podstawie określone zostały przewidywane oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, mające wpływ 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.

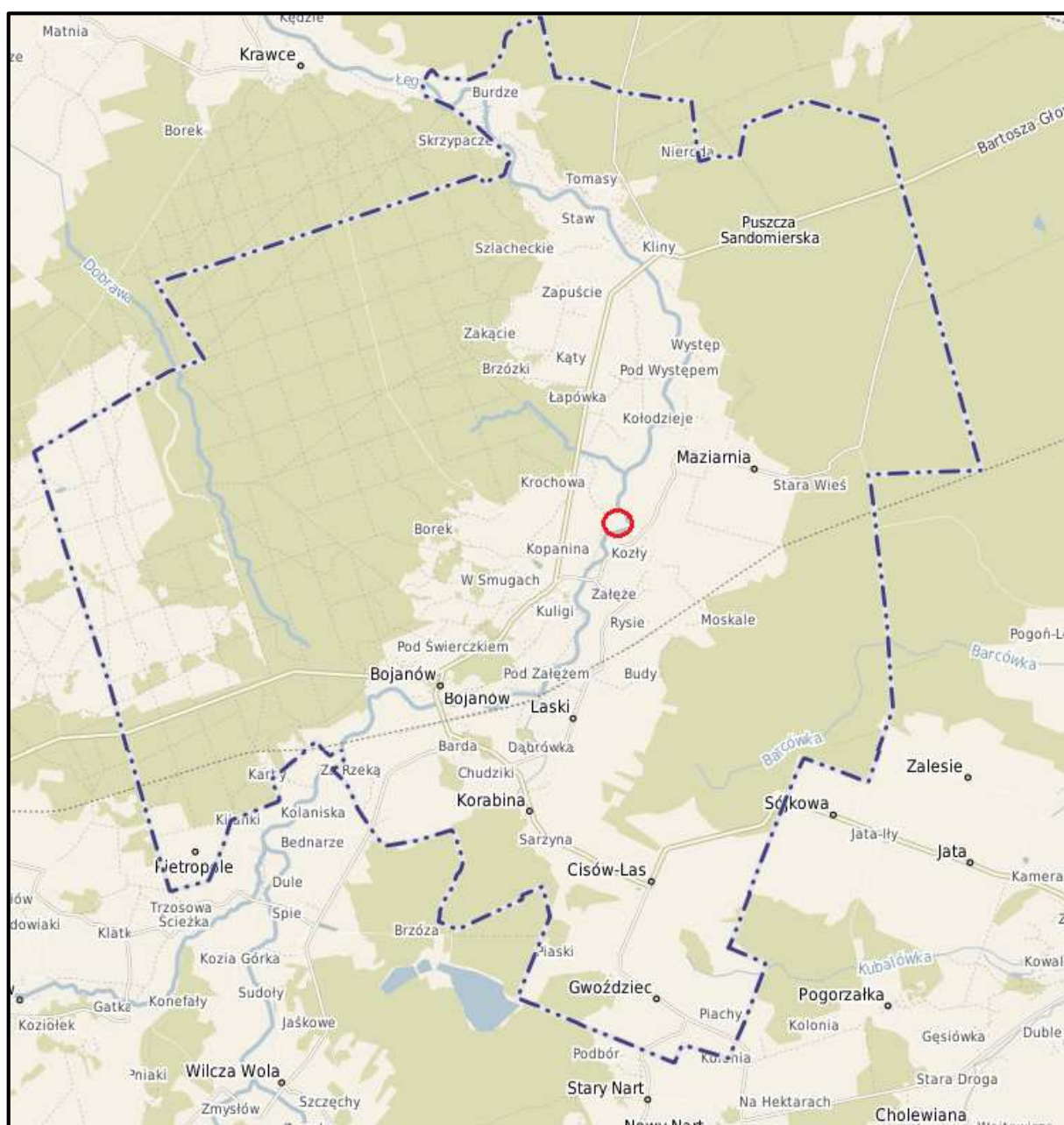
Prognoza oddziaływania na środowisko projektu III zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bojanów została wykonana na zalecenie Gminy Bojanów. Autorem Prognozy jest mgr Agnieszka Czucha. Oświadczenie autora o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale

społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2016 r., poz. 353), stanowi załącznik nr 1 do Prognozy.

2. Zawartość i główne cele projektu dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami

2.1. Zakres terytorialny projektu dokumentu

Teren objęty projektem III zmiany Studium usytuowany jest w centralnej części Gminy Bojanów, w obrębie miejscowości Stany (rys. 1).

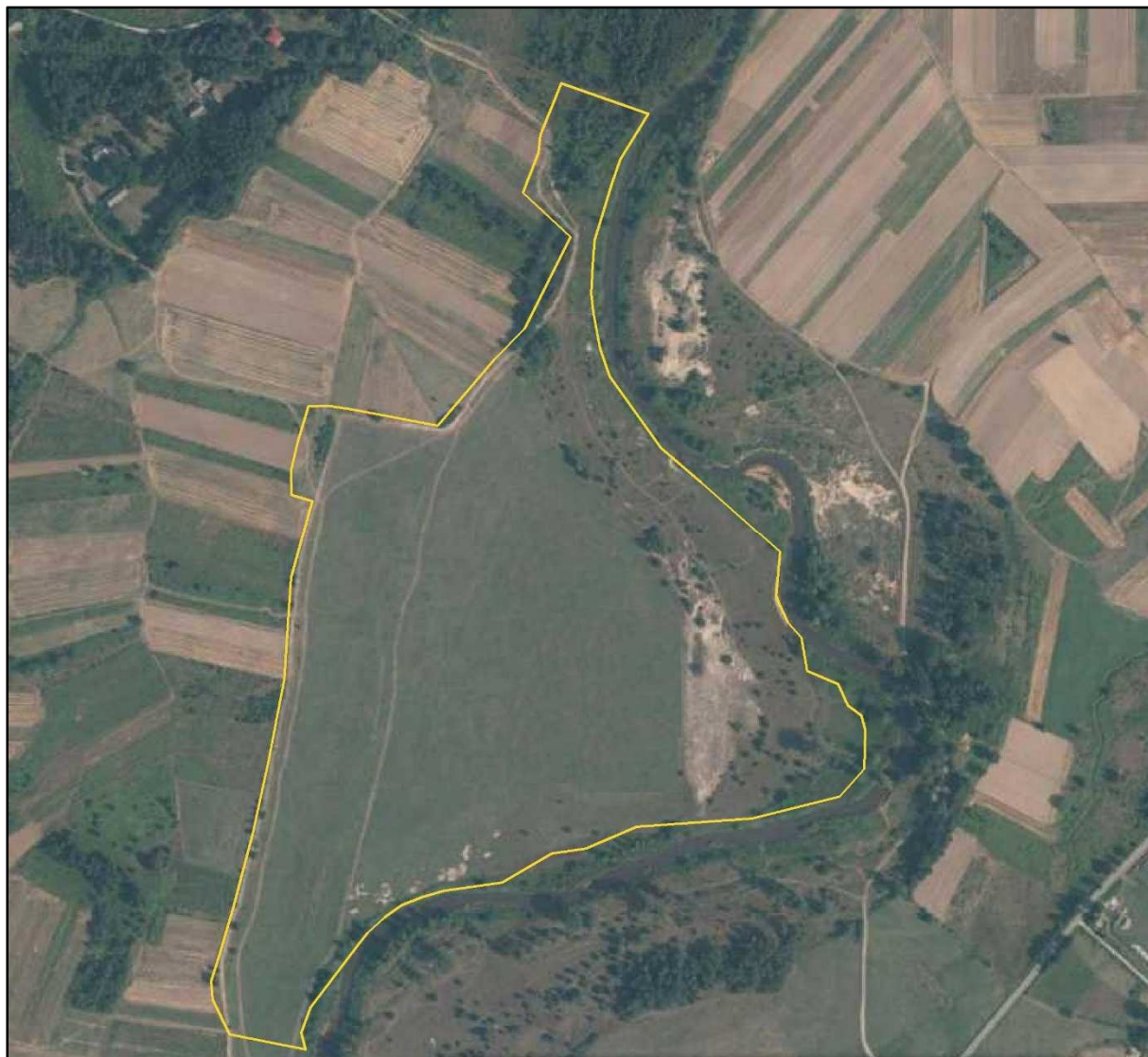


Rys. 1. Lokalizacja analizowanego terenu w granicach Gminy Bojanów

○ lokalizacja analizowanego terenu
(źródło: <http://bojanow.e-mapa.net/>)

Gmina Bojanów zajmuje powierzchnię 179 km². W granicach Gminy usytuowanych jest 13 sołectw, tj. Bojanów, Bojanów za Rzeką, Korabina, Laski, Cisów Las, Gwoździec, Stany, Maziarnia, Przyszów, Kołodzieje, Ruda, Burdze, Kozły Załęże. Teren Gminy zamieszkuje łącznie 7489 osób (stan na 31.12.2015 r.). Gęstość zaludnienia dla Gminy Bojanów wynosi 42 mieszkańców na 1 km².

Teren objęty opracowaniem zajmuje powierzchnię około 20 ha i obejmuje część terenu działek ewidencyjnych nr 5335/1, 1378, 1538, 1539, jednostka ewidencyjna: 181802_2 Bojanów, obręb: 0007 Stany (rys. 2).



Rys. 2. Obecny sposób zagospodarowania terenu opracowania



granica terenu opracowania

(źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

Północną granicę terenu opracowania wyznacza droga gruntowa na działce ewid. nr 198. Wschodnia granica przebiega wzdłuż rzeki Łęg. Natomiast południowa i zachodnia granica przebiega przez użytki rolne. W granicach omawianego terenu znajdują się użytki rolne i drogi gruntowe. Teren pozostaje niezabudowany. Jedynie

w południowej części terenu usytuowana jest drewniana wieża wykorzystywana przez koła łowieckie. Większa część terenu opracowania podrośnięta jest przez typowe zbiorowiska łąkowe. Jedynie we wschodniej części omawianego terenu występują zbiorowiska charakterystyczne dla nieużytków oraz tereny częściowo zadrzewione. W granicach terenu znajdują się elementy sieci infrastruktury technicznej. W północno – zachodniej części przebiega napowietrzna sieć elektroenergetyczna SN a w po stronie zachodniej – sieć teletechniczna. Analizowany obszar od zachodu graniczy z użytkami rolnymi, dalej na zachód i północny-zachód znajduje się zabudowa mieszkaniowa miejscowości Stany. Od północy teren sąsiaduje z użytkami rolnymi oraz terenami zalesionymi a od południa z użytkami rolnymi. W odległości ok. 215 m w kierunku południowym usytuowana jest komunalna oczyszczalnia ścieków.

2.2. Ustalenia projektu dokumentu

Zmiany wprowadzone III zmianą w dokumencie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bojanów zawarte są w:

– części tekstowej:

- ✓ załącznik Nr 1 – tekst zmiany Studium „Synteza uwarunkowań obszaru objętego zmianą Studium”,
- ✓ załącznik Nr 2 – jednolity tekst Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bojanów,

– części graficznej:

- ✓ załącznik Nr 3 – rysunek zmiany Studium pn: „Uwarunkowania i stan istniejący obszarów objętych zmianą studium” w skali 1:10 000,
- ✓ załącznik Nr 4 – rysunek zmiany Studium pn: „Kierunki i zasady polityki przestrzennej. Struktura funkcjonalno – przestrzenna” w skali 1:10 000.

W projekcie dokumentu w sposób szczegółowy dokonano analizy uwarunkowań wynikających z zagospodarowania terenów - w zakresie obszaru objętego III zmianą Studium UiKZP Gminy Bojanów, tj.: przedstawiono opis:

1. Dotychczasowego przeznaczenia, zagospodarowania i uzbrojenia terenu oraz stanu systemów komunikacji i infrastruktury technicznej.
2. Stanu ładu przestrzennego i wymogów jego ochrony.
3. Stanu środowiska przyrodniczego.
4. Stanu rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej.
5. Stanu dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.
6. Rekomendacje i wnioski zawarte w audycie krajobrazowym.
7. Warunków i jakość życia mieszkańców.
8. Zagrożenia bezpieczeństwa ludności i jej mienia.
9. Potrzeb i możliwości rozwoju gminy, uwzględniające w szczególności:
 - a) analizy ekonomiczne, środowiskowe i społeczne,

- b) prognozy demograficzne, w tym uwzględniające, tam gdzie to uzasadnione, migracje w ramach miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodka wojewódzkiego,
 - c) możliwości finansowania przez gminę wykonania sieci komunikacyjnej i infrastruktury technicznej, a także infrastruktury społecznej służących realizacji zadań własnych gminy,
 - d) bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę.
- 10. Stanu prawnego gruntów.
 - 11. Występowania obiektów i terenów chronionych na podstawie przepisów odrębnych.
 - 12. Występowania obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych.
 - 13. Występowania udokumentowanych złóż kopalin, zasobów wód podziemnych oraz udokumentowanych kompleksów podziemnego składowania dwutlenku węgla.
 - 14. Występowania terenów górniczych wyznaczonych na podstawie przepisów odrębnych.
 - 15. Stanu systemów komunikacji i infrastruktury technicznej.
 - 16. Zadań wynikających z realizacji ponadlokalnych celów publicznych.
 - 17. Wymagań dotyczących ochrony przeciwpowodziowej.

Na terenie objętym III zmianą Studium wyznaczono teren **zabudowy usługowej** oznaczony na rysunku studium symbolem **2U** z przeznaczeniem pod usługi komercyjne, w tym usługi zdrowia i opieki zdrowotnej oraz działalność handlową.

Ustalono następujące zasady zagospodarowania terenu oraz cechy zabudowy:

- Dopuszcza się lokalizację:
 - ✓ budynków zamieszkania zbiorowego,
 - ✓ budowli i urządzeń sportowo-rekreacyjnych takie jak: boiska do sportowych gier zespołowych, korty tenisowe, bieżnie, strzelnice sportowe, trasy rowerowe, skate-parki z wyposażeniem, skałki i ścianki wspinaczkowe, stoły do gier planszowych, drążki gimnastyczne, place zabaw z urządzeniami (huśtawki, karuzele, piaskownice), miejsca do wypoczynku oraz podobne,
 - ✓ budynków gospodarczych, garażowych, wiat,
 - ✓ zieleni ozdobnej i rekreacyjnej,
 - ✓ miejsc parkingowych,
 - ✓ dojazdów do działek nie wydzielonych liniami rozgraniczającymi na rysunku planu, o szerokości min. 5,0 m,
 - ✓ sieci, urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej.
- udział powierzchni biologicznie czynnej min. 25% powierzchni działki budowlanej,
- wielkość powierzchni zabudowy max. 50% powierzchni działki budowlanej,
- maksymalna wysokość zabudowy nie może przekroczyć 14 m,
- maksymalnie dwie kondygnacje nadziemne,
- dachy płaskie, łukowe, dwu lub wielopołaciowe.

Na terenie objętym III zmianą Studium wyznaczono teren **zieleni** oznaczony na rysunku studium symbolem **1Z**.

Ustalono następujące zasady zagospodarowania terenu oraz cechy zabudowy:

- Dopuszcza się:
 - ✓ budowę urządzeń wodnych, w tym regulacyjnych związanych z bezpieczeństwem przeciwpowodziowym,
 - ✓ prowadzenie robót eksploatacyjnych i konserwacyjnych związanych z bezpieczeństwem przeciwpowodziowym,
 - ✓ techniczne umocnienia brzegów,
 - ✓ budowę ścieżek rowerowych i ciągów pieszych,
 - ✓ sieci infrastruktury technicznej, jeżeli nie ma możliwości ich przeprowadzenia poza terenem 1Z,
 - ✓ obiekty małej architektury,
 - ✓ pomosty i urządzenia wodne,
- powierzchnia biologicznie czynna: minimum 95%,
- wysokość zabudowy – do 5 m,
- zakazuje się realizacji ogrodzeń.

Na terenie objętym III zmianą Studium należy uwzględnić położenie w:

- Obszarze Specjalnej Ochrony Ptaków „Puszcza Sandomierska” o kodzie PLB180005 Natura 2000, poprzez zapewnienie właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralności i spójności sieci Natura 2000,
- terenie zagrożonym na zalanie wodami powodziowymi Q1%.

Projekt przedmiotowego dokumentu został opracowany zgodnie z wymogami ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. 2016 r., poz. 778) oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r. *w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy* (Dz. U. Nr 118, poz. 1233) oraz zgodnie z wymogami prawa z zakresu ochrony środowiska.

2.3. Powiązania z innymi dokumentami

Projekt III zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bojanów, powiązany jest z następującymi dokumentami o znaczeniu strategicznym:

- *Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030*, przyjęta uchwałą Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r.
- *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego*, przyjęty uchwałą Nr XLVIII/552/2002 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z 30 sierpnia 2002 r.,
- *Strategia Rozwoju Gminy Bojanów na lata 2015-2022*, przyjęta uchwałą

Nr XII/96/2016 Rady Gminy Bojanów z dnia 11 lutego 2016 r.

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030) jest najważniejszym krajowym dokumentem dotyczącym zagospodarowania przestrzennego kraju. Jego celem strategicznym jest efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej zróżnicowanych potencjałów rozwojowych do osiągnięcia: konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia i większej sprawności państwa oraz spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej w długim okresie. Ustalenia przedmiotowego projektu III zmiany Studium są spójne z następującymi celami polityki przestrzennego zagospodarowania kraju zawartymi w KPZK 2030:

- poprawa spójności wewnętrznej i terytorialne równoważenie rozwoju kraju poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów,
- kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski,
- przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego.

Zgodnie z ustaleniami *Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego* na terenie objętym projektem III zmiany Studium brak jest zadań służących realizacji ponadlokalnych celów publicznych.

Według *Strategii Rozwoju Gminy Bojanów na lata 2015-2022*, misją Gminy jest „*Stworzenie warunków do osiągnięcia trwałego i zrównoważonego rozwoju Gminy, optymalne wykorzystanie wszystkich walorów Gminy i wzmocnienie jej potencjału społeczno-gospodarczego w celu podnoszenia jakości życia na terenie Gminy*”. Według Strategii przedstawiona misja będzie możliwa dzięki realizacji przyjętych priorytetów, celów i kierunków działań i zadań. W Strategii wymieniono m.in. następujące cele operacyjne:

- ✓ Poprawa jakości usług ochrony zdrowia;
- ✓ Zaspokojenie potrzeb kulturalnych i sportowo-rekreacyjnych społeczeństwa Gminy;
- ✓ Tworzenie korzystnych warunków dla inwestorów;
- ✓ Rozwój infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej.

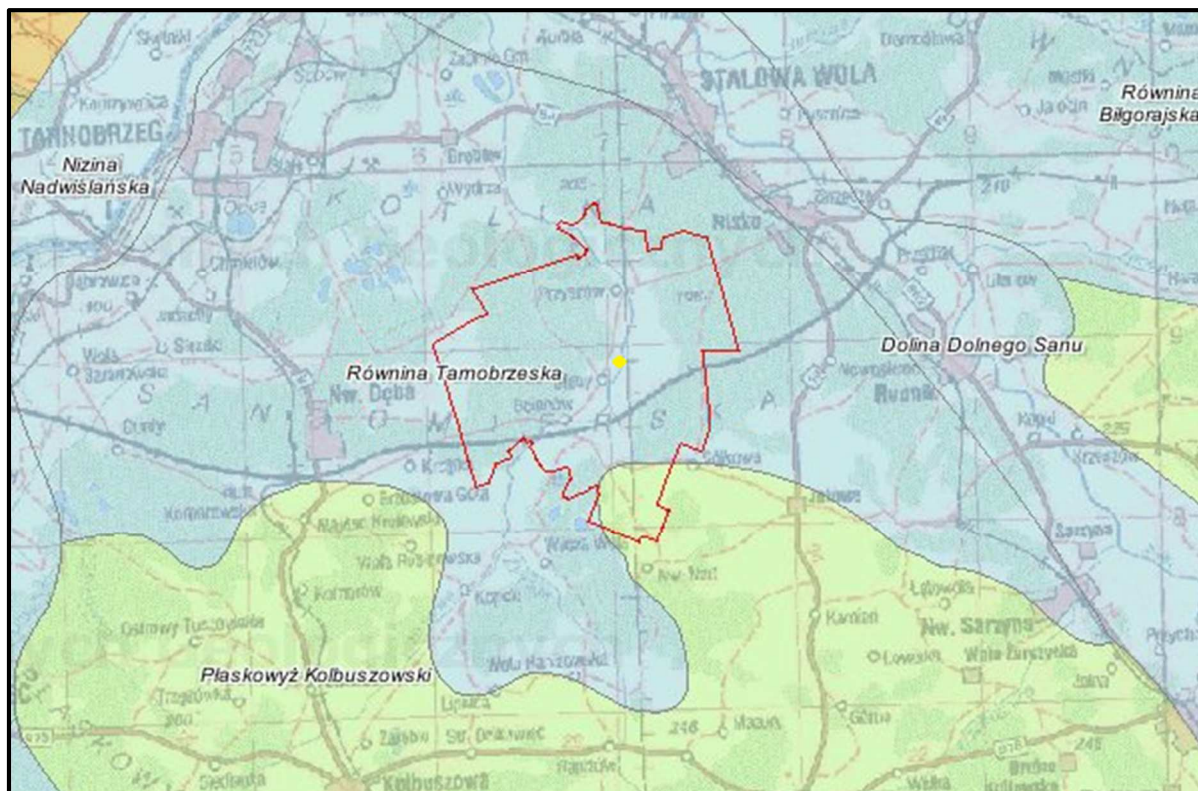
Podjęcie uchwały w sprawie przyjęcia III Studium a także realizacja zapisów projektu dokumentu umożliwi w pewnym stopniu osiągnięcie ww. celów operacyjnych a przez to osiągnięcie założonej w Strategii misji.

3. Charakterystyka, analiza i ocena istniejącego stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym oddziaływaniem oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

3.1. Charakterystyka poszczególnych elementów środowiska

3.1.1. Położenie geograficzne, geologia i ukształtowanie terenu

Według regionalizacji J. Kondrackiego teren Gminy Bojanów położony jest w obrębie Kotliny Sandomierskiej (512.4), będącej największym makroregionem Północnego Podkarpacia o powierzchni około 15 tys. km². Zapadlisko Kotliny Sandomierskiej powstało w miocenie. Osady miocenu, z bogatymi złożami soli, osiągają największą miąższość na skraju Karpat. Osady czwartorzędowe w postaci glin morenowych i piasków wypełniają doliny rzek do głębokości około 20-30 m. Na płaskowyżach międzydolinnych osady te uległy denudacji i ich miąższość jest tu niewielka. W obrębie Kotliny Sandomierskiej wyodrębniono 11 mezoregionów. Teren Gminy Bojanów położony jest w obrębie dwóch mezoregionów: Równiny Tarnobrzskiej (512.45) i Płaskowyżu Kolbuszowskiego (512.48). Teren objęty opracowaniem usytuowany jest w obrębie Równiny Tarnobrzskiej (rys. 3), która rozciąga się pomiędzy Wisłą a Doliną Dolnego Sanu, sąsiadując od południa z Płaskowyżem Kolbuszowskim. Mezoregion ten ma kształt zbliżony do trójkąta o powierzchni około 1410 km².



Rys. 3. Regiony fizyczno-geograficzne w obrębie Gminy Bojanów

● lokalizacja analizowanego terenu

(źródło: <http://bazagis.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.htm>)

Pod względem geologicznym teren objęty opracowaniem położony jest w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego, które zbudowane jest z utworów trzecio- i czwartorzędowych. Utwory powstałe w trzeciorzędzie leżą bezpośrednio na starszym silnie zerodowanym prekambryjskim podłożu, wykształconym jako ily krakowieckie, zalegające na różnych głębokościach. Trzeciorzędowe utwory to morskie osady miocenu o miąższości kilkuset metrów. Czwartorzęd tworzą utwory plejstocenu i holocenu. Osady plejstocenu występują w postaci żwirów, pospółek, piasków średnio i drobnoziarnistych, piasków pylastych, piasków zaglinionych, mułowców oraz glin zwałowych. Osady holocenu tworzy 3 – 4 metrowa warstwa mad wykształconych w postaci pyłów i glin pylastych oraz grunty organiczne (namuły organiczne ilaste i piaszczyste, torfy). Zgodnie ze szczegółową mapą geologiczną teren opracowania mogą budować utwory holocenu: piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły, utwory czwartorzędu: piaski eoliczne, lokalnie w wydmach oraz utwory zlodowacenia północnopolskiego: piaski, żwiry i mułki rzeczne.

W granicach analizowanego terenu występują gleby IV i V klasy bonitacyjnej. Gleby klasy IV zajmują łącznie powierzchnię około 17,4 ha, natomiast gleby klasy V zajmują łącznie powierzchnię około 2,8 ha. W obrębie analizowanego obszaru występują gleby mineralne, powstałe z osadów piaszczystych starych teras plejstocenijskich, typu pseudobielic, lokalnie gleb brunatnych kwaśnych i wylugowanych oraz w miejscach zawilgoceń, czarnych ziem.

Omawiany obszar położony jest na terenie o charakterze równinnym, w obrębie terasy zalewowej Łęgu. Rzędne terenu opracowania wynoszą od około 164,8 do około 168 m n.p.m. Tereny najwyżej położone usytuowane są wzdłuż południowej i zachodniej granicy opracowania. Rzędne terenu łagodnie opadają w kierunku rzeki Łęg.

W granicach wyznaczonego terenu opracowania nie występują osuwiska ani tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi.

3.1.2. Złóża kopalin

W granicach analizowanego terenu objętego projektem III zmiany Studium nie występują udokumentowane złoża surowców naturalnych, obszary i tereny górnicze.

3.1.3. Wody podziemne

Zgodnie z podziałem na jednolite części wód podziemnych (JCWPd), zawartym w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Dz. U. 2016 r., poz. 1911), teren objęty opracowaniem położony jest w obrębie regionu wodnego - Górnej Wisły w pasie Północnego Podkarpacia, w obrębie jednostki Nr 135 – PLGW2000135 (rys. 4).

W obrębie JCWPd Nr 135 głębokość występowania wód słodkich waha się w przedziale 0 – 50 m. W piętrze czwartorzędowym występuje jeden - lokalnie dwa (Dolina Kopalna Kolbuszowej) poziomy wodonośne związane z utworami akumulacji rzecznej (piaski, żwiry). Miejscami mogą być one w łączności hydraulicznej.

Wody gruntowe o swobodnym zwierciadle w gruntach piaszczysto-pyłastych występują na całym terenie Gminy Bojanów na różnych głębokościach od 0,5 do ponad 6,0 m p.p.t. Część północna Gminy znajduje się w obrębie wydzielonego w źródłach Wisły i Sanu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) Nr 425 „Dębica-Stalowa Wola-Rzeszów”. Natomiast fragment terenu w południowej części Gminy usytuowany jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 426 „Dolina kopalna Kolbuszowa”. Analizowany teren usytuowany jest w odległości około 3,7 km od granic GZWP Nr 425 „Dębica - Stalowa Wola - Rzeszów” oraz w odległości około 1,4 km od granic GZWP Nr 426 „Dolina kopalna Kolbuszowa”.

Teren opracowania usytuowany jest poza granicami stref ochronnych podziemnych ujęć wody.



Rys. 4. Lokalizacja analizowanego terenu względem JCWPd i GZWP

● lokalizacja terenu objętego projektem III zmiany Studium
(źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>)

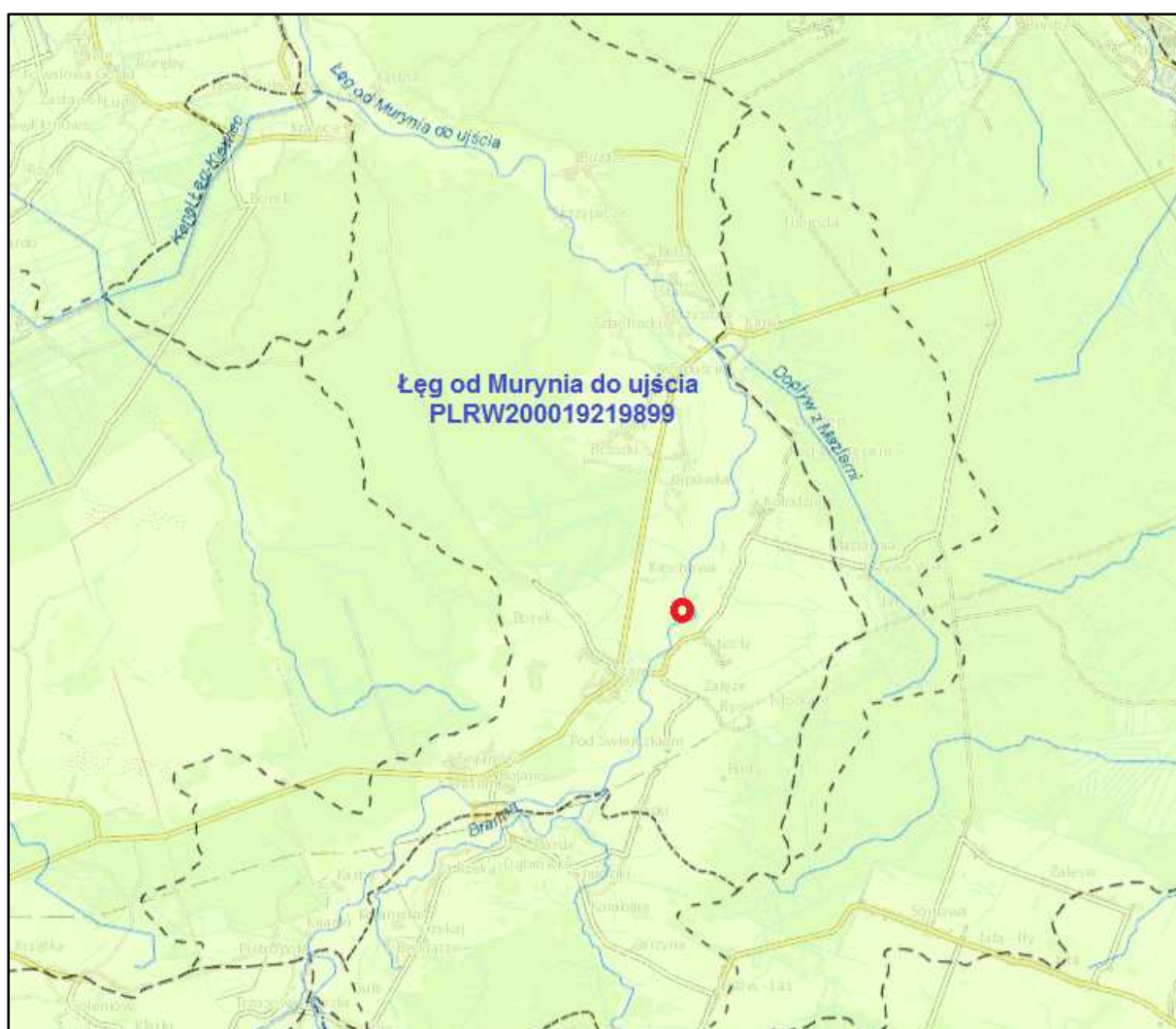
3.1.4. Wody powierzchniowe

Teren Gminy Bojanów odwadniany jest przez rzekę Łęg, prawostronny dopływ Wisły oraz gęstą sieć mniejszych cieków i kanałów. Rzeką Łęg ma długość 81,6 km, a powierzchnię zlewni 960,2 km². Wypływa z południowej części Płaskowyżu


Kolbuszowskiego w rejonie miejscowości Widełki, a następnie płynie przez Równinę Tarnobrzeską. Od miejscowości Krawce, Łęg jest obwałowany i płynie przez tereny podmokłe o zakłóconej sieci rzecznej. Rzeka Łęg uchodzi do Wisły w km 274+00, na północ od Gorzyc. Na terenie Gminy Bojanów rzeka Łęg nie posiada obwałowań.

W granicach omawianego terenu nie stwierdzono występowania urządzeń melioracji wodnych, gruntów zdrenowanych, naturalnych ani sztucznych zbiorników wodnych, obszarów wodno-błotnych.

Zgodnie z podziałem zawartym w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” teren opracowania położony jest w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) Łęg od Murynia do ujścia PLRW200019219899 (rys. 5).



Rys. 5. Lokalizacja analizowanego terenu względem JCWP

 lokalizacja terenu objętego projektem III zmiany Studium

(źródło: <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>)

Dla analizowanego terenu nie opracowano w pierwszym cyklu map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego. Zgodnie z obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania terenu Gminy Bojanów cały analizowany

teren położony jest w obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi. Jednakże dane, na podstawie których wyznaczono zasięg Q1% obecnie są już nieaktualne. Na potrzeby opracowania pt.: „Analiza zagrożenia powodziowego i programu inwestycyjnego w zlewni Łęgu i Trześniówki” wyznaczono granicę zalewu WO Q1% (stan obecny). Ponadto Gmina Bojanów zleciła wykonanie opracowania pt.: „Dokumentacja hydrologiczna określająca strefy zagrożenia powodziowego w dolinie Łęgu na działce nr ewid. 5335/1”. Autorem opracowania jest Hydroconsult S.C., ul. Orzechowa 5, 43-340 Kozy. Podstawowym celem dokumentacji było wyznaczenie zasięgu strefy zagrożenia powodziowego przy przepływie maksymalnym rocznym o prawdopodobieństwie przewyższenia $p = 1\%$ odcinka doliny Łęgu w rejonie działki nr ewid. 5335/1 w miejscowości Stany, gmina Bojanów. Strefy zagrożone powodzią określone w ww. dokumencie przedstawiono na mapach stanowiących załącznik nr 2 do Prognozy. W tym miejscu należy jednak podkreślić, iż wyznaczone strefy zalewowe Q1% w świetle przepisów ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (Dz. U. 2015 r., poz. 469 z późn. zm.) nie stanowią obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, w rozumieniu art. 9 ust. 1 pkt 6c tej ustawy.

Teren opracowania usytuowany jest poza granicami stref ochronnych powierzchniowych ujęć wody.

3.1.5. Warunki klimatyczne

Gmina Bojanów, wg klasyfikacji Romera, położona jest w strefie klimatu nizin i kotlin podgórskich, która obejmuje swym zasięgiem Nizinę Śląską i Kotlinę Sandomierską. Charakterystyczną cechą tej strefy klimatycznej są łagodne warunki pogodowe. Natomiast według klasyfikacji Wosia, gdzie kryterium stanowiła średnia liczba dni z określonymi typami pogody, teren objęty analizą położony jest w Regionie Sandomierskim (XXII). Wybrane dane dotyczące średniej temperatury, usłonecznienia, sumy opadu, przedstawia poniższy rysunek.

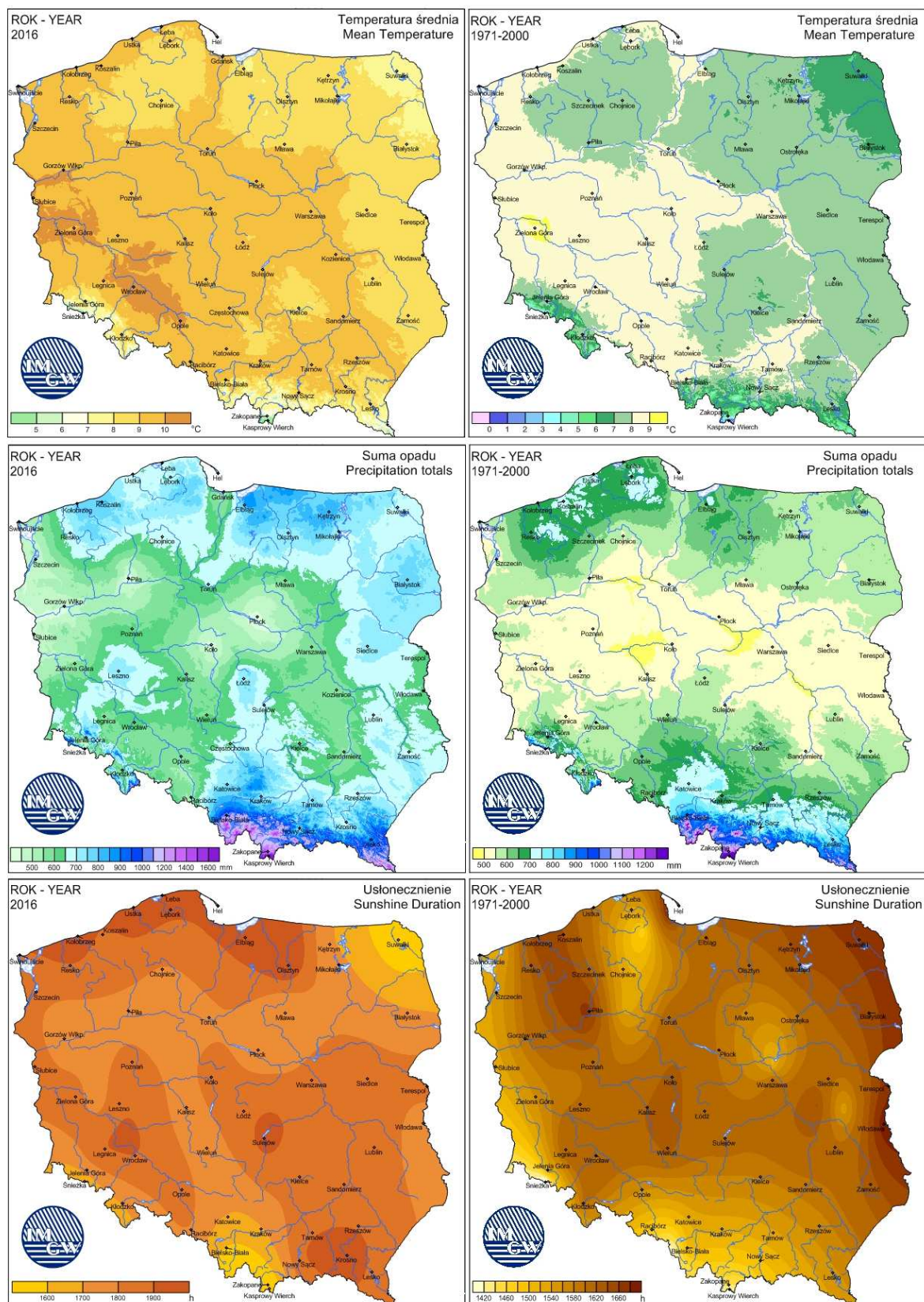
Średni opad z wielolecia na analizowanym terenie wynosi około 550-600 mm. Natomiast w 2016 r. średni opad wyniósł o około 50 mm więcej od średniej z wielolecia.

Z mapy rozkładu średnich temperatur z lat 1971-2000 wynika, iż ten wskaźnik na analizowanym terenie osiąga poziom od około 8 do około 9°C. Natomiast w 2016 r. odnotowano średnią temperaturę na poziomie 9 – 10°C.

Usłonecznienie jest to czas podany w godzinach, podczas którego na określone miejsce na powierzchni terenu padają bezpośrednio promienie słoneczne. W przypadku tego parametru zauważyć można, iż w 2016 r. odnotowano wyższe wartości w porównaniu do danych z wielolecia. Usłonecznienie uzależnione jest głównie od zachmurzenia, im mniej dni pochmurnych tym usłonecznienie osiąga wyższe wartości.

Okres wegetacyjny, czyli okres w którym ustalona średnia temperatura powietrza jest większa lub równa 5°C, na terenie Gminy Bojanów jest dość długi i trwa od około 210 do około 220 dni.

Na terenie gminy Bojanów przeważają wiatry zachodnie i południowo-zachodnie.



Rys. 6. Wybrane dane meteorologiczne z lat 1971-2000 oraz z roku 2016
(źródło: <http://www.imgw.pl/klimat/>)

Na analizowanym terenie jak i w pozostałej części kraju obserwuje się ocieplenie klimatu. W Polsce przyrost temperatury od początku XX wieku szacuje się na 0,6 – 0,8°C na 100 lat. Największy przyrost temperatury obserwuje się w zimie. Najwyższe tempo wzrostu wykazuje temperatura minimalna.

3.1.6. Rośliny i zwierzęta

Na potrzeby III zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bojanów wykonana została szczegółowa inwentaryzacja przyrodnicza. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej zostały przedstawione w odrębnym opracowaniu stanowiącym załącznik nr 3 do Prognozy. Dane pochodzą z własnych obserwacji terenowych prowadzonych w 2016 roku (inwentaryzacją objęto cały obszar przeznaczony pod planowane zagospodarowanie i najbliższe sąsiedztwo). Opracowanie obejmuje zarówno opis florystyczny (skład gatunkowy i zbiorowiska roślinne) jak i faunistyczny (bezkręgowce, płazy, gady, ptaki i ssaki) omawianego terenu. Dane gromadzono zgodnie z przyjętymi dla tego typu opracowań metodykami.

3.1.7. Obszary i obiekty cenne przyrodniczo

Cele ochrony przyrody są realizowane m.in. przez uwzględnianie wymagań ochrony przyrody w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin i miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Formami ochrony przyrody są: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

W promieniu 10 km od granic analizowanego terenu usytuowane są formy ochrony przyrody wymienione w tabeli 1.

Tabela 1. Wielkopowierzchniowe formy ochrony przyrody zlokalizowane w promieniu 10 km od granic analizowanego terenu

Forma ochrony przyrody		Odległość [km]
Obszar Chronionego Krajobrazu	Sokołowsko-Wilczowolski Obszar Chronionego Krajobrazu	około 5,7
Natura 2000 obszar specjalnej ochrony	Puszcza Sandomierska PLB180005	w obszarze
Natura 2000 specjalne obszary ochrony	Enklawy Puszczy Sandomierskiej PLH180055	około 6,2

Na terenie Gminy Bojanów usytuowane są następujące pomniki przyrody:

- w miejscowości Bojanów:

- lipa drobnolistna - na terenie parku podworskiego,
- trzy sosny wejmutki - na terenie parku podworskiego,
- cyprysik groszkowaty - na terenie parku podworskiego,
- dąb szypułkowy - na terenie leśnym przy drodze wojewódzkiej Nowa Dęba-Bojanów,
- w miejscowości Stany:
 - dąb szypułkowy - na gruncie Skarbu Państwa w sąsiedztwie skrzyżowania z drogą ze Stalowej Woli do Bojanowa,
 - dwa tulipanowce amerykańskie - w parku podworskim,
 - wiąz szypułkowy - w parku podworskim,
 - dąb szypułkowy - na terenie leśnym przy drodze powiatowej nr 1030R,
- w miejscowości Przyszów- Burdze:
 - dąb szypułkowy - na terenie prywatnym.

Wymienione pomniki przyrody usytuowane są w znacznej odległości od granic terenu opracowania.

Teren będący przedmiotem analizy usytuowany jest w całości w granicach obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005 (załącznik nr 4 do Prognozy).

Obszar Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005 położony jest w południowo-wschodniej części Polski w widłach Wisły i Sanu. Obejmuje znaczną część jednego z większych leśnych kompleksów w Polsce, ciągnącego się południkowo na terenie Kotliny Sandomierskiej pomiędzy Tarnobrzegiem i Stalową Wolą na północy i Rzeszowem na południu. W przeszłości teren ten został częściowo odlesiony tworząc obecnie mozaikę lasów i terenów rolniczych. Rolnictwo pozostaje tu w dużym stopniu ekstensywne ze względu na to, że dominują piaszczyste gleby bielcowe. Przez puszcę przepływają rzeki Łęg i Trześniówka, prawobrzeżne dopływy Wisły. Rzeka Łęg wraz z dopływami Przywrą i Zyzogą zachowały w znacznej części swój naturalny charakter. W rejonie Budy Stalowskiej znajduje się duży kompleks znaturalizowanych stawów rybnych. Mniejsze kompleksy stawów rybnych znajdują się koło miejscowości Babule i Grębów. Dominującym typem użytkowania ziemi są lasy i tereny rolnicze. W granicach proponowanego obszaru znajduje się także wiele wsi i przysiółków. Fragment północnej części obszaru, w rejonie Nowej Dęby, obejmuje tereny poligonu wojskowego. Obszar stanowi bardzo cenną ostoję wielu gatunków ptaków. Stwierdzono tu występowanie 43 gat. ptaków z zał. I Dyrektywy Ptasiej. Obszar cenny z punktu widzenia liczebności bociana czarnego, bociana białego, ptaków drapieżnych i derkacza (powyżej 1% populacji polskiej). W przypadku kraski, podgorzałki i czapli białej obszar stanowi miejsce gniazdowania ponad 10% populacji gatunków w Polsce, jest więc jedną z kluczowych ostoj dla ich zachowania. Ponadto, obszar jest miejscem liczego występowania w okresie lęgowym świergotka polnego, lelka, dudka, dzięciołów (średniego, czarnego, białoszyjnego, zielonosiwego i zielonego), gąsiorka, skowronka

borowego, trzmielojada, jarzębatki, ortolana. W ramach obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska chronione są następujące gatunki ptaków:

- ✓ Bąk *Botaurus stellaris*
- ✓ Bączek *Ixobrychus minutus*
- ✓ Bocian czarny *Ciconia nigra*
- ✓ Bocian biały *Ciconia ciconia*
- ✓ Podgorzałka *Aythya nyroca*
- ✓ Trzmielojad *Pernis apivorus*
- ✓ Bielik *Haliaeetus albicilla*
- ✓ Błotniak stawowy *Circus aeruginosus*
- ✓ Rybołów *Pandion haliaetus*
- ✓ Krociatka *Porzana porzana*
- ✓ Zielonka *Porzana parva*
- ✓ Derkacz *Crex crex*
- ✓ Żuraw *Grus grus*
- ✓ Mewa czarnogłowa *Larus melanocephalus*
- ✓ Rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*
- ✓ Lelek *Caprimulgus europaeus*
- ✓ Zimorodek *Alcedo atthis*
- ✓ Kraska *Coracias garrulus*
- ✓ Dzięcioł średni *Dendrocopos medius*
- ✓ Dzięcioł białogrzbiety *Dendrocopos leucotos*
- ✓ Muchotłówka białoszyja *Ficedula albicollis*
- ✓ Gąsiorek *Lanius collurio*
- ✓ Cietrzew *Tetrao tetrix tetrix*
- ✓ Dzięcioł syryjski *Dendrocopos syriacus*

Podstawowym celem ochrony obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005 jest uzyskanie/utrzymanie właściwego stanu wyżej wymienionych przedmiotów ochrony.

Korytarze ekologiczne to obszary, struktury, umożliwiające przemieszczenie się roślin, zwierząt i grzybów. Korytarze ekologiczne są ważnymi elementami środowiska naturalnego gdyż umożliwiają przemieszczanie się organizmów między siedliskami. Teren objęty badaniami położony jest w sąsiedztwie głównego korytarza ekologicznego południowego (GKPd-2C). W celu oznaczenia korytarzy ekologicznych (trasy migracji zwierząt), przeprowadzono badania terenowe mające na celu wskazanie czy omawiany teren jest wykorzystywany jako korytarz ekologiczny. W tym celu wykonano prace terenowe polegające na:

- ✓ poszukiwaniu tropów zwierząt na miękkiej glebie,
- ✓ poszukiwaniu tzw. przesmyków – miejsc w których zwierzęta pokonują naturalne (cieki wodne, wąwozy itp.) lub sztuczne bariery (drogi, zwartą zabudowę itp.),

- ✓ poszukiwaniu innych śladów obecność zwierząt (odchody, ślady ocierania się o drzewa, sierść, ślady moczu itp.),
- ✓ poszukiwaniu miejsc dogodnych do przemieszczania się zwierząt (zadrzewienia nadrzeczne, doliny potoków itp.).

W wyniku prac terenowych na obszarze objętym opracowaniem, stwierdzono tropy zwierząt. Były to jednak tropy pojedynczych osobników gatunków pospolitych przemieszczających się w różnych kierunkach. Na taki stan wpływać brak wyraźnych liniowych struktur np. szpalery drzew. Jedyne kierunkowe przemieszczanie się zwierząt stwierdzono wzdłuż rzeki łęg. Jednak są to pojedyncze ciągi tropów.

Krajobraz to zespół różnych ekosystemów wzajemnie oddziałujących na siebie, tworzących wyodrębnioną całość strukturalną i funkcjonalną oraz zajmujących określoną powierzchnię. Krajobraz stanowi układ ekologiczny, w którym klimat, gleba, powietrze i woda umożliwiają życie ściśle określonych zespołów roślin i zwierząt. Ze względu na stopień rozwoju gospodarki wyróżnia się następujące typy krajobrazu:

- pierwotny (bez udziału działalności człowieka),
- naturalny (częściowy wpływ działalności człowieka),
- antropogeniczny (objęty gospodarką człowieka),
- zdewastowany (zniszczony przez człowieka, którego działalność spowodowała zachwianie równowagi biologicznej).

W granicach Gminy Bojanów przeważa krajobraz naturalny, tj. gdzie zaznacza się częściowy wpływ działalności człowieka. Dominuje mozaika terenów rolnych zadrzewień śródpolnych oraz obszarów leśnych. Nie występują tu tereny o krajobrazie pierwotnym. Na terenach zabudowanych dominuje typowy antropogeniczny krajobraz, znacznie przekształcony przez człowieka. W granicach Gminy nie stwierdzono terenów o krajobrazie zdewastowanym, gdzie została zachwiana równowaga biologiczna.

Omawiany teren objęty projektem III zmiany Studium zlokalizowany jest w krajobrazie objętym gospodarką człowieka. Jest to głównie gospodarka rolna o ekstensywnym charakterze. Jednak w sąsiedztwie występują budynki zarówno o charakterze zagrodowym (zabudowania) jak i o charakterze industrialnym (oczyszczalnia ścieków). Otaczający krajobraz charakteryzuje się niezróżnicowaną rzeźbą – o równinnym charakterze. Główny akcent nadają zadrzewienia śródpolne, oraz mozaika terenów rolnych objętych gospodarką i ugorów. Jest to krajobraz stosunkowo monotony bez wyraźnych akcentów i dominant krajobrazowych.

3.1.8. Waloryzacja przyrodnicza terenu

Podstawą waloryzacji przyrodniczej terenu objętego III zmianą Studium były wyniki badań terenowych obejmujących rozpoznanie poszczególnych grup organizmów. W ramach prac terenowych dokonano inwentaryzacji florystyczno-fitosocjologicznej, herpetologicznej, ornitologicznej i teriologicznej.

Dokonując waloryzacji przyrodniczej wzięto pod uwagę następujące dwie grupy kryteriów, jakościowe i ilościowe. Poniżej wskazano podział przyjętych kryteriów:

Kryteria ilościowe

- ✓ Całkowita liczba gatunków;
- ✓ Liczba osobników lub ogólne zagęszczenie;
- ✓ Bogactwo gatunkowe;
- ✓ Różnorodność gatunkowa.

Kryteria jakościowe

- ✓ Wielkość lokalnych populacji;
- ✓ Stopień zagrożenia;
- ✓ Status ochronny;
- ✓ Naturalność;
- ✓ Unikatowość;
- ✓ Typowość.

W oparciu o powyższe kryteria wskazano następujące kategorie terenów:

- ✓ Tereny o najwyższych walorach przyrodniczych;
- ✓ Tereny o przeciętnych walorach przyrodniczych;
- ✓ Tereny o najniższych walorach przyrodniczych.

W wyniku przeprowadzonych prac terenowych w granicach terenu objętego projektem III zmiany Studium stwierdzono:

- 1) występowanie 55 gatunków roślin naczyniowych;
- 2) przewagę zbiorowisk łąkowych;
- 3) występowanie 5 gatunków płazów i 4 gatunków gadów, objętych ochroną gatunkową,
- 4) występowanie 38 gatunków ptaków należących głównie do gatunków szeroko rozpowszechnionych i pospolitych;
- 5) występowanie 7 gatunków ssaków, w tym 1 gatunku ssaka pod ochroną gatunkową.

Biorąc pod uwagę wyniki przeprowadzonych inwentaryzacji oraz ww. kryteria jakościowe i ilościowe można wskazać, iż badany teren przedstawia przeciętne wartości przyrodnicze.

3.1.9. Zasoby kulturowe

W granicach terenu objętego projektem III zmiany Studium nie występują obiekty objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późn. zm.). Omawiany teren nie przylega też do terenów objętych ochroną konserwatorską.

3.2. Ocena istniejącego stanu poszczególnych elementów środowiska

3.2.1. Stan powierzchni ziemi

Według danych zawartych w *Raporcie o stanie środowiska w 2014 r.* (WIOŚ Rzeszów) na analizowanym terenie nie stwierdzono przekroczeń standardów jakości gleb i ziemi. Monitoring chemizmu gleb ornych stanowi jeden z elementów krajowej sieci Państwowego Monitoringu Środowiska. Na terenie powiatu stalowowolskiego około 40% przebadanych gleb w latach 2008-2011 ma odczyn bardzo kwaśny i kwaśny, gdzie wapnowanie jest konieczne i potrzebne. Ponadto badania wykonane w 2011 r. wykazały, że 90% gleb użytkowanych rolniczo powiatu stalowowolskiego mają bardzo niski i niski poziom zawartości fosforu oraz potasu. Odnotowano natomiast wysoką zawartość magnezu. Próbkę gleb pobrane na terenie Gminy Bojanów nie wykazały zanieczyszczenia takimi metalami ciężkimi jak: kadm, ołów, nikiel, cynk, miedź, chrom i rtęć.

Biorąc pod uwagę obecny sposób wykorzystania analizowanego terenu, głównym źródłem zanieczyszczenia gleby może być nadmierne nawożenie gleb związkami azotu, wykorzystywanie do nawożenia ścieków (gnojowicy), stosowanie pestycydów.

Na terenie objętym opracowaniem oraz w bliskim sąsiedztwie nie stwierdzono występowania nielegalnych składowisk odpadów ani innych śladów świadczących o skażeniu gleby i ziemi. Na terenie Gminy Bojanów system gospodarki odpadami komunalnymi funkcjonuje na zasadach określonych w *Regulaminie utrzymania czystości i porządku*.

3.2.2. Stan powietrza atmosferycznego

Zgodnie z informacjami zawartymi w opracowaniu „*Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim Raport za rok 2015*” (WIOŚ Rzeszów) badania jakości powietrza prowadzone były w ramach sieci monitoringowej, składającej się z 13 punktów pomiarowych. W zakresie wszystkich uwzględnionych w ocenie za rok 2015 zanieczyszczeń województwo podkarpackie podzielone zostało na dwie strefy. Strefę stanowią miasto Rzeszów oraz pozostała część województwa jako strefa podkarpacka. W ramach oceny dokonano klasyfikacji do następujących klas:

- Klasa A – stężenie zanieczyszczenia nieprzekraczające poziomu dopuszczalnego,
- Klasa C – stężenie zanieczyszczenia powyżej poziomu dopuszczalnego,
- Klasa D₁ – stężenie zanieczyszczenia nieprzekraczające poziomu celu długoterminowego,
- Klasa D₂ – stężenie zanieczyszczenia powyżej poziomu celu długoterminowego.

Teren przeznaczony do zmiany zagospodarowania usytuowany jest w strefie podkarpackiej.

Zanieczyszczenia gazowe objęte programem badań na terenie województwa podkarpackiego w roku 2015, tj. dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen i ozon (w kryterium ochrony zdrowia) oraz dwutlenek siarki, dwutlenek azotu

i ozon (w kryterium ochrony roślin) osiągały na terenie województwa stężenia nieprzekraczające obowiązujących dla tych substancji wartości kryterialnych zarówno ze względu na ochronę zdrowia, jak i ochronę roślin. Pozwoliło to na zakwalifikowanie strefy podkarpackiej pod względem zanieczyszczenia powietrza tymi substancjami, dla obu kryteriów, do klasy A. W przypadku ozonu nie został dotrzymany poziom celu długoterminowego.

Wyniki badań powietrza atmosferycznego prowadzone w 2015 r. oraz wyniki modelowania rozkładu stężeń zanieczyszczeń w regionie wykazują nadal ponadnormatywne zanieczyszczenie powietrza w województwie podkarpackim pyłem zawieszonym PM10 mierzonym w kryterium ochrony zdrowia. W końcowej klasyfikacji strefa podkarpacka została zaliczona do klasy C. W zakresie normy rocznej pyłu PM10 wyznaczono 8 obszarów przekroczeń obejmujących swoim zasięgiem 4 km² (0,02% województwa podkarpackiego). W zakresie dobowego stężenia dopuszczalnego strefa podkarpacka zaliczona została do klasy C. W zakresie dopuszczalnego stężenia dobowego pyłu PM10 wyznaczono 44 obszary przekroczeń obejmujących swoim zasięgiem 222,1 km² (1,2% województwa podkarpackiego). Analizowany teren położony jest poza wyznaczonymi obszarami przekroczeń.

Wyniki badań powietrza atmosferycznego prowadzone w 2015 r. oraz wyniki modelowania rozkładu stężeń zanieczyszczeń w regionie wykazują ponadnormatywne zanieczyszczenie powietrza w województwie podkarpackim pyłem zawieszonym PM2.5 mierzonym w kryterium ochrony zdrowia. Strefa podkarpacka została zaliczona do klasy C - przekroczony został dopuszczalny poziom stężenia średniorocznego pyłu PM2.5. Wyznaczono 11 obszarów przekroczeń w zakresie dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu PM2.5 obejmujące swoim zasięgiem 22,5 km² (0,1% województwa podkarpackiego). W zakresie poziomu dopuszczalnego określonego dla tzw. fazy II, równego 20 µg/m³, z terminem osiągnięcia do 1 stycznia 2020 r. strefa podkarpacka zaliczona została do klasy C. Sumaryczny obszar przekroczeń dla tego poziomu odniesienia w województwie podkarpackim wynosi 82,5 km² i stanowi 0,5% regionu. Analizowany teren położony jest poza wyznaczonymi obszarami przekroczeń.

Dla metali w pyłe PM10 (arsen, kadm, nikiel, ołów) wartości odniesienia zostały dotrzymane na obszarze całego województwa.

Średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 przekroczyły wartość docelową we wszystkich punktach pomiarowych. Strefa podkarpacka zaliczona została do klasy C. Wyniki modelowania i wyniki pomiarów w punktach pozwoliły na wyznaczenie obszarów przekroczeń w zakresie benzo(a)pirenu. Łącznie w województwie podkarpackim wyznaczono 65 obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P obejmujących swoim zasięgiem 1687,1 km² (9,4% województwa podkarpackiego). Analizowany teren położony jest poza wyznaczonymi obszarami przekroczeń.

W przypadku zanieczyszczeń pyłowych i benzo(a)pirenu, dla których w ocenie stwierdzono przekroczenia obowiązujących poziomów odniesienia, na poziom stężeń wpływa głównie emisja powierzchniowa i napływowa. Wyznaczone obszary przekroczeń w zakresie pyłu PM10, PM2.5 i B(a)P są porównywalne do obszarów

wyznaczonych dla roku 2014. Stwierdzono natomiast wzrost liczby dni z przekroczeniem normy dobowej pyłu PM₁₀ oraz wyższe stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu w stosunku do roku poprzedniego. Rok 2015 był ciepły, co sprzyjało zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw na cele grzewcze. Był także sprzyjający pod względem warunków rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Wzrost liczby przekroczeń dobowych pyłu PM₁₀ występujących w okresie grzewczym oraz wysokich stężeń benzo(a)pirenu może świadczyć o gorszej jakości paliw stosowanych do ogrzewania w sektorze komunalno-bytowym. Ponadto zmniejszona ilość opadów w okresie grzewczym miała wpływ na utrzymywanie się wyższych stężeń zanieczyszczeń pyłowych i B(a)P w powietrzu.

W chwili obecnej w granicach opracowania nie występują zorganizowane źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza. Na stan powietrza może mieć tu wpływ działalność zakładów przemysłowych zlokalizowanych w Stalowej Woli.

Innym zagrożeniem dla jakości powietrza jest ruch komunikacyjny. W wyniku spalania paliw w silnikach pojazdów dochodzi do emisji m.in. tlenku węgla, węglowodorów, tlenków azotu, ołowiu, sadzy, dwutlenku siarki. Tego rodzaju źródła zanieczyszczeń mają jednak mniejsze znaczenie dla analizowanego terenu, gdyż położony on jest w znacznej odległości od głównych ciągów komunikacyjnych, tj. autostrady, dróg krajowych i wojewódzkich. W granicach opracowania znajdują się jedynie drogi gruntowe, stosunkowo rzadko użytkowane.

3.2.3. Stan wód powierzchniowych i podziemnych

Stan wód powierzchniowych ocenia się, porównując wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego (lub potencjału ekologicznego dla wód silnie zmienionych i sztucznych) i stanu chemicznego. Stan/potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych wyznaczają elementy biologiczne, charakteryzujące występowanie w wodach różnych zespołów organizmów, wspomagane przez elementy hydromorfologiczne i elementy fizykochemiczne. Stan chemiczny określany jest na podstawie wskaźników chemicznych, które charakteryzują występowanie w wodach substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających, wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia z dnia 21 lipca 2016 r. w *sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych* (Dz. U. 2016 r., poz. 1187). Stan wód jest dobry, jeśli są spełnione warunki: stan ekologiczny części wód jest co najmniej dobry (lub potencjał ekologiczny jest dobry i powyżej dobrego) i stan chemiczny jest dobry. Jeśli jeden lub obydwa warunki nie są spełnione, wówczas stan wód określa się jako zły.

Teren objęty opracowaniem położony jest w obrębie JCWP Łęg od Murynia do ujścia PLRW200019219899. Stan JCWP według informacji zawartych w „*Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*” oceniono jako zły.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie prowadzi monitoring jednolitych części wód powierzchniowych (4 rodzaje: diagnostyczny, operacyjny,

badawczy i monitoring obszarów chronionych). Wyniki stanu JCWP za 2015 r. zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 2. Ocena stanu JCWP Łęg od Murynia do ujścia PLRW200019219899

Nazwa i kod JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5)	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.6)	Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Czy jcw występuje w obszarze chronionym	Czy we wszystkich punktach MOC stwierdzono dobry stan	STAN JCW
Łęg od Murynia do ujścia	III	II	II	I	UMIARKOWANY	DOBRY	TAK	NIE	ZŁY

(źródło: <http://www.wios.rzeszow.pl/wp-content/uploads/2015/07/Ocena-rzeki-2015-r-korekta.pdf>)

Badania JCWP wykazały umiarkowany potencjał ekologiczny, o czym zadecydowała III klasa elementów biologicznych. Badania przeprowadzone w ramach monitoringu obszarów chronionych wykazały, że JCWP nie spełnia wymagań dodatkowych dla obszarów chronionych. Stan chemiczny JCWP został oceniony jako dobry. Na podstawie uzyskanych wyników dokonano ostatecznej kwalifikacji stanu wód JCWP Łęg od Murynia do ujścia. Ze względu na potencjał ekologiczny poniżej dobrego stwierdzono, że stan ogólny przedmiotowej JCWP jest zły.

Badania w zakresie stanu chemicznego wód podziemnych prowadzone są w ramach monitoringu jakości wód podziemnych, który funkcjonuje jako podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Dobry stan wód oznacza stan osiągnięty przez jednolite części wód podziemnych, jeżeli zarówno stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony jako „dobry”.

Teren objęty opracowaniem usytuowany jest w obrębie JCWPd Nr 135 (według podziału na 162 jednostki w obrębie JCWP Nr 126). Zgodnie z informacjami zawartymi w „*Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*” stan ilościowy i chemiczny tej części wód podziemnych oceniono jako dobry.

W 2015 r., w obszarze JCWPd Nr 126, przeprowadzono jedną serię badań (w okresie jesiennym) w dziesięciu punktach pomiarowych: Mielec, Nowa Dęba, Kolbuszowa, Cmolas, Turza, Przyszów, Stany, Rozalin, Jeziórko, Grębów. Badania laboratoryjne próbek wody wykonało Centralne Laboratorium Chemiczne PIG-PIB. Analiza wód obejmowała następujące elementy fizykochemiczne: przewodność elektrolityczna w 20°C, odczyn pH, temperatura, tlen rozpuszczony, ogólny węgiel organiczny, amonowy jon, antymon, arsen, azotany, azotyny, bar, beryl, bor, chlorki, chrom, cyjanki wolne, cyna, cynk, fluorki, fosforany, glin, kadm, kobalt, magnez, mangan, miedź,

molibden, nikiel, ołów, potas, rtęć, selen, siarczany, sól, srebro, tal, tytan, uran, wanad, wapń, wodorowęglany, żelazo, fenole (indeks fenolowy), a w pkt Nowa Dęba, Turza, Rozalin, Grębów dodatkowe wskaźniki organiczne: pestycydy, trichloroeten, tetrachloroeten, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA). Na podstawie badań i pomiarów wykonanych w roku 2015, w punktach monitoringu operacyjnego, w obszarze JCWPd o numerze 126, dokonano klasyfikacji wód, która przedstawia się następująco:

- wody podziemne odpowiadające I klasie jakości (dobry stan wód) – brak
- wody podziemne odpowiadające II klasie jakości (dobry stan wód) – 3 pkt (Cmolas, Przyszów, Stany),
- wody podziemne odpowiadające III klasie jakości (dobry stan wód) – 2 pkt (Mielec, Nowa Dęba),
- wody podziemne odpowiadające IV klasie jakości (słaby stan wód) – 3 pkt (Kolbuszowa, Rozalin, Grębów),
- wody podziemne odpowiadające V klasie jakości (słaby stan wód) – 2 pkt (Turza, Jeziórko).

W punktach pomiarowych, w których przeprowadzono badania dodatkowych wskaźników organicznych jakość wody odpowiada: I klasie w 2 pkt (Rozalin, Grębów), II klasie – 1 pkt (Nowa Dęba), V klasie – 1 pkt (Turza). W porównaniu do wyników badań z 2014 r. klasyfikacja wód podziemnych poprawiła się w pkt Mielec (z klasy IV na III) i w pkt Cmolas (z klasy III na II). Klasyfikacja wód pogorszyła się w pkt Turza (z klasy III na V), oraz w pkt Stany (z klasy I na II). Wody podziemne w pkt Rozalin (klasa IV) w poprzednich latach nie były badane. W pozostałych punktach klasyfikacja wód nie uległa zmianie.

Na jakość wód podziemnych i powierzchniowych ma wpływ przede wszystkim działalność człowieka. Analizowany teren w chwili obecnej wykorzystywany jest na cele rolnicze, w związku z tym głównym zagrożeniem dla wód może być stosowanie nawozów sztucznych i pestycydów. Teren nie jest uzbrojony w sieć wodociągową ani w sieć kanalizacyjną.

Źródłem zaopatrzenia w wodę ludności Gminy Bojanów od połowy 2014 r. jest sieć wodociągowa o długości 195 km podłączona do nowopowstałej stacji uzdatniania wody położonej w miejscowości Przyszów Ruda. W stacji uzdatniana jest woda pochodząca z ujęć wody zlokalizowanych na terenie Gminy Stalowa Wola. Wydajność stacji uzdatniania wody to ponad 800 m³/dobę, co w skali roku daje prawie 300 tys. m³, przy obecnym zapotrzebowaniu na poziomie ok. 150 tys. m³.

Ścieki komunalne z terenu Gminy Bojanów oczyszczane są w oczyszczalni ścieków o średniej przepustowości 566 m³/dobę, zlokalizowanej na w miejscowości Stany, usytuowanej w odległości około 215 m od granic terenu opracowania. Ścieki komunalne na terenach nieskanalizowanych odprowadzane są głównie do bezodpływowych zbiorników, skąd są okresowo wyważone do oczyszczalni ścieków.

3.2.4. Stan klimatu akustycznego i pola elektromagnetycznego

Na analizowanym terenie na klimat akustyczny ma wpływ głównie ruch komunikacyjny. Za hałas uznaje się dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Wskaźniki hałasu mające zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem to:

- ✓ L_{DWN} - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w dB, wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (od godz. 6.00 do godz. 18.00), pory wieczoru (od godz. 18.00 do godz. 22.00) oraz pory nocy (od godz. 22.00 do godz. 6.00),
- ✓ L_N - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w dB, wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy (od godz. 22.00 do godz. 6.00).

Wskaźniki hałasu mające zastosowanie do ustalenia warunków kontroli korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:

- ✓ $L_{Aeq D}$ - równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (od godz. 6.00 do godz. 22.00),
- ✓ $L_{Aeq N}$ - równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (od godz. 22.00 do godz. 6.00).

Standardy emisyjne określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 r., poz. 112).

Biorąc pod uwagę obecny sposób zagospodarowania analizowanego terenu należy stwierdzić, iż występujące tu tereny nie należą do chronionych pod względem akustycznym. Zabudowa zagrodowa i mieszkaniowa jednorodzinna podlegająca ochronie usytuowana jest w odległości ponad 200 m od granic analizowanego terenu. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenie:

- 1) zabudowy zagrodowej dopuszczalny poziom hałasu powodowany przez:
 - ✓ drogi - dla pory dnia wynosi 65 dB, dla pory nocy wynosi 56 dB,
 - ✓ pozostałe obiekty i działalność będącą źródłem hałasu – dla pory dnia wynosi 55 dB, dla pory nocy wynosi 45 dB,
- 2) zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej dopuszczalny poziom hałasu powodowany przez:
 - ✓ drogi - dla pory dnia wynosi 61 dB, dla pory nocy wynosi 56 dB,
 - ✓ pozostałe obiekty i działalność będącą źródłem hałasu – dla pory dnia wynosi 50 dB, dla pory nocy wynosi 40 dB.

Źródłem hałasu na analizowanym terenie jest ruch komunikacyjny, odbywający się po gruntowych drogach transportu rolnego. Biorąc pod uwagę stosunkowo niewielkie natężenie ruchu komunikacyjnego, do przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu może dochodzić jedynie sporadycznie.

W 2015 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie prowadził pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w 45 punktach pomiarowych zlokalizowanych w miejscach dostępnych dla ludności na następujących obszarach województwa:

- 1) w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców większej do 50 tys. (15 punktów pomiarowych),
- 2) w pozostałych miastach (15 punktów pomiarowych),
- 3) na terenach wiejskich (15 punktów pomiarowych).

Ocenę poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku sporządzono na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 r. Nr 192, poz. 1883). Zgodnie z rozporządzeniem, w miejscach dostępnych dla ludności, wartość dopuszczalna składowej elektrycznej pola, dla częstotliwości od 3 MHz do 300 MHz i dla częstotliwości od 300 MHz do 300 GHz wynosi 7 [V/m]. Średnie poziomy pole elektromagnetycznych na poszczególnych rodzajach obszarów w województwie wyniosły:

- 1) w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców większej od 50 tys. (0,231 [V/m]),
- 2) w pozostałych miastach (0,218 [V/m]),
- 3) na terenach wiejskich (0,2 [V/m]).

Zgodnie z wytycznymi Głównego Inspektora Ochrony Środowiska na potrzeby obliczenia średnich poziomów pól elektromagnetycznych w danej kategorii obszarów, w przypadku wartości mniejszych od wartości progu czułości sondy pomiarowej (<0,4 [V/m]), jako wynik przyjęto połowę wartości progu czułości sondy, to jest wartość 0,2 [V/m].

Najwyższe poziomy pole elektromagnetycznych zarejestrowano w następujących miejscowościach:

- 1) Jarosław, osiedle Jagiellonów, ul. Jagiellonów (0,47 [V/m] +/- 0,26 [V/m]),
- 2) Przemyśl, osiedle Zniesienie, ul. Pasteura (0,45 [V/m] +/- 0,25 [V/m]),
- 3) Rzeszów, osiedle Paderewskiego, ul. Paderewskiego (0,42 [V/m] +/- 0,23 [V/m]).

Na pozostałych obszarach w województwie objętych monitoringiem w 2015 roku, poziomy pole elektromagnetycznych były niższe od wartości 0,4 V/m, to jest od dolnego progu czułości sondy pomiarowej.

W granicach terenu objętego opracowaniem brak jest znaczących źródeł emisji pola elektromagnetycznego.

3.3. Analiza i ocena potencjalnych zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu dokumentu

W chwili obecnej przedmiotowy teren wykorzystywany jest głównie na cele rolnicze. Zagrożenia dla środowiska wynikające z rolniczego wykorzystania mogą wystąpić jedynie w przypadku nie przestrzegania kodeksu dobrej praktyki rolniczej. Nadmierne stosowanie nawozów i pestycydów może doprowadzić do degradacji gleb, a także może wpłynąć na pogorszenie jakości wód podziemnych i powierzchniowych. W przypadku zaniechania działalności rolniczej przewiduje się, że analizowany teren porośnięty zostanie przez zbiorowiska leśne. Zagrożenia dla środowiska wynikające z sąsiedztwa

zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej mogą wystąpić jedynie w przypadku niewłaściwego postępowania ze ściekami komunalnymi, odpadami komunalnymi, stosowania do ogrzewania zanieczyszczonych paliw.

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

W trakcie prac nad projektem III zmiany Studium szczególną uwagę zwrócono na:

- ✓ usytuowanie w obrębie JCWP o złym stanie,
- ✓ usytuowanie w sąsiedztwie rzeki Łęg,
- ✓ usytuowanie w granicach obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska,
- ✓ występowanie chronionych gatunków zwierząt.

Głównym problemem ochrony środowiska istotnym z punktu widzenia realizacji projektu III zmiany Studium jest ochrona zasobów wodnych. W analizowanym przypadku jest to szczególnie ważne ze względu na złą jakość wód powierzchniowych. Zasoby wód podziemnych wymagają szczególnej ochrony ponieważ poziom wodonośny zasilany jest głównie poprzez infiltrację opadów atmosferycznych oraz z cieków powierzchniowych. W związku z powyższym projektując nowe zagospodarowanie w sposób szczególny uwzględniono konieczność ochrony wód.

Projektując nowe zagospodarowanie terenu w sposób szczególny uwzględniono konieczność ochrony zwierząt, tym ptaków stanowiących przedmiot ochrony obszaru Natura 2000. Zgodnie z art. 127 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, ochrona zwierząt oraz roślin polega na:

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

Jak wykazała inwentaryzacja przyrodnicza na analizowanym terenie występują chronione gatunki zwierząt. W stosunku do dziko występujących zwierząt, należących do gatunków objętych ochroną ścisłą lub częściową, wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w *sprawie ochrony gatunkowej zwierząt* (Dz. U. 2016 r. poz. 2183), obowiązują następujące zakazy:

- ✓ umyślnego zabijania,
- ✓ umyślnego okaleczania lub chwytania,
- ✓ umyślnego niszczenia ich jaj lub form rozwojowych,
- ✓ transportu,
- ✓ chowu,
- ✓ zbierania, pozyskiwania, przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków,

- ✓ niszczenia siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania,
- ✓ niszczenia, usuwania lub uszkodzania gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk lub innych schronień,
- ✓ umyślnego uniemożliwiania dostępu do schronień,
- ✓ zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany lub darowizny okazów gatunków,
- ✓ wwożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków,
- ✓ umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca,
- ✓ umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.

W związku z powyższym projektując nowe zagospodarowanie w sposób szczególnie uwzględniono ww. zakazy oraz usytuowanie w Obszarze Specjalnej Ochrony „Puszcza Sandomierska” o kodzie PLB180005 Natura 2000, poprzez zapewnienie właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralności i spójności sieci Natura 2000.

5. Cele ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym w zakresie ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu

Przedmiotowy projekt dokumentu uwzględnia cele ochrony środowiska określone w „*Polityce ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016*”. Planowane działania w obszarze ochrony środowiska wymienione w dokumencie wpisują się w priorytety w skali Unii Europejskiej i cele 6. Wspólnotowego programu działań w zakresie środowiska naturalnego. Do najważniejszych wyzwań w dziedzinie ochrony środowiska na szczeblu wspólnotowym należą m.in.:

- działania na rzecz zapewnienia realizacji zasady zrównoważonego rozwoju,
- ochrona różnorodności biologicznej.

Zgodnie z „*Polityką ekologiczną Państwa*” zasady ochrony środowiska i ochrony przyrody powinny być uwzględniane w dokumentach planistycznych już na poziomie gminy.

Podstawowym celem ustanowionym na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym a także krajowym jest przyjęcie jako powszechnie obowiązującej zasady zrównoważonego rozwoju. Jest to taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Przestrzeganie zasady zrównoważonego rozwoju było priorytetem podczas prac nad projektem III zmiany Studium.

Z punktu widzenia projektowanego dokumentu szczególnie ważne są cele ustanowione w Dyrektywie 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. *ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej*, tzw. Ramowej Dyrektywie Wodnej (RDW). Nadrzędnym celem RDW jest

osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód do 2015 roku. Transpozycja zapisów RDW do prawodawstwa polskiego nastąpiła przede wszystkim poprzez ustawę z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (Dz. U. 2016 r., poz. 469 z późn. zm.) wraz z jej aktami wykonawczymi. Ponadto RDW transponowana jest także do: ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2017 r., poz. 519), ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. *o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków* (Dz. U. z 2006 r. Nr 123, poz. 858, z późn. zm.), oraz do aktów wykonawczych tych ustaw.

Zapisy RDW wprowadzają system planowania gospodarowania wodami w podziale na obszary dorzeczy. Na terenie objętym projektem III zmiany Studium obecnie obowiązują ustalenia zawarte w „*Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*” (Dz. U. 2016 r., poz. 1911), zgodnie z którymi celem środowiskowym w przypadku jednolitej części wód powierzchniowych jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych oraz utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego jednolitej części wód podziemnych.

Ochrona różnorodności biologicznej jest priorytetem na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym. W roku 1992 podczas Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro liderzy światowi przyjęli ogólną strategię dla „zrównoważonego rozwoju”. Jednym z kluczowych porozumień przyjętych w Rio była Konwencja o różnorodności biologicznej. Głównym celem jej realizacji jest ochrona bioróżnorodności w skali globalnej oraz zrównoważone wykorzystywanie zasobów środowiskowych, a także sprawiedliwy podział korzyści czerpanych z zasobów genetycznych. Aby możliwe było osiągnięcie takich celów w ramach wspólnot europejskich przyjęta została:

- ✓ tzw. Dyrektywa Ptasia - Dyrektywa 79/409/EWG Rady z dnia 2 kwietnia 1979 r. o *ochronie dziko żyjących ptaków*, która zastąpiona została nową Dyrektywą 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie *ochrony dzikiego ptactwa*,
- ✓ Dyrektywa Siedliskowa - Dyrektywa 92/43/EWG Rady z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie *ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory*.

Wymienione Dyrektywy przewidują stworzenie systemu obszarów stanowiących spójną funkcjonalnie sieć - Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000, umożliwiającą realizację spójnej polityki ochrony zasobów przyrodniczych na obszarze Unii Europejskiej, tworzoną przez wyznaczone w ramach dyrektyw: ptasiej i siedliskowej obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO). W Polsce obszary Natura 2000, zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody* (Dz. U. 2016 r., poz. 2134 z późn. zm.) stanowią jedną z form ochrony przyrody. Analizowany projekt dokumentu bierze pod uwagę konieczność ochrony różnorodności biologicznej m.in. poprzez zapewnienie właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralności i spójności sieci Natura 2000.

6. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu dokumentu

6.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Zidentyfikowane rodzaje oddziaływań mogące mieć wpływ na powierzchnię ziemi a wynikające z zagospodarowania terenu oznaczonego **symbolem 2U**, zgodnie z ustaleniami projektu III zmiany Studium:

- ✓ zajęcie powierzchni ziemi przez obiekty budowlane;
- ✓ wytwarzanie odpadów na etapie realizacji;
- ✓ wytwarzanie ścieków socjalnych na etapie realizacji;
- ✓ sytuacje awaryjne na etapie realizacji;
- ✓ wytwarzanie odpadów na etapie użytkowania;
- ✓ wytwarzanie ścieków socjalnych na etapie użytkowania;
- ✓ spływ wód opadowo-roztopowych z powierzchni szczelnych na etapie użytkowania;
- ✓ sytuacje awaryjne na etapie użytkowania.

Zidentyfikowane rodzaje oddziaływań mogące mieć wpływ na powierzchnię ziemi a wynikające z zagospodarowania terenu oznaczonego **symbolem 1Z**, zgodnie z ustaleniami projektu III zmiany Studium:

- ✓ zajęcie powierzchni ziemi przez obiekty budowlane;
- ✓ wytwarzanie odpadów na etapie realizacji;
- ✓ wytwarzanie ścieków socjalnych na etapie realizacji;
- ✓ sytuacje awaryjne na etapie realizacji.

W wyniku realizacji zabudowy usługowej na terenie 2U oraz zagospodarowania terenu 1Z, zgodnie z ustaleniami projektu III zmiany Studium dojdzie do: zajęcia powierzchni ziemi przez powstałe obiekty. Tego rodzaju oddziaływania mające wpływ na powierzchnię ziemi będą miały charakter oddziaływań bezpośrednich i stałych. Wynikają one bezpośrednio z charakteru zaplanowanych do realizacji zamierzeń i są niemożliwe do uniknięcia. W związku z tym, że obszar objęty projektem dokumentu usytuowany jest na terenie równinnym nie przewiduje się realizacji prac związanych z niwelacją powierzchni terenu. W granicach terenu objętego projektem III zmiany Studium nie występują również tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi.

Na etapie realizacji ustaleń projektu dokumentu zagrożenie dla powierzchni ziemi i gleby mogą stanowić wytwarzane odpady. Etap budowy wiązał się będzie z wytwarzaniem typowych odpadów budowlanych. Źródłem odpadów będą głównie opakowania oraz pozostałości materiałów budowlanych. Odpady biodegradowalne powstaną na skutek wycinki zieleni. Wydobyta, niezanieczyszczona gleba i ziemia, zgodnie z przepisami szczegółowymi nie będzie stanowiła odpadu, gdyż zostanie zagospodarowana na terenie inwestycji. Zgodnie z przepisami szczegółowymi odpady będą zbierane w sposób selektywny a miejsca magazynowania odpadów zostaną usytuowane w obrębie zaplecza budowy i zabezpieczone w odpowiedni sposób przed czynnikami atmosferycznymi. Na etapie użytkowania zabudowy usługowej będzie

dochodziło do powstawania przede wszystkim typowych odpadów komunalnych ale może również dochodzić do powstawania odpadów medycznych. Oddziaływania związane z wytwarzaniem odpadów mogą bezpośrednio lub pośrednio wpływać na stan ziemi i gleby. Szczegółowe zasady gospodarowania odpadami określa Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy. Ponadto każdy podmiot wytwarzający odpady zobowiązany jest do przestrzegania zasad określonych w ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (Dz. U. 2016 r., poz. 1987), tj. w pierwszej kolejności należy zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na życie i zdrowie ludzi oraz na środowisko, w tym przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użycia. Odpady, których powstaniu nie udało się zapobiec, w pierwszej kolejności należy poddać odzyskowi, a jeżeli nie jest to możliwe należy je unieszkodliwić. Odpady będą zatem stanowiły zagrożenie tylko i wyłącznie pod warunkiem nie przestrzegania obowiązujących w tym zakresie przepisów szczegółowych, gdy ich magazynowanie, odzysk lub unieszkodliwianie odbywać się będzie w niewłaściwy sposób. Biorąc jednak pod uwagę system gospodarowania odpadami na terenie Gminy Bojanów tego typu zagrożenia są mało prawdopodobne.

Zagrożeniem dla powierzchni ziemi będą również ścieki socjalne wytwarzane przez pracowników zatrudnionych do realizacji ustaleń projektu III zmiany Studium. Zgodnie z przepisami szczegółowymi na czas budowy, zaplecze techniczne wyposażone zostanie w przenośne sanitariaty opróżniane tylko i wyłącznie przez specjalistyczne firmy. Taki sposób postępowania ze ściekami praktycznie wyeliminuje ryzyko skażenia środowiska gruntowego. Na etapie użytkowania powstałej zabudowy dochodzić będzie wytwarzania ścieków komunalnych oraz może dochodzić do powstawania ścieków przemysłowych w związku z działalnością podmiotów usługowych. Zgodnie z obowiązującymi ustaleniami Studium wyznaczono obszary, w których będzie stosowany grupowy system oczyszczania ścieków, w obszarach tych znajduje się również miejscowość Stany na terenie której znajduje się analizowany teren przeznaczony do zmiany zagospodarowania. Zatem wytwarzane ścieki odprowadzane będą do zbiorowej sieci kanalizacji a następnie istniejącej oczyszczalni ścieków w m. Stany. W przypadku braku możliwości odprowadzania ścieków do kanalizacji sanitarnej stosowane będą inne rozwiązania dopuszczone przez Studium, np. realizacja indywidualnych systemów gromadzenia i utylizacji ścieków lub dowóz do punktów zlewnych. Skażenie ziemi i gleby przez wytwarzane na etapie użytkowania ścieki może nastąpić tylko i wyłącznie w wyniku awarii infrastruktury wodno-ściekowej. W chwili obecnej do wykonania infrastruktury technicznej wykorzystywane są materiały najwyższej jakości a jej stan techniczny jest stale monitorowany. Zatem wyciek ścieków, np. na skutek roszczelnienia przewodów sieci, jest praktycznie niemożliwy.

Zagrożeniem dla jakości gleby i ziemi mogą być wody opadowo-roztopowe z powierzchni utwardzonych. Zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. *w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego* (Dz. U. 2014 r. poz. 1800) wody opadowe lub

roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej:

- 1) terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha,
 - 2) obiektów magazynowania i dystrybucji paliw, w ilości, jaka powstaje z opadów o częstości występowania jeden raz w roku i czasie trwania 15 minut, lecz w ilości nie mniejszej niż powstająca z opadów o natężeniu 77 l na sekundę na 1 ha,
- mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Projekt III zmiany Studium nie dopuszcza realizacji terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, obiektów magazynowania i dystrybucji paliw. Natomiast zgodnie z ustaleniami projektu dokumentu mogą powstać parkingi o powierzchni powyżej 0,1 ha. Biorąc pod uwagę wyżej przywołany przepis szczegółowy, wody opadowo-roztopowe z parkingów będą musiały być ujmowane w systemy kanalizacji opadowej wyposażone w urządzenia zapewniające oczyszczanie ich do wymaganego poziomu przed wprowadzaniem do wód i do ziemi. W związku z powyższym szacuje się, że wody opadowo-roztopowe pochodzące z powierzchni parkingów powstałych w wyniku realizacji ustaleń III zmiany Studium nie będą stanowiły zagrożenia dla jakości gleby i ziemi.

Do skażenia powierzchni ziemi i gleby w związku z realizacją postanowień projektu dokumentu może dojść jedynie w przypadku zaistnienia sytuacji awaryjnych. Potencjalne zagrożenie stanowią wycieki płynów eksploatacyjnych z maszyn i urządzeń, pojazdów, wycieki substancji niebezpiecznych stosowanych na etapie budowy oraz wykorzystywanych w powstałych obiektach usługowych. Również w wyniku wystąpienia kolizji drogowej może dojść do wycieku transportowanych substancji niebezpiecznych. Prawdopodobieństwo wystąpienia sytuacji awaryjnych jest jednak niewielkie, przy zastosowaniu zabezpieczeń wymaganych przepisami prawa i określonych w decyzjach administracyjnych (np. stosowanie rozwiązań technologicznych uniemożliwiających rozchłapywanie lub wylanie substancji niebezpiecznych, kontrole stanu technicznego sprzętu i pojazdów, wyposażenie placu budowy w sorbenty umożliwiające neutralizację niebezpiecznych wycieków).

Biorąc powyższe pod uwagę przewiduje się, że zidentyfikowane oddziaływania mogące mieć wpływ na powierzchnię ziemi a powstałe na skutek realizacji projektu III zmiany Studium, nie będą w sposób znacząco negatywny oddziaływać na rzeźbę terenu oraz na jakość gleby i ziemi, a nowe zagospodarowanie nie spowoduje przekroczenia norm określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016 r., poz. 1395).

6.2. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Na terenie objętym projektem III zmiany Studium nie występują udokumentowane złoża surowców naturalnych. W związku z tym realizacja postanowień projektu dokumentu w żaden sposób nie wpłynie na zasoby naturalne.

6.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Zidentyfikowane rodzaje oddziaływań mogące mieć wpływ na wody a wynikające z zagospodarowania terenu oznaczonego **symbolem 2U**, zgodnie z ustaleniami projektu III zmiany Studium:

- ✓ wytwarzanie odpadów na etapie realizacji;
- ✓ wytwarzanie ścieków socjalnych na etapie realizacji;
- ✓ sytuacje awaryjne na etapie realizacji;
- ✓ wytwarzanie odpadów na etapie użytkowania,
- ✓ wytwarzanie ścieków socjalnych na etapie użytkowania;
- ✓ zużywanie wody na cele socjalne i technologiczne;
- ✓ spływ wód opadowo-roztopowych z powierzchni szczelnych na etapie użytkowania,
- ✓ sytuacje awaryjne na etapie użytkowania.

Zidentyfikowane rodzaje oddziaływań mogące mieć wpływ na wody a wynikające z zagospodarowania terenu oznaczonego **symbolem 1Z**, zgodnie z ustaleniami projektu III zmiany Studium:

- ✓ wytwarzanie odpadów na etapie realizacji;
- ✓ wytwarzanie ścieków socjalnych na etapie realizacji;
- ✓ sytuacje awaryjne na etapie realizacji.

Realizacja postanowień projektu III zmiany Studium może w bezpośredni lub pośredni sposób wpłynąć na stan wód powierzchniowych i podziemnych.

Teren objęty projektem III zmiany Studium obecnie nie jest uzbrojony w sieć wodociagową. Zgodnie z ustaleniami obowiązującego Studium zakładane jest pełne pokrycie bilansowych potrzeb gminy w oparciu o przyjęty program zwodociagowania bazujący na dostawie wody z istniejących ujęć. Powstałe obiekty usługowe, zgodnie z ustaleniami analizowanego projektu dokumentu, zostaną zatem podłączone do istniejącej sieci wodociagowej. Biorąc pod uwagę stosunkowo niewielkie zużycie wody przez obiekty usługowe przewiduje się, że wydajność istniejącej sieci wodociagowej zaspokoi w pełni zapotrzebowanie na wodę planowanej zabudowy usługowej.

Na etapie realizacji zabudowy dochodziło będzie do wytwarzania ścieków, co związane będzie z bytowaniem pracowników zatrudnionych do prac budowlanych. Zgodnie z przepisami szczegółowymi ścieki gromadzone będą w przenośnych sanitariatach, a następnie wyważone będą do oczyszczalni ścieków. Taki sposób postępowania ze ściekami praktycznie wyeliminuje ryzyko skażenia wód podziemnych i powierzchniowych. Na etapie użytkowania powstałej zabudowy dochodzić będzie wytwarzania ścieków komunalnych oraz może dochodzić do powstawania ścieków

przemysłowych w związku z działalnością podmiotów usługowych. Zgodnie z obowiązującymi ustaleniami Studium celem zapewnienia ochrony wód powierzchniowych jako podstawowy wymóg określa się realizację sieci kanalizacyjnych (równolegle z kontynuacją wodociągownictwa), obejmującej wszystkie jednostki osadnicze oraz zorganizowanie systemu oczyszczania ścieków w oparciu o oczyszczalnię ścieków w m. Stany. Zatem wytwarzane ścieki odprowadzane będą do zbiorowej sieci kanalizacji a następnie istniejącej oczyszczalni ścieków w m. Stany. W przypadku braku możliwości odprowadzania ścieków do kanalizacji sanitarnej stosowane będą inne rozwiązania dopuszczone przez Studium, np. realizacja indywidualnych systemów gromadzenia i utylizacji ścieków lub dowóz do punktów zlewnych. Skażenie ziemi i gleby przez wytwarzane na etapie użytkowania ścieki może nastąpić tylko i wyłącznie w wyniku awarii infrastruktury wodno-ściekowej. W chwili obecnej do wykonania infrastruktury technicznej wykorzystywane są materiały najwyższej jakości a jej stan techniczny jest stale monitorowany. Zatem wyciek ścieków, np. na skutek rozszczelnienia przewodów sieci, jest praktycznie niemożliwy.

Na etapie realizacji ustaleń III zmiany Studium zagrożenie dla jakości wód mogą stanowić wytwarzane odpady. Etap budowy wiązał się będzie z wytwarzaniem typowych odpadów budowlanych. Zgodnie z przepisami szczegółowymi odpady będą zbierane w sposób selektywny a miejsca magazynowania odpadów zostaną usytuowane w obrębie zaplecza budowy i zabezpieczone w odpowiedni sposób przed czynnikami atmosferycznymi. Na etapie użytkowania zabudowy usługowej będzie dochodziło do powstawania przede wszystkim typowych odpadów komunalnych ale może również dochodzić do powstawania innych rodzajów, w tym odpadów medycznych. Oddziaływania związane z wytwarzaniem odpadów mogą bezpośrednio lub pośrednio wpływać na stan wód. Szczegółowe zasady gospodarowania odpadami określa Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy. Ponadto każdy podmiot wytwarzający odpady zobowiązany jest do przestrzegania zasad określonych w ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (Dz.U. 2016 r., poz. 1987), tj. w pierwszej kolejności należy zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na życie i zdrowie ludzi oraz na środowisko, w tym przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użycia. Odpady, których powstaniu nie udało się zapobiec, w pierwszej kolejności należy poddać odzyskowi, a jeżeli nie jest to możliwe należy je unieszkodliwić. Odpady będą zatem stanowiły zagrożenie tylko i wyłącznie pod warunkiem nie przestrzegania obowiązujących w tym zakresie przepisów szczegółowych, gdy ich magazynowanie, odzysk lub unieszkodliwianie odbywać się będzie w niewłaściwy sposób. Biorąc jednak pod uwagę system gospodarowania odpadami na terenie Gminy Bojanów tego typu zagrożenia są mało prawdopodobne. Teren objęty projektem III zmiany Studium usytuowany jest poza granicami aglomeracji Bojanów wyznaczonej uchwałą NR XLVIII/1013/14 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 23 czerwca 2014 r. W granicach terenu objętego projektem dokumentu nie przewiduje się możliwości wprowadzania ścieków do ziemi lub do wód. Przewiduje się, że do ziemi odprowadzane mogą być jedynie wody opadowo-roztopowe. Wprowadzanie ścieków do wód będzie możliwe tylko i wyłącznie

pod warunkiem, że wprowadzany ładunek zanieczyszczeń, odniesiony do przepływu o gwarancji wystąpienia 90% ($Q_{gw90\%}$) nie spowoduje pogorszenia stanu fizykochemicznego i biologicznego w żadnej jednolitej części wód powierzchniowych, w stopniu pogarszającym klasyfikację jednolitej części wód powierzchniowych, przeprowadzoną zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przewiduje się, że wytwarzane ścieki odprowadzane będą do sieci kanalizacyjnej lub zbiorników bezodpływowych, a następnie do oczyszczalni ścieków w miejscowości Stany, usytuowanej w odległości około 215 m od granic przedmiotowego terenu. Zatem zapisy projektu III zmiany Studium nie naruszają ograniczeń i zakazów wymienionych w § 16 i 17 rozporządzenia Nr 4/2014 z dnia 17 stycznia 2014 r. Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły (Dz. Urz. Województwa Podkarpackiego z 2014 r., poz. 262).

Zagrożeniem dla jakości wód na etapie realizacji będą także sytuacje awaryjne polegające na wycieku płynów eksploatacyjnych ze stosowanych maszyn budowlanych oraz pojazdów. Zgodnie z przepisami szczegółowymi stosowane będą tylko sprawne techniczne maszyny i pojazdy. Plac budowy wyposażony zostanie w sorbenty umożliwiające neutralizację ewentualnych wycieków. Na etapie użytkowania obiektów usługowych oraz infrastruktury, do skażenia wód powierzchniowych i podziemnych może dojść w wyniku zaistnienia sytuacji awaryjnych takich jak: wyciek płynów eksploatacyjnych z pojazdów, wyciek płynów transportowanych przez pojazdy, rozszczelnienie sieci kanalizacyjnej. Biorąc jednak pod uwagę fakt, że wszystkie pojazdy muszą spełniać określone wymagania techniczne, a sieć kanalizacyjna podlega stałym kontrolom stanu technicznego to wystąpienie takich awarii jest mało prawdopodobne.

Szczególne zagrożenie dla jakości wód podziemnych i powierzchniowych stanowią wody opadowo-roztopowe. Zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 r. poz. 1800) wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej:

- 1) terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha,
- 2) obiektów magazynowania i dystrybucji paliw, w ilości, jaka powstaje z opadów o częstości występowania jeden raz w roku i czasie trwania 15 minut, lecz w ilości nie mniejszej niż powstająca z opadów o natężeniu 77 l na sekundę na 1 ha,
– mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych. Projekt III zmiany Studium nie dopuszcza realizacji terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, obiektów magazynowania i dystrybucji paliw. Natomiast zgodnie z ustaleniami

projektu dokumentu mogą powstać parkingi o określonej licznie miejsc postojowych. Biorąc pod uwagę wyżej przywołany przepis szczegółowy, wody opadowo-roztopowe z parkingów będą musiały być ujmowane w systemy kanalizacji opadowej wyposażone w urządzenia zapewniające oczyszczanie ich przed wprowadzaniem do wód i do ziemi, do wymaganego poziomu. W związku z powyższym szacuje się, że wody opadowo-roztopowe pochodzące z powierzchni parkingów powstałych w wyniku realizacji ustaleń III zmiany Studium nie będą stanowiły zagrożenia dla jakości wód podziemnych i powierzchniowych

Zidentyfikowane rodzaje oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne będą miały głównie charakter oddziaływań pośrednich. Dzięki zastosowaniu odpowiednich rozwiązań oraz pod warunkiem przestrzegania przepisów szczegółowych, realizacja ustaleń projektu III zmiany Studium nie będzie w sposób znacząco negatywny wpływać na stan wód powierzchniowych i podziemnych.

Ocena wpływu na cele środowiskowe JCW

Zgodnie z informacjami zawartymi w „*Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*” teren objęty projektem usytuowany jest w obrębie:

- 1) jednolitej części wód podziemnych Nr 135 (PLGW2000135):
 - ✓ stan ilościowy i chemiczny – dobry,
 - ✓ ocena ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona,
- 2) jednolitej części wód powierzchniowych Łęg od Murynia do ujścia PLRW200019219899:
 - ✓ status – naturalna część wód,
 - ✓ stan – zły,
 - ✓ ocena ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona,
 - ✓ derogacje – brak.

Zgodnie z wymogami art. 4 Dyrektywy 2006/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2006 r. *ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej* (tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna) oraz art. 38d i 38e ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (Dz. U. 2016 r., poz. 469 z późn. zm.) celem środowiskowym jest:

- 1) dla wymienionej jednolitej części wód powierzchniowych Łęg od Murynia do ujścia PLRW200019219899 – osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego,
- 2) dla wymienionej jednolitej części wód podziemnych PLGW2000135:
 - ✓ zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do JCWPd zanieczyszczeń,
 - ✓ zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa stanu JCWPd,
 - ✓ ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem wód JCWPd, tak aby utrzymać jej dobry stan.

Jak wynika z przeprowadzonej wyżej analizy żadne ze zidentyfikowanych oddziaływań, powstałych na skutek realizacji zapisów projektu III zmiany Studium, nie

będzie mieć znaczącego wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych, pod warunkiem zastosowania odpowiednich rozwiązań oraz przestrzegania przepisów szczegółowych w tym zakresie. Zatem ustalenia projektu dokumentu z całą pewnością nie będą kolidowały z celami środowiskowymi wyznaczonymi dla JCW.

Projekt III zmiany Studium zawiera szereg zapisów mających na celu ochronę wód powierzchniowych i podziemnych, m.in.:

- ✓ konieczność uwzględnienia położenia w obrębie jednolitych części wód powierzchniowych: Łęg od Murynia do ujścia PLRW200019219899,
- ✓ konieczność uwzględnienia położenia w obrębie jednolitej części wód podziemnych Nr 135 PLGW2000135,
- ✓ określenie powierzchni biologicznie czynnej oraz wielkość powierzchni zabudowy,
- ✓ zapewnienie ilości miejsc postojowych w ilości dostosowanej do programu usług,
- ✓ konieczność odprowadzania ścieków do sieci kanalizacyjnej lub zastosowanie innych rozwiązań dopuszczonych przepisami prawa.

W tym miejscu należy podkreślić, iż teren objęty projektem III zmiany Studium usytuowany jest w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Łęg. Zgodnie z ustaleniami projektu dokumentu w sąsiedztwie rzeki wyznaczono teren zieleni 1Z. Dzięki takim zapisom możliwe będzie pozostawienie bez zmian istniejącej obudowy biologicznej rzeki, która ma istotny wpływ na proces oczyszczania wód powierzchniowych. W tym kontekście ustalenia zawarte w analizowanym projekcie III zmiany Studium mogą mieć pozytywny wpływ na jakość wód powierzchniowych.

Konieczność dostosowania się do wyżej wymienionych ustaleń projektu III zmiany Studium umożliwi skuteczne zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do wód zanieczyszczeń powstających na etapie realizacji i użytkowania zabudowy usługowej oraz infrastruktury jej towarzyszącej. W związku z tym można uznać, iż ustalenia projektu dokumentu nie będą miały negatywnego wpływu na realizację wyznaczonych celów środowiskowych, przyjętych dla wymienionych jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

Ocena wpływu na zagrożenie powodziowe

System osadniczy Gminy Bojanów skupia się w dolinie nieobwałowanej, sterasowanej doliny rzeki Łęg. Na podstawie Operatu przeciwpowodziowego opracowanego w roku 1995 w Studium zostały wyznaczone w dość szerokim zasięgu, orientacyjne granice terenów narażonych na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi w warunkach katastrofalnych stanów wód (wody stuletnie Q_1) – tereny zagrożone prawdopodobieństwem zalania lub podtopienia. Dla Gminy Bojanów brak jest specjalistycznych opracowań w zakresie ochrony przeciwpowodziowej. W grudniu 2011 r. dla obszaru kraju opracowano „Wstępną ocenę ryzyka powodziowego”, która wskazywała obszary wymagające w pierwszej kolejności opracowanie map zagrożenia i ryzyka powodziowego.

We „Wstępnej ocenie ryzyka powodziowego” na terenie gminy Bojanów nie zostały wskazane obszary, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne, ani obszary narażone na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi, stąd dla obszaru gminy nie zostały również opracowane mapy zagrożenia i ryzyka powodziowego. Dla regionu wodnego górnej Wisły opracowany został również Plan zarządzania ryzykiem powodziowym, lecz nie uwzględniający gminy Bojanów. We „Wstępnej ocenie ryzyka powodziowego” na terenie gminy Bojanów wskazano jedynie zasięgi powodzi historycznych (powódź w 2010 roku), które obejmowały terasę zalewową rzeki Łęg. Mapa powodzi historycznych została opracowana w skali bardzo mało czytelnej – 1 : 250 000.

W związku z powyższym dla terenu objętego projektem III zmiany Studium Gmina Bojanów zleciła wykonanie opracowania pt.: „Dokumentacja hydrologiczna określająca strefy zagrożenia powodziowego w dolinie Łęgu na działce nr ewid. 5335/1” (autor: Hydroconsult S.C.). Podstawowym celem dokumentacji było wyznaczenie zasięgu strefy zagrożenia powodziowego przy przepływie maksymalnym rocznym o prawdopodobieństwie przewyższenia $p = 1\%$ odcinka doliny Łęgu w rejonie działki nr ewid. 5335/1 w miejscowości Stany, gmina Bojanów. Jak wynika z opracowanej dokumentacji wschodnia część terenu objętego analizą położona jest w części w terenie zagrożonym na zalanie wodami powodziowymi Q1%. Dlatego też w projekcie dokumentu znalazł się zapis nakazujący uwzględnienie położenia na terenie zagrożonym zalaniem wodami powodziowymi Q1%. Zatem realizacja zabudowy na tych terenach wymagać będzie zastosowania rozwiązań technologicznych i konstrukcyjnych, które powinny zostać odpowiednio dobrane na etapie sporządzania dokumentacji technicznej. W tym miejscu należy jednak podkreślić, iż tereny zagrożone zalaniem wodami powodziowymi Q1% występują jedynie w obszarze oznaczonym symbolem 1Z czyli w obrębie terenów zielonych. Zgodnie z ustaleniami projektu III zmiany Studium zabudowa usługowa będzie realizowana już poza zasięgiem wód powodziowych Q1%. Ponadto projekt dokumentu na terenie 1Z dopuszcza:

- ✓ budowę urządzeń wodnych, w tym regulacyjnych związanych z bezpieczeństwem przeciwpowodziowym,
- ✓ prowadzenie robót eksploatacyjnych i konserwacyjnych związanych z bezpieczeństwem przeciwpowodziowym.

Dzięki takim zapisom możliwe będzie skuteczne zabezpieczenie terenów usługowych przed wodami powodziowymi.

W związku z powyższym przewiduje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu dokumentu nie wpłynie na zagrożenie powodziowe, a także nie utrudni ochrony przed powodzią.

6.4. Oddziaływanie na powietrze i warunki klimatyczne

Zidentyfikowane rodzaje oddziaływań mogące mieć wpływ na powietrze i warunki klimatyczne a wynikające z zagospodarowania terenu oznaczonego **symbolem 2U**, zgodnie z ustaleniami projektu III zmiany Studium:

- ✓ emisja zanieczyszczeń w wyniku spalania paliw w silnikach maszyn i pojazdów stosowanych na etapie realizacji;
- ✓ emisja zanieczyszczeń w wyniku spalania paliw przez systemy grzewcze,
- ✓ emisja zanieczyszczeń z instalacji wykorzystywanych na potrzeby obiektów usługowych;
- ✓ emisja zanieczyszczeń w wyniku spalania paliw w silnikach pojazdów poruszających się po terenie na etapie użytkowania.

Zidentyfikowane rodzaje oddziaływań mogące mieć wpływ na powietrze i warunki klimatyczne a wynikające z zagospodarowania terenu oznaczonego **symbolem 1Z**, zgodnie z ustaleniami projektu III zmiany Studium:

- ✓ emisja zanieczyszczeń w wyniku spalania paliw w silnikach maszyn i pojazdów stosowanych na etapie realizacji.

Zidentyfikowane oddziaływania na powietrze wytupujące na etapie realizacji ustaleń projektu III zmiany Studium będą miały charakter bezpośredni ale krótkotrwały i mało znaczący. Natomiast oddziaływania występujące na etapie użytkowania zagospodarowanego terenu będą miały charakter bezpośredni i długotrwały.

Obowiązujące przepisy prawne nakładają na źródła emisji substancji zanieczyszczających do powietrza obowiązek dotrzymywania dopuszczalnych wartości stężeń tych substancji w powietrzu. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 r., poz. 1031), określa poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych dla niektórych substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia oraz ze względu na ochronę roślin. Standardy emisyjne z instalacji w zakresie wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza, zróżnicowane w zależności od rodzaju działalności, procesu technologicznego lub operacji technicznej normuje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. 2014 r., poz. 1546 z późn. zm.). Ponadto obowiązujące Studium wyznacza następujące kierunki działań w zakresie ochrony warunków aerosanitarnych:

- ✓ stosowanie niskoemisyjnych nośników energii cieplnej (gaz lub olej opałowy), taką możliwość stwarza 100% dostęp do sieci gazowej na terenie gminy;
- ✓ wykorzystanie wymogu sporządzenia raportów o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięć mogących znacząco na nie oddziaływać;
- ✓ zapobieganie powstawaniu uciążliwości związanej z emisją zanieczyszczeń motoryzacyjnych poprzez wprowadzenie zieleni izolacyjnej, zachowanie nieprzekraczalnych linii zabudowy w zależności od kategorii drogi.

Zabudowa usługowa powoduje stosunkowo małą emisję zanieczyszczeń do powietrza. Użytkowanie dróg i parkingów powstałych na potrzeby tej zabudowy również nie będzie powodowało znacznej emisji do powietrza, co wiąże się z prognozowanym stosunkowo niewielkim natężeniem ruchu pojazdów. W związku z powyższym przewiduje się, że projekt III zmiany Studium nie będzie w sposób

znaczący oddziaływać na powietrze, pod warunkiem przestrzegania przepisów prawa w zakresie ochrony powietrza.

Wzrost ilości zanieczyszczeń w powietrzu ma swoje konsekwencje w postaci ocieplenia klimatu. W związku z realizacją projektu dokumentu emitowane będą gazy cieplarniane, głównie dwutlenek węgla. Biorąc jednak pod uwagę skalę emisji przewiduje się, że nie będzie ona w sposób znaczący wpływała na ocieplenie klimatu.

W trakcie opracowywania projektu dokumentu wzięto pod uwagę konieczność adaptacji do zmian klimatu. Jednym ze skutków zmian klimatu może być występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych typu huragany, intensywne burze itp. Zgodnie z przepisami szczegółowymi nowe obiekty, w tym obiekty infrastruktury muszą zostać posadowione na fundamentach o parametrach odpowiednio dobranych do warunków klimatycznych i gruntowo-wodnych. Muszą być tak zaprojektowane aby odporne były na wahania temperatury powietrza, intensywne opady, obciążenie silnym wiatrem oraz śniegiem. Wymagane jest wykonanie instalacji odgromowej. W związku z tym w projekcie III zmiany Studium nie było konieczne umieszczanie dodatkowych zapisów regulujących te kwestie.

W trakcie opracowywania analizowanego projektu dokumentu wzięto pod uwagę tendencje zmian klimatu w Polsce, zwłaszcza możliwość wystąpienia powodzi. Dlatego też w projekcie dokumentu znalazł się zapis nakazujący uwzględnienie położenia na terenie zagrożonym zalaniem wodami powodziowymi Q1%. Zatem realizacja zabudowy na tych terenach wymagać będzie zastosowania rozwiązań technologicznych i konstrukcyjnych, które powinny zostać odpowiednio dobrane na etapie sporządzania dokumentacji technicznej. Dodatkowo aby ograniczyć straty mogące wystąpić w trakcie powodzi na terenach zagrożonych zalaniem wodami powodziowymi Q1% wyznaczono obszar oznaczony symbolem 1Z - tereny zielone. Zgodnie z ustaleniami projektu III zmiany Studium zabudowa usługowa będzie realizowana już poza zasięgiem wód powodziowych Q1%.

Jak wynika z przeprowadzonej wyżej analizy żadne ze zidentyfikowanych oddziaływań, powstałych na skutek realizacji zapisów projektu III zmiany Studium, nie będzie mieć znaczącego wpływu na powietrze i klimat, pod warunkiem zastosowania odpowiednich rozwiązań oraz przestrzegania przepisów szczegółowych w tym zakresie.

6.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny

Zidentyfikowane rodzaje oddziaływań mogące mieć wpływ na klimat akustyczny a wynikające z zagospodarowania terenu oznaczonego **symbolem 2U**, zgodnie z ustaleniami projektu III zmiany Studium:

- ✓ emisja hałasu w trakcie pracy maszyn, urządzeń i pojazdów stosowanych na etapie realizacji;
- ✓ emisja hałasu przez obiekty usługowe na etapie ich użytkowania;
- ✓ emisja hałasu komunikacyjnego powodowanego przez pojazdy poruszające się po użytkowanych drogach i parkingach;

Zidentyfikowane rodzaje oddziaływań mogące mieć wpływ na klimat akustyczny a wynikające z zagospodarowania terenu oznaczonego **symbolem 1Z**, zgodnie z ustaleniami projektu III zmiany Studium:

- ✓ emisja hałasu w trakcie pracy maszyn, urządzeń i pojazdów stosowanych na etapie realizacji.

Na etapie realizacji obiektów usługowych oraz towarzyszącej infrastruktury (w tym dróg, parkingów, itd.) źródłem emisji będą maszyny i urządzenia budowlane oraz pojazdy transportowe. Biorąc pod uwagę rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w *sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska* (Dz. U. Nr 263, poz. 2202 z późn. zm.) dopuszczalny poziom mocy akustycznej i dopuszczalny gwarantowany poziom mocy akustycznej urządzeń takich jak: koparki, ładowarki kołowe, równiarki, wynosi około 100 dB. Przedstawiony dopuszczalny poziomy mocy akustycznej obligatoryjnie nie może być przekraczany przez producentów urządzeń. Można więc przyjąć, że emisja hałasu w czasie realizacji przedsięwzięć nie będzie większa od podanej, ponieważ do zagwarantowania tych wartości jest zobowiązany producent sprzętu budowlanego. Zaznaczyć należy, że są to wartości maksymalne, a w praktyce produkowane maszyny i urządzenia charakteryzują się o wiele korzystniejszymi parametrami akustycznymi. Wykorzystywane na etapie realizacji przedsięwzięcia maszyny, urządzenia i pojazdy powodować będą jedynie chwilową emisję. Czas ich pracy ograniczony będzie maksymalnie do kilku godzin w ciągu dnia. Przewiduje się, że żadna z maszyn nie będzie pracowała ciągle. Oddziaływania akustyczne związane z etapem budowy będą miały charakter krótkotrwały i ustaną z chwilą zakończenia etapu budowy.

Projektowana zabudowa usługowa stanowić będzie nowe punktowe źródła emisji hałasu. Natomiast infrastruktura drogowa stanowić będzie źródło hałasu komunikacyjnego. Do oceny hałasu w środowisku zewnętrznym ma zastosowanie rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w *sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. 2014 r., poz. 112). Klasyfikację akustyczną przeprowadza się według załącznika do wymienionego rozporządzenia. Analizowany projekt dokumentu nie wyznacza terenów zabudowy chronionej pod względem akustycznym. Zabudowa zagrodowa i mieszkaniowa jednorodzinna podlegająca ochronie usytuowana jest w odległości ponad 200 m od granic terenu objętego projektem III zmiany Studium. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w *sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* na terenie:

- 1) zabudowy zagrodowej dopuszczalny poziom hałasu powodowany przez:
 - ✓ drogi - dla pory dnia wynosi 65 dB, dla pory nocy wynosi 56 dB,
 - ✓ pozostałe obiekty i działalność będącą źródłem hałasu – dla pory dnia wynosi 55 dB, dla pory nocy wynosi 45 dB,
- 2) zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej dopuszczalny poziom hałasu powodowany przez:

- ✓ drogi - dla pory dnia wynosi 61 dB, dla pory nocy wynosi 56 dB,
- ✓ pozostałe obiekty i działalność będącą źródłem hałasu – dla pory dnia wynosi 50 dB, dla pory nocy wynosi 40 dB.

Zgodnie z obowiązującym prawem żadne przedsięwzięcie nie może powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych pod względem akustycznym.

Zabudowa usługowa należy do najmniej uciążliwych dla środowiska. Natomiast hałas komunikacyjny uzależniony jest między innymi od natężenia ruchu pojazdów, rodzaju pojazdów, rodzaju i stanu nawierzchni dróg, prędkości pojazdów, stanu technicznego pojazdów. W analizowanym przypadku na wielkość natężenia ruchu na projektowanych drogach będzie miał wpływ przede wszystkim stopień zagospodarowania terenu. Przewiduje się, że drogi w granicach terenu objętego projektem dokumentu nie będą stanowiły znaczącego źródła hałasu, ze względu na stosunkowo niewielki prognozowany ruch komunikacyjny.

W związku z powyższym przewiduje się, że realizacja projektu III zmiany Studium nie wpłynie w sposób znaczący na pogorszenie klimatu akustycznego, pod warunkiem przestrzegania przepisów szczegółowych w tym zakresie.

6.6. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczną

W wyniku inwentaryzacji stwierdzono 55 gatunków roślin naczyniowych. Nie stwierdzono gatunków objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409). Większość gatunków należy do pospolicie występujących roślin, charakterystycznych dla terenów leśnych oraz łąkowych. Na terenie opracowania nie występują siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku Nr I Dyrektywy Siedliskowej. Generalnie teren opracowania nie wyróżnia się pod względem florystycznym czy też fitosocjologicznym od terenów sąsiednich, na których dominują zbiorowiska związane z polami oraz łąkami i pastwiskami. Zinwentaryzowane zbiorowiska należą do asocjacji charakterystycznych dla terenu Gminy Bojanów.

W wyniku przeprowadzonych badań inwentaryzacyjnych fauny płazów i gadów zamieszkującej obszar objęty projektem dokumentu w m. Stany wraz z jego otoczeniem, na terenie tym stwierdzono występowanie pięciu gatunków płazów oraz czterech gatunków gadów. Wszystkie gatunki płazów stwierdzone na badanym terenie objęte są ochroną gatunkową i wymagają ochrony czynnej. Dlatego też niezwykle istotne jest zachowanie w nienaruszonym stanie miejsc ich przebywania, a w szczególności miejsc rozrodu, w przedmiotowym przypadku dotyczy to strefy nadbrzeżnej rzeki Łęg. Dla płazów niezbędnymi do rozrodu siedliskami są cieki wodne oraz miejsca podmokłe i wilgotne. Należy zaznaczyć, iż w granicach opracowania nie występują takie siedliska, należy również zauważyć, iż nie dojdzie do likwidacji zbiorników wodnych, oczek, kałuż, a więc miejsc rozrodu i przebywania płazów, a więc nie dojdzie do oddziaływań którą mogą generować największe straty w populacji tej grupy zwierząt. Siedliska, które są ważne dla zachowania lokalnych populacji płazów (płytki zbiornik w okolicy mostu

drogowego, ciek bez nazwy w północnej części terenu inwentaryzacji) znajdują się poza obszarem opracowania przedmiotowego dokumentu planistycznego. Większość gatunków zinwentaryzowanych na badanym terenie związana jest ze środowiskiem wodnym, ale też niektóre gatunki penetrują inne środowiska, takie jak łąki, nieużytki (ropucha szara, żaba trawna). Stwierdzone gatunki gadów w postaci jaszczurki zwinki oraz padalca należą do pospolitych i licznych lub bardzo licznych zarówno w skali regionu jak i kraju.

Na badanym obszarze stwierdzono ogółem 38 gatunków ptaków, co stanowi ok. 8% wszystkich gatunków obserwowanych w Polsce. Awifauna lęgowa reprezentowana była w tym czasie przez 17 gatunków, co z kolei stanowi ok. 7% gatunków lęgowych w kraju (Tomiałojć, Stawarczyk 2003). Świadczy to o niewielkim bogactwie gatunkowym badanego obszaru. Stwierdzone gatunki są charakterystyczne dla terenów rolniczych – mozaiki pól, ugorów i śródpolnych zadrzewień. Wszystkie gatunki ptaków, z wyjątkiem bażanta, krzyżówki i grzywacza, stwierdzone w granicach opracowania znajdują się pod ochroną gatunkową. Gatunki lęgowe na terenie opracowania należą do pospolicie występujących i niezagrożonych w skali kraju. Na opisywanym obszarze odnotowano 3 gatunki wymienione w załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Należą do nich: błotniak stawowy, bocian biały oraz gąsiorek, spośród nich lęgowy jest gąsiorek. Zlokalizowano trzy pary: dwie w kategorii gniazdowanie pewne i jedna gniazdowanie prawdopodobne. Jedna z ww. par gniazduje w granicach terenu przeznaczonego pod planowane zagospodarowanie. Gatunki z Dyrektywy Ptasiej są szczególnie cenne z punktu widzenia ochrony przyrody na całym kontynencie europejskim, gdyż wykorzystuje się je do waloryzacji ornitologicznej obszarów objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000. Nie odnotowano tu gatunków wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (Głowaciński 2001).

Na analizowanym obszarze nie stwierdzono występowania gatunków ssaków, które można zaliczyć do gatunków wymagających specjalnego potraktowania. Stwierdzono tu występowanie 1 gatunku podlegającego ochronie częściowej (bóbr europejski). Jest to gatunek pospolity i licznie występujący na terenie całego kraju, w przedmiotowym przypadku stwierdzony poza terenem inwestycji w strefie nadbrzeżnej rzeki Łęg. Pozostali stwierdzeni przedstawiciele świata fauny to gatunki pospolite lub łowne, liczne zarówno na danym terenie jak i w skali kraju. Obszar objęty przewidywanym zagospodarowaniem to środowisko przekształcone przez człowieka użytkowane rolniczo oraz częściowo ugorowane.

Ocena oddziaływań na rośliny

Realizacja ustaleń III zmiany Studium wiązała będzie się z koniecznością zniszczenia zbiorowisk roślinnych w miejscu budowy obiektów usługowych wraz z infrastrukturą techniczną. Wycinka drzew zostanie ograniczona do niezbędnego minimum. Najwięcej drzew porasta teren bezpośrednio sąsiadujący z rzeką Łęg. Aby zachować naturalny charakter tego terenu wyznaczono tu obszar 1Z z licznymi ograniczeniami w zabudowie. Dzięki temu przewiduje się, że większość drzew porastających ten teren nie zostanie usunięta. Drzewa nieprzeznaczone do wycinki zostaną odpowiednio zabezpieczone

przed uszkodzeniami mechanicznymi. W granicach analizowanego terenu nie występują siedliska będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty. Nie stwierdzono tu również obecności roślin objętych ochroną. W razie stwierdzenia chronionych gatunków na etapie realizacji zabudowy, zgodnie z przepisami szczegółowi, konieczne będzie uzyskanie decyzji zezwalającej na czynności podlegające zakazom w stosunku do roślin objętych ochroną gatunkową, wydawanej na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*. Biorąc pod uwagę wyniki przeprowadzonych obserwacji, przekształceniu ulegną tereny o przeciętnych walorach przyrodniczych. Przewiduje się, że zniszczeniu ulegnie jedynie roślinność w granicach terenu objętego projektem III zmiany Studium. Zgodnie z przepisami szczegółowymi zasięg oddziaływania przedsięwzięć nie może wykraczać poza granice terenu do których Inwestor posiada tytuł prawny. Jak opisano w poprzednich rozdziałach przewiduje się, że realizacja planowanego zagospodarowania nie wpłynie w sposób znaczący na wody powierzchniowe i podziemne oraz stan zanieczyszczenia powietrza, gleby i ziemi. W związku z tym nie dojdzie do pogorszenia się warunków siedliskowych na terenach sąsiednich i zniszczenia lub przekształcenia zbiorowisk roślinnych obecnie występujących na terenach sąsiadujących z analizowanym obszarem. Przypuszcza się, że na terenach zagospodarowanych zgodnie z ustaleniami III zmiany Studium zostanie wprowadzona typowa zieleń urządzona.

W związku z powyższym przewiduje się, że realizacja zapisów projektu III zmiany Studium wpłynie w sposób negatywny ale nieistotny na florę terenu opracowania.

Ocena oddziaływań na zwierzęta

W trakcie realizacji zabudowy usługowej wraz z infrastrukturą, zgodnie z ustaleniami projektu III zmiany Studium, konieczne będzie przestrzeganie art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. *o ochronie zwierząt*, wprowadzającego zakaz nieuzasadnionego zabijania zwierząt oraz art. 125 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, zakazującego zabijania zwierząt oraz niszczenia ich siedlisk, również nieobjętych formami ochrony przyrody. W związku z tym wszystkie prace, a zwłaszcza prace ziemne związane z realizacją zabudowy muszą być wykonywane ze szczególną ostrożnością i w taki sposób, aby nie doszło do zabijania zwierząt i łamania przepisów prawa w tym zakresie. W związku z tym, że w granicach analizowanego terenu stwierdzono obecność chronionych gatunków zwierząt to na etapie zagospodarowywania terenu, zgodnie z ustaleniami projektu dokumentu, może być konieczne uzyskanie decyzji zezwalającej na czynności podlegające zakazom w stosunku do zwierząt objętych ochroną gatunkową, wydawanej na podstawie art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*. Przewiduje się, że po zakończeniu etapu budowy część zwierząt będzie mogła powrócić na zajmowane wcześniej tereny. Większość jednak będzie zmuszona do przeniesienia się poza teren opracowania. Przewiduje się jednak, że zmiana zajmowanych siedlisk nie spowoduje znaczącego pogorszenia warunków życia zwierząt. Dogodne warunki do bytowania występują już na terenach bezpośrednio przylegających do granic obszaru wyznaczonego w projekcie dokumentu (również użytkowanych jako pola uprawne, pastwiska). Na etapie

użytkowania zabudowy usługowej wraz z infrastrukturą, czynnikiem mającym wpływ na zwierzęta będzie emitowany hałas, który może powodować ich płoszenie. Skala tego typu oddziaływań będzie zależała głównie od rodzaju prowadzonej działalności oraz od natężenia ruchu komunikacyjnego. Należy jednak zauważyć, iż większość występujących na tym terenie gatunków zwierząt przystosowała się do życia w sąsiedztwie zabudowy. Jak wykazano w poprzednich rozdziałach przewiduje się, że na etapie użytkowania planowanego zagospodarowania nie będzie dochodziło do znaczących oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne oraz na stan zanieczyszczenia powietrza, gleby i ziemi. W związku z tym, nie przewiduje się znaczącego pogorszenia warunków bytowania zwierząt na terenach sąsiadujących z terenem objętym projektem dokumentu.

Biorąc pod uwagę sposób przeznaczenia terenów w projekcie III zmiany Studium, oraz lokalizację terenu przewiduje się, realizacja zapisów projektu dokumentu nie wpłynie w sposób znacząco negatywny na faunę, pod warunkiem przestrzegania przepisów prawnych i zastosowania wszelkich możliwych rozwiązań ograniczających lub eliminujących niekorzystne oddziaływania.

Ocena oddziaływań na różnorodność biologiczną

Przewiduje się, że realizacja projektu III zmiany Studium nie będzie miała znaczącego wpływu na różnorodność biologiczną. Wskutek realizacji założeń przedmiotowego dokumentu dojdzie do zajęcia stosunkowo niewielkiego terenu Gminy (około 0,11%). Zniszczeniu ulegną siedliska, które stanowią element powtarzalny w systemie przyrodniczym Gminy Bojanów. Przewiduje się, że nowe zagospodarowanie nie spowoduje również trwałej utraty gatunków roślin i zwierząt. Nie dojdzie, zatem do zmniejszenia zróżnicowania żywych organizmów występujących w ekosystemach.

6.7. Oddziaływanie na krajobraz

W granicach Gminy Bojanów przeważa krajobraz naturalny, tj. gdzie zaznacza się częściowy wpływ działalności człowieka. Dominuje mozaika terenów rolnych zadrzewień śródpolnych oraz obszarów leśnych. Nie występują tu tereny o krajobrazie pierwotnym. Na terenach zabudowanych dominuje typowy antropogeniczny krajobraz, znacznie przekształcony przez człowieka. W granicach Gminy nie stwierdzono terenów o krajobrazie zdewastowanym, gdzie została zachwiana równowaga biologiczna.

Na etapie realizacji postanowień projektu III zmiany Studium prowadzone prace budowlane, w szczególności prace ziemne i wycinka zieleni, będą oddziaływały na krajobraz. Nastąpi wizualne przekształcenie terenu, powstaną wykopy ziemne, przyzmy ziemi, tymczasowe niewielkie składowiska materiałów budowlanych. Nastąpi zmiana krajobrazu na typowo antropogeniczny, co jest jednak zjawiskiem nie do uniknięcia podczas budowy. Część tych oddziaływań związanych głównie z przekształceniem powierzchni ziemi zniknie po zakończeniu prac budowlanych, część natomiast będzie miała charakter trwały, np. wycinka zieleni, obiekty budowlane.

Oceniając wpływ planowanego zagospodarowania na lokalny krajobraz należy zbadać czy planowana zabudowa nie będzie stanowiła dominanty krajobrazowej oraz, czy jej realizacja spowoduje negatywny wpływ na walory krajobrazowe. W lokalnym krajobrazie za dominantę krajobrazową można uznać otaczające pola uprawne oraz rzekę Łęg – to one nadają charakter lokalnemu krajobrazowi oraz pośrednio dominantę stanowi istniejąca zabudowa zagrodowa i mieszkaniowa oraz zabudowa oczyszczalni ścieków, wszystkie te elementy stanowią granicę delimitującą możliwości percepcji przestrzennej omawianego krajobrazu. Wprowadzenie nowego elementu, w otoczeniu istniejących użytków rolnych w zestawieniu z omawianą dominantą krajobrazową nie spowodują istotnych zmian w lokalnym krajobrazie. Elementy przyszłej zabudowy, biorąc pod uwagę lokalizację oraz formę, nie będą wyróżniały się w otaczającym krajobrazie. W projekcie dokumentu określono cechy zabudowy w taki sposób, aby nie powodowała ona dysharmonii w krajobrazie. Ponadto na terenie bezpośrednio przylegającym do rzeki wyznaczono obszar 1Z – teren zieleni, z licznymi ograniczeniami w zabudowie. W ten sposób ograniczono wpływ planowanego zagospodarowania na krajobraz.

Otoczające analizowany teren użytki rolne w dalszym ciągu będą nadawały główny charakter lokalnemu krajobrazowi - nie zmieni się charakter krajobrazu. Biorąc pod uwagę powyższe można sformułować stwierdzenie, iż realizacja zapisów projektu III zmiany Studium nie będzie generowała istotnie negatywnych oddziaływań na krajobraz.

Zgodnie z obowiązującym Studium, system powiązań ekologicznych na terenie Gminy Bojanów tworzą: dolina Łęgu, rozległe kompleksy leśne o dużej wartości przyrodniczej, naturalne ekosystemy łąkowe, zadrzewienia śródpolne i przydrożne. Obszary te winny być chronione przed agresywnym zainwestowaniem, posiadają predyspozycje do pełnienia funkcji biotycznej – systemu terenów otwartych w gminie dla zapewnienia pożądanego przewietrzania, migracji gatunków, zachowania enklaw roślinności i ostoi zwierząt. Biorąc pod uwagę powyższe zapisy w projekcie III zmiany Studium w sąsiedztwie rzeki Łęg wyznaczono pas terenu i przeznaczono go pod teren zieleni – 1Z, pełniący funkcję korytarza ekologicznego. Przewiduje się, że zagospodarowanie przedmiotowego terenu nie będzie zakłócało istniejących powiązań ekologicznych. Zajęty zostanie stosunkowo niewielki fragment terenu Gminy (około 0,11%) a tereny usytuowane w sąsiedztwie nadal wykorzystywane będą jako użytki rolne.

W związku z powyższym oceniono, że projekt III zmiany Studium jest zgodny z uwarunkowaniami zagospodarowania przestrzennego Gminy, w zakresie wskazanych w nich obszarów przebiegu powiązań przyrodniczych, ciągów i korytarzy ekologicznych.

6.8. Oddziaływanie na obszary i obiekty cenne przyrodniczo, na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000

Ocena oddziaływań na obszar Natura 2000

Szczegółowo przeanalizowano wpływ projektu dokumentu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000. Analizę ograniczono do obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005, w granicach którego usytuowany jest teren objęty projektem III zmiany Studium.

Ocena oddziaływania na obszar Natura 2000 została oparta na wcześniej przeprowadzonej inwentaryzacji oraz w oparciu o dostępne materiały literaturowe.

Opis obszaru

Obszar położony jest w południowo-wschodniej części Polski w widłach Wisły i Sanu. Obejmuje znaczną część jednego z większych leśnych kompleksów w Polsce ciągnącego się południkowo na terenie Kotliny Sandomierskiej pomiędzy Tarnobrzegiem i Stalową Wolą na północy i Rzeszowem na południu. W przeszłości teren ten został częściowo odlesiony tworząc obecnie mozaikę lasów i terenów rolniczych. Rolnictwo pozostaje tu w dużym stopniu ekstensywne ze względu na to, że dominują piaszczyste gleby bielcowe. Przez puszcę przepływają rzeki Łęg i Trześniówka, prawobrzeżne dopływy Wisły. Rzeka Łęg wraz z dopływami Przywrą i Zyzogą zachowały w znacznej części swój naturalny charakter. W rejonie Budy Stalowskiej znajduje się duży kompleks znaturalizowanych stawów rybnych. Mniejsze kompleksy stawów rybnych znajdują się koło miejscowości Babule i Grębów. Dominującym typem użytkowania ziemi są lasy i tereny rolnicze. W granicach obszaru znajduje się także wiele wsi i przysiółków. Fragment północnej części obszaru, w rejonie Nowej Dęby, obejmuje tereny poligonu wojskowego.

Walory ornitologiczne

Obszar stanowi bardzo cenną ostoję wielu gatunków ptaków. Stwierdzono tu występowanie 43 gat. ptaków z zał. I Dyrektywy Ptasiej. Obszar cenny z punktu widzenia liczebności bociana czarnego, bociana białego, ptaków drapieżnych i derkacza (powyżej 1% populacji polskiej). W przypadku kraski, podgorzałki i czapli białej obszar stanowi miejsce gniazdowania ponad 10% populacji gatunków w Polsce, jest więc jedną z kluczowych ostoi dla ich zachowania. Ponadto, obszar jest miejscem liczego występowania w okresie lęgowym świergotka polnego, lelka, dudka, dzięciołów (średniego, czarnego, białoszyjnego, zielonosiwego i zielonego), gąsiorka, skowronka borowego, trzmielojada, jarzębatki, ortolana).

Do najważniejszych zagrożeń dla OSO Puszcza Sandomierska należy:

- osuszanie terenów podmokłych, regulacja rzek, nieuregulowana gospodarka odpadami i ściekami;
- gospodarka leśna, łowiecka i kłusownictwo;
- fragmentacja ekosystemów rozbudowywaną siecią dróg i presja motoryzacji;
- brak waloryzacji oraz wielkoobszarowych obszarów chronionych wyższej rangi;

- chemizacja rolnictwa i nieprawidłowa gospodarka ziemią;
- zanieczyszczenie wód, powietrza i gleby w wyniku emisji z zakładów przemysłowych w Mielcu, Nisku, Stalowej Woli, Tarnobrzegu i Rzeszowie.

Poniżej przedstawiono podstawowe pojęcia, które są związane z oceną przewidywanych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru specjalnej ochrony ptaków „Puszcza Sandomierska” oraz spójność sieci Natura 2000.

Celem ochrony obszaru specjalnej ochrony ptaków „Puszcza Sandomierska” jest uzyskanie/utrzymanie właściwego stanu przedmiotów ochrony.

Przedmiotami ochrony na obszarze specjalnej ochrony ptaków „Puszcza Sandomierska” są następujące gatunki ptaków:

1. bąk *Botaurus stellaris*
2. bączek *Ixobrychus minutus*
3. bocian czarny *Ciconia nigra*
4. bocian biały *Ciconia ciconia*
5. podgorzałka *Aythya nyroca*
6. trzmielojad *Pernis apivorus*
7. bielik *Haliaeetus albicilla*
8. błotniak stawowy *Circus aeruginosus*
9. rybołów *Pandion haliaetus*
10. kropiatka *Porzana porzana*
11. zielonka *Porzana parva*
12. derkacz *Crex crex*
13. żuraw *Grus grus*
14. mewa czarnogłowa *Larus melanocephalus*
15. rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*
16. lelek *Caprimulgus europaeus*
17. zimorodek *Alcedo atthis*
18. kraska *Coracias garrulus*
19. dzięcioł średni *Dendrocopos medius*
20. dzięcioł biało-grzbiety *Dendrocopos leucotos*
21. dzięcioł syryjski *Dendrocopos leucotos*
22. muchołówka białoszysza *Ficedula albicollis*
23. gąsiorek *Lanius collurio*
24. cietrzew *Tetrao tetrix*

Właściwy stan ochrony gatunku występuje wtedy, gdy:

- dane o dynamice liczebności populacji rozpatrywanych gatunków wskazują, że same utrzymują się w skali długoterminowej jako trwałe składniki swoich siedlisk przyrodniczych;

- naturalny zasięg gatunków nie zmniejsza się ani nie ulegnie zmniejszeniu w dającej się przewidzieć przyszłości;
- istnieje i prawdopodobnie będzie istnieć siedlisko wystarczająco duże, aby utrzymać swoje populacje przez dłuższy czas.

Integralność obszaru, według ustawy o ochronie przyrody, to spójność jego czynników strukturalnych i funkcjonalnych umożliwiającą uzyskanie/utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków, dla których ochrony wyznaczono dany obszar. Orzecznictwo Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości wskazuje, że pojęcie integralności należy traktować bardzo szeroko. W zasadzie chodzi tu o wszystkie związane z danym obszarem cechy, czynniki i procesy, które mogą mieć wpływ na cele jego ochrony.

W ocenie integralności uwzględniono:

- ✓ poszczególne siedliska i gatunki będące przedmiotem ochrony na danym obszarze,
- ✓ ocenę stanu ich zachowania wynikającą z krajowego monitoringu przyrodniczego,
- ✓ podatność na zagrożenia,
- ✓ powierzchnię siedliska lub liczebność populacji gatunku,
- ✓ uwarunkowania środowiska – np. stosunki wodne i wymogi funkcjonalne (w tym ciągłość przestrzeni),
- ✓ dostępność miejsc niezbędnych do realizacji określonych funkcji życiowych (np. miejsca żerowania czy rozrodu).

Spójności sieci obszarów Natura 2000 to kompletność zasobów przyrodniczych w sieci i zachowanie powiązań funkcjonalnych między poszczególnymi elementami sieci (czyli obszarami Natura 2000) na poziomie regionu biogeograficznego w danym kraju, gwarantujących utrzymanie we właściwym stanie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków. Spójność odnosi się do powiązań pomiędzy obszarami Natura 2000, a więc do korytarzy ekologicznych warunkujących ciągłość przestrzenną tego systemu.

W ocenie spójności uwzględnia się:

- ✓ kryteria reprezentatywności i liczebności,
- ✓ występowanie względem zasięgu,
- ✓ fragmentację przestrzeni,
- ✓ ocenę właściwego stanu ochrony na podstawie krajowego monitoringu przyrodniczego.

Kryteria które uwzględniono przy ocenie wpływu przedmiotowego przedsięwzięcia na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru specjalnej ochrony ptaków „Puszcza Sandomierska” oraz spójność sieci Natura 2000:

- cele i przedmioty ochrony,
- znaczenie obszaru w regionie/państwie/Unii Europejskiej,
- możliwość wystąpienia fragmentacji obszaru oraz jego łączność z innymi obszarami,
- naturalne procesy i funkcje obszaru (oraz ich ewentualne zaburzenia),

- status gatunku na poziomie krajowym/regionalnym/lokalnym (w odniesieniu do ochrony prawnej, wrażliwości na negatywne oddziaływania oraz kategorii zagrożenia),
- siedlisk gatunków oraz wielkość zasobów gatunków, które będą objęte przewidywanym oddziaływaniem,
- wpływ na obecny i docelowy stan ochrony siedlisk i gatunków,
- możliwość wystąpienia fragmentacji i siedlisk gatunków będących przedmiotami ochrony,
- zaburzenia czynników warunkujących istnienie gatunków i ich siedlisk,
- trwałość i odwracalność zmian spowodowanych realizacją przedsięwzięcia,
- oddziaływania pośrednie, wtórne i długoterminowe realizowanego przedsięwzięcia,
- oddziaływania skumulowane generowane łącznie z innymi przedsięwzięciami istniejącymi i planowanymi.

Pełna ocena „naturowa” powinna oceniać znaczenie oddziaływań osobno dla każdego gatunku/siedliska Natura 2000, stanowiącego przedmiot ochrony na obszarze Natura 2000 – w kontekście ich stanu ochrony wyrażonego konkretnymi parametrami i wskaźnikami, a także w stosunku do celów ochrony tych siedlisk/gatunków. W trakcie przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej odnotowano 3 gatunki wymienione w załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Należą do nich: błotniak stawowy, bocian biały oraz gąsiorek, spośród nich lęgowy jest gąsiorek. Zlokalizowano trzy pary: dwie w kategorii gniazdowanie pewne i jedna gniazdowanie prawdopodobne. Jedna z ww. par gniazduje w granicach terenu przeznaczonego pod planowane zagospodarowanie. W przypadku przedmiotowego projektu III zmiany Studium przeprowadzono częściową ocenę na obszar Natura 2000, ograniczoną do oceny wpływu przedsięwzięcia na gatunek lęgowy stwierdzony na terenie planowanego zagospodarowania – gąsiorek.

Można uznać, że **oddziaływanie będzie uznane za znaczące wtedy, gdy:**

- ✓ obniży wartość stanu ochrony gatunku lub siedliska przyrodniczego lub/i jego ocenę w stosunku do podanych w standardowym formularzu danych obszaru Natura 2000,
- ✓ doprowadzi do znacznej (w odniesieniu do zasobów gatunku/siedliska w skali kraju/regionu/obszaru Natura 2000) utraty zasobów gatunku/siedliska będącego przedmiotem ochrony,
- ✓ zakłóci proces uzyskiwania celu ochrony gatunków/siedlisk (tj. uzyskania przez nie „właściwego stanu ochrony”), dla których ochrony ustanowiono obszar Natura 2000,
- ✓ doprowadzi do zniszczenia siedliska, którego nie będzie można odtworzyć w dającej się przewidzieć przyszłości,
- ✓ spowoduje trwałą niekorzystną modyfikację warunków środowiska niezbędnych dla uzyskania przez siedliska/gatunki właściwego stanu ochrony,
- ✓ doprowadzi do niekorzystnych zaburzeń kluczowych elementów biotopu gatunku lub połączeń między nimi.

Ocena oddziaływania na wybrany przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska – Gąsiorka

Poddano szczegółowej ocenie jeden gatunek ptaka będący przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska. Gatunek ten wybrano ze względu na jego występowanie w granicach terenu objętego projektem III zmiany Studium i przez wzgląd na ten fakt może być w zasięgu negatywnego wpływu planowanego zagospodarowania. Pozostałe gatunki będące przedmiotami ochrony ww. obszaru Natura 2000 nie zostały poddane szczegółowej ocenie. Możliwość wystąpienia negatywnego wpływu wykluczono poprzez analizę wymagań siedliskowych tych gatunków oraz w oparciu o dostępne informacje o występowaniu tych gatunków na terenie OSO Puszcza Sandomierska.

Gąsiorek *Lanius collurio*

Pozycja systematyczna

Rząd: wróblowe, podrząd: śpiewające, rodzina: dzierzbowate, podrodzina: dzierzby.

Status występowania w Polsce

Średnio liczny ptak lęgowy w całym kraju.

Opis gatunku

Gąsiorek jest niewielkim ptakiem zbliżonym rozmiarami do wróbla lub trznadla, jednak ma dłuższy ogon i dużą głowę, przez co wydaje się od nich większy. Wymiary: długość ciała ok. 18 cm, rozpiętość skrzydeł 28–29 cm, masa ciała 25–40 g. Dziób jest mocny, na końcu hakowato zakrzywiony, z występem, tzw. zębem, na górnej krawędzi. W ubarwieniu wyraźnie zaznaczony jest dymorfizm płciowy, czym gąsiorek różni się od większości gatunków dzierzb. Samice są na ogół nieznacznie mniejsze od samców. Samca wyróżnia tzw. maska, czyli czarna podłużna plama biegnąca od nasady dzioba poprzez oko aż na boki głowy. Grzbiet, nasada skrzydeł i pokrywy skrzydłowe są rdzawobrzazowe i kontrastują z popielatym wierzchem głowy i karku. Spód ciała jest biały, z delikatnym różowym nalotem. Lotki czarnobrzazowe z rdzawymi brzegami, kuper szary, a ogon czarny, z białymi skrajami piór w części nasadowej. Dziób i nogi są czarne, a oko brązowe. Upierzenie samicy jest znacznie skromniejsze. Maska jest niewyraźna, słabo odróżniająca się od wierzchu głowy, zwykle brązowa. Wierzch ciała brązowy lub ciemnobrązowy, brązowa jest głowa. Spód ciała brudnobiały, z delikatnym brązowym prążkowaniem, szczególnie po bokach, kuper szary, z niewyraźnym prążkowaniem, a ogon ciemnobrązowy, z białymi skrajami i końcem. Dziób szarorogowy do czarnobrązowego. Ptaki młode podobne są do samicy, ale jeszcze mniej kontrastowo ubarwione. Wierzch ciała ma u nich wyraźnie ciemne i rdzawe prążkowanie. Kuper jest rdzawy, z wyraźnymi prążkami. Młode ptaki pierzą się częściowo w kilka tygodni po wylocie z gniazda, a całkowicie na zimowiskach, gdzie już w styczniu większość z nich wygląda jak ptaki dorosłe. Ptaki dorosłe tylko wyjątkowo

zmieniają część piór na lęgowskich. Całkowitą zmianę upierzenia przechodzą na zimowiskach, w okresie od listopada do stycznia. W marcu większość ptaków ma już nowe upierzenie.

Tryb życia

Prowadzi dzienny tryb życia. Żyje samotnie, często w izolowanych parach.

Lęgi

Gniazdo budują oboje rodzice. Najczęściej jest ono umieszczone wewnątrz gęstego, kolczastego krzewu, na wysokości do 2 m nad ziemią. Gniazdo jest stosunkowo duże i masywne, zbudowane z luźno ułożonych gałązek, korzonków, kłaczy i innych materiałów. Po ukończeniu budowy samica przystępuje do składania jaj, od 2. połowy maja, z największym nasileniem w ostatniej dekadzie tego miesiąca. Wielkość zniesienia wynosi 2–7, najczęściej 5–6 jaj. W sezonie gąsiorki przystępują do 1 lęgu. Wysiaduje tylko samica przez 14–15 dni. Młode przebywają w gnieździe 14–16 dni. Po opuszczeniu gniazda, gdy młode nie potrafią jeszcze latać przebywają w jego pobliżu.

Zagęszczenie

Na dużych powierzchniach krajobrazowych stwierdzono, że w dolinach rzecznych zagęszczenie nie przekracza z reguły 0,2–0,9 p./km² tylko w niektórych dolinach małych rzek zanotowano zagęszczenie 7,4–9,4 p./km². Natomiast w krajobrazie rolniczym w Polsce średnie zagęszczenie wynosi 2,6 p./km². Szczególnie wysokie zagęszczenie stwierdzono w Wielkopolsce i na Dolnym Śląsku, maksymalnie odpowiednio 5,9 i 8,3 p./km².

Terytorializm i wielkość obszaru użytkowanego w okresie lęgowym

Gąsiorek jest ptakiem terytorialnym. Wielkość terytorium jest zmienna i zależy m.in. od zagęszczenia par lęgowych, zasobów pokarmowych i liczby czatowni. W optymalnych biotopach wynosi ona 0,08–1,52 ha, a w mniej odpowiednich sięga nawet 8 ha. Przeciętnie przyjmuje się, że wielkość terytorium tego gatunku ma 1,5 ha. W terytorium budowane jest gniazdo i jest to obszar zdobywania pokarmu. Po stracie pierwszego lęgu, w lęgu powtarzanym, z reguły gniazdo budowane jest w tym samym rejonie, a nierzadko nawet na tym samym krzewie (Kuëniak i Tryjanowski 2003).

Siedlisko

Gąsiorek zasiedla szeroki wachlarz siedlisk. Gnieździ się przede wszystkim w otwartym krajobrazie rolniczym o zróżnicowanej strukturze. Zasiedla pola z rozrzuconymi kępami drzew i krzewów na miedzach, nad rowami i wzdłuż dróg, zakrzaczone łąki i pastwiska, zadrzewienia śródpolne, ugory i nieużytki, sady i duże ogrody otoczone żywopłotami. Na terenach leśnych zasiedla przede wszystkim zarastające zręby i pożarzyska, uprawy i młodniki, głównie na siedliskach grądowych i borowych. Chętnie gniazduje na obrzeżach lasów, wyjątkowo natomiast wewnątrz zwartych, dużych kompleksów

leśnych. Siedlisko zasiedlane przez gąsiorka zawiera trzy zasadnicze elementy: otwarty teren porośnięty trawami i inną niską roślinnością zielną – miejsce zdobywania pokarmu, gęste zarośla krzewów, stopy gałęzi i chrustu – miejsca gniazdowania oraz drzewa lub wysokie krzewy – miejsca czatowania, z których gąsiorek poluje i wypatruje zagrożeń.

Stan populacji

Wielkość europejskiej populacji lęgowej oceniana jest na 2 500 000–6 500 000 par. Największe populacje zamieszkują Bułgarię Rumunię i Rosję (do 1 000 000 par), następnie Turcję, Hiszpanię, Węgry (do 400 000–500 000 p.), Chorwację, Francję i Polskę (do 360 000 par). W pozostałych krajach europejskich występują mniejsze liczebności.

Brak dokładnych danych na temat liczebności polskiej populacji lęgowej gąsiorka. Liczebność ta jest szacowana na ok. 80 000–300 000 p.

Według SDF dla Puszczy Sandomierskiej szacowana populacja wynosi 340 – 500 par lęgowych.

Zagrożenia

Gatunkowi zagraża w Polsce:

- ✓ utrata siedlisk w wyniku kurczenia się terenów lęgowych wskutek urbanizacji;
- ✓ utrata siedlisk w wyniku intensyfikacji rolnictwa – scalania pól połączonego z likwidacją miedz, zadrzewień śródpolnych i śródpolnych zbiorników wodnych (oczek) oraz intensywnym stosowaniem chemicznych środków ochrony roślin. Z jednej strony likwiduje to miejsca gniazdowania, a z drugiej powoduje zanik populacji dużych chrząszczy i prostoskrzydłych, stanowiących główny składnik diety. Ostatnio coraz poważniejszym zagrożeniem są porzucane na polach i łąkach plastikowe i sizalowe sznurki, wykorzystywane przez ptaki do budowy gniazda. Niekiedy stanowią one całą wyściółkę gniazda. Pisklęta w takim gnieździe zaplątują się w sznurki i nie są w stanie go opuścić w wyniku czego często dochodzi do samoamputacji kończyn, a w konsekwencji do śmierci piskląt.

W wyniku realizacji ustaleń projektu III zmiany Studium dojdzie do bezpośredniego wyłączenia z możliwości użytkowania przez gąsiorka terenu o powierzchni około 20 ha. Należy zauważyć, iż w sąsiedztwie miejsca lęgowego znajduje się wystarczająca powierzchnia siedlisk, które może wykorzystywać ten gatunek. W najbliższym sąsiedztwie zinwentaryzowano jeszcze 2 pary lęgowe gąsiorka. Pary te mogą wykorzystywać teren o powierzchni ok. 50 ha (powierzchnię oszacowano wliczając w nią tereny otwarte na inwentaryzowanym terenie, wyłączając zabudowania oraz strefę o promieniu 40 m wokół zabudowań) który stanowi ich potencjalne terytorium. Terytorium poszczególnych par wynosi ok. 8-10 ha. Podsumowując realizacja ustaleń projektu III zmiany Studium nie spowoduje uszczuplenia terytorium par gąsiorków gniazdujących w sąsiedztwie terenu, może spowodować jednak uszczuplenie

potencjalnego siedliska tego gatunku na omawianym terenie. W skali obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska gdzie ok. 49% terenów stanowią tereny otwarte wyłączenie powierzchni około 20 ha będzie stanowiło ułamek procenta. Oczywiście nie wszystkie tereny otwarte mogą stanowić siedlisko gąsiorka, zakładając, iż jedynie 10% terenów otwartych może stanowić siedlisko gąsiorka (6326 ha) to wyłączenie 20 ha z tego terenu będzie stanowiło jedynie 0,32% (dane które zostały podane powyżej zaczerpnięto z SDF dla Puszczy Sandomierskiej). Biorąc pod uwagę powyższe oszacowanie prawdopodobieństwo wystąpienia istotnie negatywnego wpływu na gąsiorka jako przedmiotu ochrony OSO Puszcza Sandomierska spowodowanego realizacją omawianego projektu III zmiany Studium jest znikome.

Biorąc pod uwagę skalę oraz rodzaj oddziaływań generowanych przez planowane zagospodarowanie:

- ✓ nie dojdzie do obniżenia stanu ochrony gatunków będących przedmiotem ochrony OSO Puszcza Sandomierska w stosunku do podanej w standardowym formularzu danych obszaru OSO Puszcza Sandomierska,
- ✓ nie doprowadzi do znacznej (w odniesieniu do zasobów gatunku w skali kraju/regionu/obszaru Natura 2000) utraty zasobów gatunku będącego przedmiotem ochrony,
- ✓ nie zakłóci procesu uzyskiwania celu ochrony gatunków/siedlisk (tj. uzyskania przez nie „właściwego stanu ochrony”), dla których ochrony ustanowiono obszar Natura 2000,
- ✓ nie doprowadzi do zniszczenia siedliska, którego nie będzie można odtworzyć w dającej się przewidzieć przyszłości,
- ✓ nie spowoduje trwałej niekorzystnej modyfikacji warunków środowiska niezbędnych dla uzyskania przez siedliska/gatunki właściwego stanu ochrony,
- ✓ nie doprowadzi do niekorzystnych zaburzeń kluczowych elementów biotopu gatunku lub połączeń między nimi.

Reasumując w związku z realizacją przedmiotowego projektu III zmiany Studium:

- ✓ populacja gąsiorka utrzyma się, jako trwały składnik jego siedlisk – brak przesłanek, aby w wyniku realizacji projektu dokumentu lokalna populacja omawianego gatunku przestała istnieć w dłuższej perspektywie czasu;
- ✓ naturalny zasięg gąsiorka nie zmniejsza się ani nie ulegnie zmniejszeniu w dającej się przewidzieć przyszłości – brak podstaw do stwierdzenia, iż w związku z realizacją projektu dokumentu zmniejszeniu ulegnie zasięg lokalnej populacji, ponadto brak dowodów iż zasięg populacji gąsiorka ulega obecnie zmniejszeniu w granicach obszaru OSO Puszcza Sandomierska;
- ✓ istnieje i prawdopodobnie będzie istnieć siedlisko wystarczająco duże, aby utrzymać lokalną populację gąsiorka przez dłuższy czas – jak zostało to wcześniej opisane utrata fragmentu siedliska gąsiorka w skali lokalnej jak również w skali całego obszaru będzie zanedbywalnie mała, i nie powinna spowodować uszczuplenia bazy żerowej oraz miejsc dogodnych do założenia gniazda. Należy ponadto zauważyć, iż

w granicach OSO Puszcza Sandomierska wzrasta ilość odłogowanych gruntów, na które zaczynają wkraczać krzewy przez to stają się atrakcyjne dla omawianego gatunku. Porzucanie upraw powoduje wzrost powierzchni siedlisk odpowiednich dla omawianego gatunku.

Ocena wpływu przedsięwzięcia na integralność OSO Puszcza Sandomierska

Realizacja ustaleń projektu III zmiany Studium nie spowoduje istotnych zmian w strukturze przyrodniczej OSO Puszcza Sandomierska. Nie dojdzie do wielkoobszarowych przekształceń w obrębie siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków stanowiących przedmiot ochrony omawianego obszaru Natura 2000. Zmiany będą miały charakter lokalny i ograniczą się jedynie do terenu o powierzchni około 20 ha. Powierzchnia, która ulegnie przekształceniu w wyniku realizacji przedsięwzięcia stanowi jedynie ułamek procenta całości obszaru (powierzchnia OSO Puszcza Sandomierska - 129115 ha).

Realizacja ustaleń projektu III zmiany Studium nie spowoduje istotnych zmian w funkcjonowaniu obszaru Natura 2000. Nie dojdzie do izolacji przestrzennej pomiędzy poszczególnymi osobnikami gatunków stanowiących przedmiot ochrony OSO Puszcza Sandomierska. Nie przewiduje się również, aby realizacja przedsięwzięcia spowodowała upośledzenie funkcjonowania lokalnych/regionalnych i ponadregionalnych korytarzy ekologicznych funkcjonujących w obrębie obszaru Natura 2000. W wyniku realizacji planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się również zmian funkcjonowania siedlisk przyrodniczych istotnych dla funkcjonowania obszaru Natura 2000 jak również funkcjonowania siedlisk gatunków będących przedmiotami ochrony OSO Puszcza Sandomierska. Mając na uwadze powyższe realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia nie wpłynie negatywnie na spójność jego czynników strukturalnych i funkcjonalnych umożliwiających uzyskanie/utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków, dla których ochrony wyznaczono OSO Puszcza Sandomierska.

Ocena wpływu przedsięwzięcia na spójność sieci Natura 2000

W wyniku realizacji ustaleń projektu III zmiany Studium nie pogorszy się stan zachowania przedmiotów ochrony OSO Puszcza Sandomierska oraz nie pogorszy się integralność tego obszaru. Realizacja projektu dokumentu nie wpłynie negatywnie na kompletność zasobów przyrodniczych w sieci i zachowanie powiązań funkcjonalnych między poszczególnymi elementami sieci (czyli obszarami Natura 2000) na poziomie regionu biogeograficznego gwarantujących utrzymanie we właściwym stanie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków. Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje wystąpienia barier, które mogłyby spowodować pogorszenie powiązań pomiędzy obszarami Natura 2000 znajdującymi się w kontynentalnym regionie biogeograficznym. Teren objęty projektem III zmiany Studium nie znajduje się w korytarzach ekologicznych oraz obszarach węzłowych, które byłyby istotne dla zachowania połączeń pomiędzy obszarami Natura 2000. Zakres planowanego zagospodarowania oraz skala

oddziaływań generowanych jest zbyt mała, aby mogła wpłynąć na powiązania pomiędzy obszarami Natura 2000.

Biorąc pod uwagę powyższe nie przewiduje się, aby realizacja ustaleń projektu III zmiany Studium mogła wpłynąć negatywnie na spójność sieci Natura 2000.

6.9. Oddziaływanie na korytarze ekologiczne

Zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów.

Wyznaczony w projekcie III zmiany Studium teren położony jest w sąsiedztwie głównego korytarza ekologicznego południowego (GKPd-2C).

W celu wskazania czy projektowane zagospodarowanie będzie stanowić barierę w ramach korytarza ekologicznego przeprowadzono badania terenowe mające na celu wskazanie czy omawiany teren jest wykorzystywany jako korytarz ekologiczny. W tym celu podczas inwentaryzacji przyrodniczej, w trakcie badań faunistycznych wykonano dodatkowe prace terenowe polegające na:

- ✓ poszukiwaniu tzw. przesmyków – miejsc w których zwierzęta pokonują naturalne (cieki wodne, wąwozy itp.) lub sztuczne bariery (drogi, zwartą zabudowę itp.),
- ✓ poszukiwaniu innych śladów obecności zwierząt (odchody, ślady ocierania się o drzewa, sierść, ślady moczu itp.),
- ✓ poszukiwaniu miejsc dogodnych do przemieszczania się zwierząt (zadrzewienia nadrzeczne, doliny potoków itp.),
- ✓ poszukiwaniu tropów zwierząt na miękkiej glebie.

W wyniku prac terenowych na obszarze objętym opracowaniem, stwierdzono tropy zwierząt. Były to jednak tropy pojedynczych osobników gatunków pospolitych przemieszczających się w różnych kierunkach. Na taki stan wpływa brak wyraźnych liniowych struktur np. szpalery drzew. Jedyne kierunkowe przemieszczanie się zwierząt stwierdzono wzdłuż rzeki Łęg. Jednak są to pojedyncze ciągi tropów.

Realizacja zabudowy usługowej wraz z niezbędną infrastrukturą, zgodnie z założeniami projektu III zmiany Studium, może powodować ograniczenia w przemieszczaniu się zwierząt. Związane jest to głównie z koniecznością wykonania wykopów. Oddziaływania te będą miały jednak charakter chwilowy i ustaną wraz z zakończeniem etapu budowy. Ponadto wykopy, zgodnie z przepisami szczegółowymi, zabezpieczane będą odpowiednio przed możliwością uwięzienia w nich zwierząt.

Na etapie użytkowania zabudowy usługowej, zgodnie z ustaleniami projektu III zmiany Studium, przeszkodą dla zwierząt mogą być powstałe obiekty budowlane i ogrodzenia. W tym miejscu należy jednak zaznaczyć, iż jak wykazała inwentaryzacja przyrodnicza, zwierzęta przemieszczają się głównie wzdłuż rzeki Łęg. Aby zapewnić zwierzętom swobodne przemieszczanie, teren bezpośrednio przylegający do rzeki

przeznaczono w projekcie III zmiany Studium pod teren zielony – 1Z. Wyznaczony obszar 1Z to pas terenu, z licznymi ograniczeniami w zabudowie, w tym z zakazem realizacji ogrodzeń. Zatem teren 1Z pełnił będzie funkcję korytarza ekologicznego. Zgodnie z zapisami projektu III zmiany Studium teren 1Z pozbawiony będzie barier ekologicznych uniemożliwiających migrację zwierząt.

W związku z powyższym należy stwierdzić, iż realizacja zapisów projektu III zmiany Studium nie będzie w sposób znaczący wpływać na funkcjonowanie korytarzy ekologicznych.

6.10. Oddziaływanie na ludzi i dobra materialne

Realizacja zabudowy usługowej i towarzyszącej jej infrastruktury może mieć nieznaczny wpływ na ludzi, głównie na etapie realizacji poszczególnych przedsięwzięć. Na etapie budowy dochodziło będzie do emisji zanieczyszczeń do powietrza i emisji hałasu. Tego rodzaju oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, jednak ograniczą się głównie do etapu budowy. Przewiduje się, że ich natężenie nie będzie zagrażać zdrowiu i życiu ludzi zwłaszcza, że tereny zabudowy mieszkaniowej i usługowej usytuowane są w odległości ponad 200 m od granic terenu objętego projektem III zmiany Studium.

Na etapie użytkowania zabudowy usługowej i infrastruktury może dochodzić do emisji: zanieczyszczeń do powietrza, hałasu, ścieków, odpadów. Przewiduje się jednak, że tego rodzaju oddziaływania nie będą znacząco negatywnie oddziaływać na ludzi, pod warunkiem przestrzegania przepisów z zakresu ochrony środowiska, a zwłaszcza dopuszczalnych norm emisji do środowiska.

Zagrożenie dla ludzi może stanowić pole elektromagnetyczne emitowane przez urządzenia elektryczne oraz linie elektroenergetyczne. Wszystkie stosowane urządzenia, również infrastruktura elektroenergetyczna, spełniać muszą normy bezpieczeństwa, w tym te dotyczące natężenia pola elektromagnetycznego. W związku z powyższym przewiduje się, że pole elektromagnetyczne emitowane przez urządzenia elektryczne oraz linie elektroenergetyczne nie będzie stanowiło zagrożenia dla zdrowia ludzi.

W tym miejscu należy podkreślić, iż projekt III zmiany Studium umożliwia realizację zabudowy usługowej, z przeznaczeniem pod usługi komercyjne, w tym usługi zdrowia i opieki zdrowotnej. Zatem na analizowanym terenie mogą powstać obiekty świadczące usługi mające na celu przywrócenie zdrowia i poprawę komfortu życia ludzi.

W związku z istniejącym zagospodarowaniem przewiduje się, że projekt III zmiany Studium nie będzie miał negatywnego wpływu na dobra materialne, głównie ze względu na niewielki zasięg oddziaływania projektowanej zabudowy usługowej.

6.11. Oddziaływanie pola elektromagnetycznego

Realizacja poszczególnych zapisów projektu III zmiany Studium może powodować emisję pól elektromagnetycznych. Urządzenia elektryczne i elektroniczne,

wykorzystywane np. na etapie budowy przedsięwzięć, wytwarzają pole elektromagnetyczne o bardzo małym natężeniu, znacznie mniejszym od maksymalnych poziomów uznawanych za bezpieczne. Wszystkie stosowane urządzenia, również infrastruktura elektroenergetyczna, spełniać muszą normy bezpieczeństwa, w tym te dotyczące pola elektromagnetycznego. W związku z powyższym przewiduje się, że realizacja ustaleń projektu III zmiany Studium nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów pola elektromagnetycznego, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów* (Dz. U. Nr 192, poz. 1883 z późn. zm.).

Dotychczas nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w granicach analizowanego terenu. Pole elektromagnetyczne charakteryzowane jest przez dwie składowe: elektryczną (E) i magnetyczną (H), które w przestrzeni otaczającą linię elektroenergetyczną są od siebie wzajemnie niezależne. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów*, dopuszczalny w środowisku poziom pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz nie powinien przekraczać w miejscach dostępnych dla ludzi wartości granicznej: natężenia pola elektrycznego E – 10 kV/m, natężenia pola magnetycznego H – 60 A/m. Z danych literaturowych wynika, że natężenie pola elektromagnetycznego nie przekracza wartości dopuszczalnej dla miejsc dostępnych dla ludzi poza granicami pasa technologicznego, wyznaczonego zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Na tej podstawie można stwierdzić, iż realizacja zapisów projektu dokumentu nie będzie stanowić zagrożenia i zostaną dotrzymane określone przepisami poziomy pól elektromagnetycznych. W przypadku realizacji linii elektroenergetycznych jako doziemnych nie będzie dochodzić do emisji pola elektromagnetycznego.

6.12. Oddziaływanie na zabytki

W granicach terenu objętego projektem III zmiany Studium nie występują obszary ani obiekty objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. 2014 r., poz. 1446 z późn. zm.), ani też nie przylegają do terenów objętych ochroną konserwatorską. W związku z tym przedmiotowy projekt dokumentu w żaden sposób nie naruszy struktury ani charakteru dóbr kultury.

7. Transgraniczne oddziaływanie

Obszar objęty projektem III zmiany Studium usytuowany jest w odległości około 100 km od granic Państwa. Jak wykazała analiza, oddziaływania związane z realizacją projektu dokumentu będą miały charakter lokalny. W związku z tym nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływań o charakterze transgranicznym.

8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Do rozwiązań mających na celu zapobieganie lub ograniczanie negatywnych oddziaływań przyjętych w projekcie III zmiany Studium należy:

- ✓ określenie powierzchni biologicznie czynnej,
- ✓ określenie wielkość powierzchni zabudowy,
- ✓ określenie cech zabudowy, tj. ilości kondygnacji, rodzaj połaci dachowych,
- ✓ konieczność zachowania ładu przestrzennego przy lokalizacji zabudowy w dostosowaniu do ukształtowania terenu oraz ciągów komunikacyjnych,
- ✓ konieczność zapewnienia miejsc parkingowych,
- ✓ konieczność uwzględnienia położenia w granicach Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków „Puszcza Sandomierska” o kodzie PLB180005 Natura 2000, poprzez zapewnienie właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralności i spójności sieci Natura 2000,
- ✓ konieczność uwzględnienia położenia na terenie zagrożonym zalaniem wodami powodziowymi Q1%,
- ✓ wyznaczenie terenu 1Z pełniącego funkcję korytarza ekologicznego,
- ✓ umożliwienie realizacji zabudowy usługowej tylko na terenach położonych poza obszarem zagrożonym zalaniem wodami powodziowymi Q1%.

W obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bojanów określone zostały kierunki polityki w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego, które mającą na celu ochronę: wód powierzchniowych, wód podziemnych, powietrza atmosferycznego, zasobów surowcowych, powierzchni ziemi, gruntów rolnych i leśnych, obszarów i obiektów przyrody prawnie chronionej, systemów powiązań ekologicznych – tereny otwarte, przed zagrożeniem powodziowym, klimatu akustycznego, przed polem elektromagnetycznym. W związku z tym nie istniała konieczność wprowadzania do projektu III zmiany Studium dodatkowych zapisów mających na celu ochronę środowiska.

Ze względu na bardzo ogólny charakter zapisów projektu III zmiany Studium, dobór odpowiednich rozwiązań minimalizujących i ograniczających negatywne oddziaływanie będzie możliwy na etapie projektowania i realizacji poszczególnych przedsięwzięć, np. w trakcie postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Kompensacja przyrodnicza to zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych. W związku z tym, że żadne ze

zidentyfikowanych oddziaływań powstałych na skutek realizacji projektu III zmiany Studium nie ma znaczącego wpływu na środowisko, nie istnieje potrzeba podejmowania działań mających na celu kompensację przyrodniczą.

9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie dokumentu

W dniu 29 października 2015 r. Rada Gminy Bojanów podjęła uchwałę Nr IX/54/2015 w sprawie przystąpienia do sporządzania zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bojanów. Z tego też względu nie było możliwe wskazanie alternatywnych rozwiązań lokalizacyjnych na etapie opracowywania projektu dokumentu. Wariantowaniu podlegały jedynie poszczególne zapisy dotyczące przeznaczenia terenu. Wszystkie parametry zostały tak dobrane, aby planowane zagospodarowanie miało jak najmniejszy wpływ na środowisko, a jednocześnie odpowiadało potrzebom pod względem funkcjonalnym i przestrzennym. Przedstawione w projekcie III zmiany Studium rozwiązania zostały opracowane z uwzględnieniem wszystkich zasad ochrony środowiska naturalnego. Przedmiotowy projekt dokumentu nie będzie powodował ponadnormatywnego wpływu na ludzi, faunę, florę wody powierzchniowe i podziemne, obszary chronione w tym obszary Natura 2000, klimat, powietrze, klimat akustyczny, dobra materialne, dobra kultury oraz krajobraz.

10. Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Przedmiotowy projekt III zmiany Studium jest dokumentem o dużym stopniu ogólności i nie wskazuje nowych czy innowacyjnych technologii mających mieć zastosowanie. Z tego względu, w trakcie sporządzania Prognozy, nie napotkano żadnych trudności w ocenie wpływu projektu dokumentu na środowisko, które wynikałyby z niedostatków techniki.

11. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu

Analiza skutków realizacji postanowień projektu III zmiany Studium prowadzona będzie na podstawie gromadzonych danych dotyczących:

- zużycia wody,
- ilości odprowadzanych ścieków,
- ilości zebranych odpadów, w szczególności odpadów nadających się do odzysku, odpadów biodegradowalnych, odpadów unieszkodliwionych przez składowanie.

Stan poszczególnych komponentów środowiska badany będzie w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. 2016 r., poz. 778) Wójt Gminy Bojanów ma obowiązek dokonania oceny aktualności studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, co najmniej raz na każdą kadencję Rady.

12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Zgodnie z art. 46 pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. 2016 r., poz. 353) studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego należy do dokumentów, które wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu III zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bojanów, została opracowana zgodnie z wszystkimi wymogami prawa.

Ze względu na stopień ogólności projektu dokumentu możliwe było przeprowadzenie analizy jakościowej, natomiast nie było możliwe przeprowadzenie dokładnej analizy ilościowej. Przy opracowaniu niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko wykorzystano metodę analizy wynikowej.

Projekt III zmiany Studium obejmuje teren o powierzchni około 20 ha w granicach miejscowości Stany, w centralnej części Gminy Bojanów. W granicach omawianego terenu znajdują użytki rolne i drogi gruntowe. Teren pozostaje niezabudowany. Jedynie w południowej części terenu usytuowana jest drewniana wieża wykorzystywana przez koła łowieckie.

Na terenie objętym projektem III zmiany Studium wyznaczono obszar oznaczony symbolem:

- ✓ 2U - z przeznaczeniem pod usługi komercyjne, w tym usługi zdrowia i opieki zdrowotnej oraz działalność handlową;
- ✓ 1Z – teren zieleni.

Projekt dokumentu uwzględnia usytuowanie:

- ✓ W Obszarze Specjalnej Ochrony Ptaków „Puszcza Sandomierska” o kodzie PLB180005 Natura 2000, poprzez zapewnienie właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralności i spójności sieci Natura 2000;
- ✓ Na terenie zagrożonym na zalanie wodami powodziowymi Q1%.

Przedmiotowy projekt III zmiany Studium powiązany jest z następującymi dokumentami o znaczeniu strategicznym:

- *Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030,*
- *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego,*
- *Strategia Rozwoju Gminy Bojanów na lata 2015-2022.*

W Prognozie oddziaływania na środowisko przeanalizowano i oceniono istniejący stan poszczególnych elementów środowiska.

Teren objęty projektem III zmiany Studium położony jest w obrębie mezoregionu Równina Tarnobrzeska. Pod względem geologicznym teren objęty opracowaniem położony jest w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego. Omawiany obszar położony jest na terenie o charakterze równinnym, w obrębie terasy zalewowej Łęgu.

W granicach tego terenu nie występują udokumentowane złoża surowców naturalnych.

Zgodnie z podziałem na jednolite części wód podziemnych (JCWPd) teren objęty opracowaniem położony jest obrębnie jednostki Nr 135 (Europejski kod JCWPd – PLGW2000135) o dobrym stanie ilościowym i chemicznym wód.

Teren objęty projektem III zmiany Studium usytuowany jest obrębnie zlewni rzeki Wisły, w obrębnie jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) Łęg od Murynia do ujścia PLRW200019219899 o złym stanie wód. Teren usytuowany jest w zasięgu strefy zagrożenia powodziowego przy przepływie maksymalnym rocznym o prawdopodobieństwie przewyższenia $p = 1\%$.

Teren Gminy Bojanów położony jest w strefie klimatu nizin i kotlin podgórskich, która obejmuje swym zasięgiem Kotlinę Sandomierską. Charakterystyczną cechą tej strefy klimatycznej są łagodne warunki pogodowe.

Obecnie analizowany teren zajmują głównie zbiorowiska łąkowe. W granicach terenu nie stwierdzono obecności chronionych gatunków roślin. Stwierdzono natomiast chronione gatunki płazów, gadów, ssaków i ptaków.

Teren objęty projektem III zmiany Studium usytuowany jest w granicach obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005.

Na podstawie dostępnych materiałów oceniono stan poszczególnych komponentów środowiska. Analiza wykazała, iż na terenie objętym projektem III zmiany Studium nie stwierdzono przekroczeń standardów jakości gleb i ziemi, nie dochodzi do przekroczenia norm stężenia niektórych substancji zanieczyszczających powietrze, pola elektromagnetycznego, stan wód podziemnych oceniono jako dobry, natomiast stan wód powierzchniowych jako zły. Nie zidentyfikowano znaczących źródeł emisji hałasu.

W przypadku braku realizacji projektu III zmiany Studium dotychczasowy sposób użytkowania terenów nie ulegnie zmianie.

Głównym problemem ochrony środowiska istotnym z punktu widzenia realizacji projektu dokumentu jest: gospodarka wodna oraz ochrona bioróżnorodności.

Projekt III zmiany Studium uwzględnia cele ochrony środowiska określone w „Polityce ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”, które spójne są z celami wyznaczonymi na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym. Z punktu widzenia projektowanego dokumentu istotne są cele środowiskowe określone dla wód powierzchniowych i podziemnych.

W Prognozie oddziaływania na środowisko zidentyfikowano wszystkie możliwe oddziaływania związane z realizacją projektu dokumentu. W wyniku realizacji nowego zagospodarowania dojdzie do: przekształcenia i zajęcia powierzchni ziemi, zwiększenia ilości wytwarzanych odpadów, zwiększenia zużycia wody, zwiększenia ilości wytwarzanych ścieków, zwiększenia emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza na etapie realizacji zabudowy, zniszczenia siedlisk roślin i zwierząt, przekształcenia krajobrazu.

Wszystkie wymienione rodzaje oddziaływań nie będą miały znacząco negatywnego wpływu na środowisko. Nie stwierdzono także znacząco negatywnych oddziaływań na

obszary chronione, w tym obszar Natura 2000 Puszcza Sandomierska, zabytki, dobra materialne i ludzi.

Realizacja projektu III zmiany Studium nie będzie powodować oddziaływań o charakterze transgranicznym.

W projekcie dokumentu przyjęto szereg rozwiązań mających na celu zapobieganie lub ograniczanie negatywnych oddziaływań. Nie było natomiast potrzeby przedstawiania działań kompensujących straty w środowisku.

W trakcie opracowywania projektu III zmiany Studium nie brano pod uwagę alternatywnego wariantu lokalizacyjnego.

W trakcie opracowywania Prognozy nie napotkano problemów wynikających z niedostatków techniki.

Do metod analizy skutków realizacji postanowień projektu dokumentu należy ocena aktualności Studium, wykonywana przez Wójta gminy Bojanów, co najmniej raz na każdą kadencję Rady. Ponadto analiza prowadzona będzie na podstawie gromadzonych danych takich jak zużycie i jakość wody. Stan poszczególnych komponentów środowiska badany będzie przez odpowiednie służby do tego uprawnione.

13. Bibliografia

Akty prawne:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2016 r., poz. 672)
2. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (Dz. U. 2016 r., poz. 1987)
3. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. 2016 r., poz. 353)
4. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (Dz. U. 2015 r., poz. 469 z późn. zm.),
5. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. 2014 r. poz. 1446 z późn. zm.)
6. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. 2016 r., poz. 2134 z późn. zm.)
7. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. 2013 r., poz. 1399 z późn. zm.)
8. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. *o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków* (Dz. U. 2015 r. poz. 139 z późn. zm.)
9. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (Dz. U. 2015 r., poz. 909 z późn. zm.)
10. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. 2016 r., poz. 71)
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. *w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. 2014 r., poz. 1923)
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. *w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody* (Dz. U. Nr 8, poz. 70)
13. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006 r. *w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych* (Dz. U. Nr 126, poz. 878 z późn. zm.)
14. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. *w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego* (Dz. U. 2014 r., poz. 1800)
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. *w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych* (Dz. U. 2016 r., poz. 1187)
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. *w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych* (Dz. U. 2016 r., poz. 85)
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. *w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. 2012 r., poz. 1031)

18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. 2015 r., poz. 1546)
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2014 r., poz. 1413)
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 r., poz. 112)
21. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 263, poz. 2202 z późn. zm.)
22. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133 z późn. zm.)
23. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883)
24. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. 2016 r., poz. 1395)
25. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 r., poz. 1409)
26. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 r., poz. 1408)
27. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 r., poz. 2183)
28. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016 r., poz. 138)
29. Rozporządzenia Nr 4/2014 r. z dnia 17 stycznia 2014 r. Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły (Dz. Urz. Województwa Podkarpackiego z 2014 r., poz. 262) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155, poz. 1298)
30. Rozporządzenie Nr 34 Wojewody Podkarpackiego z dnia 30 kwietnia 2004 r. w sprawie utworzenia Czarnorzecko-Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego Nr 58, poz. 614)
31. Rozporządzenie Nr 63 Wojewody Podkarpackiego z dnia 16 czerwca 2005 r. w sprawie utworzenia Czarnorzecko-Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego Nr 82, poz. 1388)
32. Rozporządzenie Wojewody Podkarpackiego Nr 81 z dnia 31 października 2005 r. w sprawie Strzyżowsko-Sędziszowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego Nr 138, poz. 2107 z późn. zm.)

Wykorzystane materiały i opracowania:

1. Projekt uchwały III zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bojanów
2. Ekofizjografia podstawowa sporządzana dla potrzeb projektu III zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bojanów
3. Strategia Rozwoju Gminy Bojanów na lata 2015-2022, Bojanów 2015
4. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bojanów, uchwała Nr VI/50/2003 Rady Gminy Bojanów z dnia 9 lipca 2003 r.
5. „Dokumentacja hydrologiczna określająca strefy zagrożenia powodziowego w dolinie Łęgu na działce nr ewid. 5335/1 w miejscowości Stany, gmina Bojanów”, HYDROconsult S.C., kwiecień 2016 r.,
6. Program Ochrony Środowiska dla gminy Bojanów na lata 2016-2019 z perspektywą do roku 2023
7. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bojanów 2017
8. Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, przyjęta uchwałą Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r.
9. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego, przyjęty uchwałą Nr XLVIII/552/2002 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z 30 sierpnia 2002 r.
10. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego Perspektywa 2030 (projekt zmiany Planu), przyjęty w dniu 18 lutego 2014 r. przez Zarząd Województwa Podkarpackiego uchwałą Nr 321/7678/14,
11. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, RZGW, Warszawa 2016
12. Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2015 r., WIOŚ w Rzeszowie
13. Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2014 r., WIOŚ w Rzeszowie
14. Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2012 r., WIOŚ w Rzeszowie
15. Ocena jakości powietrza w 2015 r., WIOŚ w Rzeszowie
16. Strona internetowa Gminy Bojanów – www.bojanow.pl
17. Strona internetowa Starostwa Powiatowego w Mielcu – www.powiat-mielecki.pl
18. Strona internetowa Państwowego Instytutu Geologicznego – www.pig.gov.pl,
19. Strona internetowa Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – www.imgw.pl
20. Strona internetowa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie – www.krakow.rzgw.gov.pl
21. Strona internetowa Państwowego Instytutu Hydrogeologicznego – www.psh.gov.pl
22. Strona internetowa Natura 2000 - <http://natura2000.gdos.gov.pl/>

Literatura:

1. Kleczkowski A.S. [red.], 1990: Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony, 1 : 500 000. AGH, Kraków
2. Kondracki J., 1988: Geografia fizyczna Polski, PWN, Warszawa
3. Kondracki J., 2009: Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa
4. Liro A. [red.], 1995: Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-PL. IUCN Poland, Warszawa
5. Liro A. [red.] , 1998: Strategia wdrażania sieci ekologicznej ECONET - Polska, Fundacja IUCN Poland, Warszawa
6. Paczyński B., Sadurski A., [red.] 2007: Hydrogeologia regionalna Polski, PIG Warszawa
7. Starkel L. [red.], 1999: Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze. PWN, Warszawa
8. Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P., [red.] 2010: Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce, OTOP, Marki.
9. Kistowski M., Pchałek M., 2009: Natura 2000 w planowaniu przestrzennym – Rola korytarzy ekologicznych, Ministerstwo Środowiska, Warszawa
10. Matuszkiewicz J., 2008: Regionalizacja geobotaniczna Polski, IGiPZ PAN, Warszawa
11. Wysocki Cz., Sikorski P., 2002: Fitosocjologia stosowana, SGGW, Warszawa
12. Różycki S.: Ochrona środowiska przed polami elektromagnetycznymi. Informator dla administracji samorządowej, GDOŚ Warszawa 2011 r.

SPIS RYSUNKÓW:

Rys. 1. Lokalizacja analizowanego terenu w granicach Gminy Bojanów.....	8
Rys. 2. Obecny sposób zagospodarowania terenu opracowania	9
Rys. 3. Regiony fizyczno-geograficzne w obrębie Gminy Bojanów.....	14
Rys. 4. Lokalizacja analizowanego terenu względem JCWPd i GZWP	16
Rys. 5. Lokalizacja analizowanego terenu względem JCWP	17
Rys. 6. Wybrane dane meteorologiczne z lat 1971-2000 oraz z roku 2016.....	19

SPIS TABEL:

Tabela 1. Wielkopowierzchniowe formy ochrony przyrody zlokalizowane w promieniu 10 km od granic analizowanego terenu.....	20
Tabela 2. Ocena stanu JCWP Łęg od Murynia do ujścia PLRW200019219899.....	28

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

Załącznik nr 1. Oświadczenie autora Prognozy

Załącznik nr 2. Zasięg strefy zalewowej Q1%

Załącznik nr 3. Inwentaryzacja przyrodnicza

Załącznik nr 4. Lokalizacja w granicach obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1.

Oświadczenie autora Prognozy

Załącznik nr 2.

Zasięg strefy zalewowej Q1%

Załącznik nr 3.

Inwentaryzacja przyrodnicza

Załącznik nr 4.

Lokalizacja w granicach obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska