

WÓJT GMINY SADOWIE

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO STUDIUM
UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY SADOWIE**

- PROJEKT -

ETAP: wyłożenie do publicznego wglądu (styczeń – luty 2021 r.)

opracowanie:

mgr inż. Kama Kotowicz

za zespół projektowy: mgr inż. architekt Karol Skuza



25-553 KIELCE, UL. KLONOWA 55 lokal 4-5

TEL. KONTAKT.: 502 333 392, 502 109 118

E-MAIL: archiplaneo@onet.eu, www.archiplaneo.pl

Sadowie, 2020 - 2021 r.

SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	5
1.1. Podstawy formalno – prawne opracowania prognozy oddziaływania na środowisko	5
1.2. Cel i zakres prognozy oddziaływania na środowisko	6
1.3. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy.....	12
2. Ustalenia projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami ...	16
2.1. Charakterystyka gminy Sadowie - położenie terenu objętego projektem studium oraz stan ich zainwestowania.....	16
2.2. Główne cele, zakres i zawartość projektu studium	18
~ Główne cele projektu zmiany studium ~	18
~ Zakres projektu studium ~	18
~ Zawartość projektu studium ~	19
~ Ramy dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko ~ ..	22
2.3. Powiązania projektu zmiany studium z innymi dokumentami	25
2.4. Projekt dokumentu a ustalenia opracowania ekofizjograficznego	31
3. Analiza i ocena istniejącego stanu środowiska	33
3.1. Charakterystyka terenu pod kątem systemu powiązań przyrodniczych	33
3.2. Waloryzacja faunistyczna i florystyczna	44
3.3. Geologia, morfologia, zasoby naturalne i walory krajobrazowe	57
~ Położenie geograficzne, geologia i geomorfologia ~	57
~ Udokumentowane złoża w obszarze zmiany studium ~	61
~ Tereny narażone na osuwanie się mas ziemnych ~	62
~ Walory krajobrazowe ~	64
3.4. Charakterystyka warunków wodnych: wody powierzchniowe i podziemne.....	68
~ Wody powierzchniowe ~	68
~ Wody podziemne ~	72
~ Tereny zmeliorowane ~	76
3.5. Charakterystyka i ocena warunków glebowych	76
3.6. Charakterystyka warunków klimatycznych, stanu jakości powietrza i higieny atmosfery	78
3.7. Zasoby dziedzictwa kulturowego	81
3.8. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu.....	84
3.9. Ocena potencjalnych zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektu zmiany studium	86
4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu	87

5. Analiza i ocena przewidywanego znaczącego oddziaływania, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz na integralność tego obszaru	91
5.1. Ocena zgodności postanowień projektu dokumentu z aktami prawnymi dotyczącymi form ochrony przyrody	92
~ Obszar Natura 2000 ~	92
~ Jeleniowski Park Krajobrazowy ~	92
~ Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu ~	97
~ Pomniki Przyrody ~	100
5.2. Oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	101
~ Cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 ~	101
~ Integralność obszaru Natura 2000 ~	103
5.3. Oddziaływanie na świat roślin i zwierząt oraz bioróżnorodność	103
~ Ochrona różnorodności biologicznej, w tym ochrona terenów zieleni ~	103
~ Ochrona gatunkowa okazów, siedlisk, ostoi roślin, zwierząt i grzybów ~	108
~ Ochrona lokalnych korytarzy ekologicznych ~	110
5.4. Oddziaływanie na zdrowie ludzi, krajobraz, zabytki i dobra materialne	111
~ Ochrona zdrowia ludzi oraz warunków i jakości życia mieszkańców ~	111
~ Ochrona krajobrazu ~	113
5.5. Przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu, wykorzystanie zasobów środowiska	113
5.6. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i wody podziemne	114
~ Ochrona gleb i ukształtowania powierzchni ziemi ~	114
~ Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych oraz ewentualnych ujęć wód i ich stref ochronnych ~	116
~ Zasady gospodarki odpadami, z uwzględnieniem segregacji odpadów i ich odzysku oraz zasady odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz wód opadowych i roztopowych ~	117
~ Dotrzymanie celów środowiskowych określonych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły oraz oddziaływanie na stan ilościowy i stan chemiczny ~	118
5.7. Wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, emisja hałasu, promieniowanie elektromagnetyczne i ochrona klimatu	119
~ Ochrona klimatu m.in. w zakresie analizy założeń projektu mających wpływ na łagodzenie skutków zmian klimatu oraz służących adaptacji do jego zmian~	119
~ Ochrona powietrza, ochrona przed hałasem, ochrona przed wibracjami i polami elektromagnetycznymi ~	120
5.8. Oddziaływanie skumulowane	123

5.9. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii	124
6. Charakterystyka rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu	125
7. Rozwiązania inne niż w projektowanym dokumencie, eliminujące lub ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko.....	125
8. Informacje o przewidywanych metodach analizy realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzenia	126
9. Informacje o możliwości transgranicznego oddziaływania ustaleń projektu zmiany studium na środowisko.....	126
10. Spis rysunków, fotografii i tabel	127
11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	129

Załączniki:

1. Oświadczenie autora prognozy
2. Przewidywane oddziaływanie (w formie tabelarycznej)

Opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko:



1. WSTĘP

1.1. PODSTAWY FORMALNO - PRAWNE OPRACOWANIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Niniejszą prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono w związku z wymogiem art. 46 pkt. 1. oraz 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 283 ze zm.). Zgodnie z art. 46 ww. ustawy, projekty studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Przedmiotem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko jest projekt uchwały będący realizacją uchwały Rady Gminy Sadowie podjętej w dniu 28 marca 2018r. Nr XLV/225/2018 w sprawie przystąpienia do sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla gminy Sadowie – dalej określany jako „projekt studium”, „przedmiotowe studium” itp.

Poniżej wymieniono najważniejsze akty prawne, do których odwołują się zapisy prognozy:

1. Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych (Konwencja Berneńska) (Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz. 263, 264);
2. Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska);
3. Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzone we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98);
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 marca 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2012 r. poz. 358);
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409);
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183);
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408);
8. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej (Dz. U. z 1992 r. Nr 67, poz. 337);
9. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839);
10. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1614 ze zm.);
11. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2268 ze zm.);

12. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 282 ze zm.);
13. Ustawa z 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 6);
14. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 992 ze zm.);
15. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 799 ze zm.);
16. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 293 ze zm.);
17. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 1161);
18. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 283 ze zm.);
19. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 868 ze zm.);
20. Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2389 ze zm.);
21. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112);
22. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031);
23. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły przyjęty rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911 ze zm.);
24. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa;
25. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. Dyrektywa Siedliskowa);
26. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku;
27. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE.

1.2. CEL I ZAKRES PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Celem niniejszej „*Prognozy oddziaływania na środowisko...*” jest ocena wpływu na środowisko przyrodnicze ustaleń projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla gminy Sadowie.

Zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony na podstawie art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie

środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 283 ze zm.) z właściwymi organami, o których mowa w art. 57 i 58 ww. ustawy. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie pismem znak: SE.V - 4412/1/19 z dnia 24.01.2019 r. W ww. piśmie Organ wskazał na konieczność:

1. sporządzenie prognozy powinno być zgodnie ze wskazaniami zawartymi w art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.
2. Zgodnie z ww. ustawą, na co wskazuje Organ, powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz uwzględniać przewidywane znaczące oddziaływanie w szczególności na zdrowie i życie ludzi, z uwzględnieniem ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony wód gruntowych i podziemnych.
3. W przypadku, gdyby dokument wyznaczał ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć zaliczanych do mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839), może być wymagane przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko.
4. Wskazuje się też, że prognoza powinna opisywać i oceniać skutki planowanych przedsięwzięć na środowisko, wskazać w jaki sposób i w jakiej skali przyjęte rozwiązania przekształcą środowisko oraz czy i w jakim stopniu mogą spowodować negatywne oddziaływanie na środowisko i zdrowie ludzi.
5. W prognozie należy przedstawić rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko i zdrowie ludzi, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, które muszą być poprzedzone szczegółową analizą oraz poparte wnioskami z tych analiz.
6. Wymagana jest analiza i ocena skutków realizacji zapisów przedmiotowej zmiany w kwestiach: ochrony gleby i wód powierzchniowych, ochrony ujęć wody i ich stref ochronnych, gospodarki odpadami, z uwzględnieniem segregacji odpadów i ich odzysku, ochrony powietrza i klimatu akustycznego oraz ochrony przed wibracjami i polami elektromagnetycznymi, ryzyka zagrożenia przed powodzią i jego skutków dla środowiska, ryzyka wystąpienia ewentualnych poważnych awarii w kontekście ochrony zdrowia i życia ludzi.
7. W prognozie oddziaływania na środowisko należy uwzględnić informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania. Prognoza powinna zawierać rzetelnie sporządzone streszczenie w języku niespecjalistycznym, z uwagi na fakt, że jego podstawowym zadaniem jest ułatwienie udziału w postępowaniu w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko analizowanego projektu dokumentu i prognozy oraz skutków środowiskowych wynikających z realizacji dokumentu.

Powyższe wskazania mają odzwierciedlenie w zapisach prognozy. Uwzględniono wszystkie powyższe wytyczne zarówno co do zakresu jak i stopnia szczegółowości informacji zawartych w niniejszej prognozie.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Kielcach uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie pismem znak: WPN-II.411.1.16.2019.MK z dnia 25.01.2019 r. Zgodnie z uzgodnieniem Organu, prognoza powinna być zgodna ze wskazaniami zawartymi w art. 51 ww. ustawy. W szczególności należy poddać analizie następujące kwestie:

1. Scharakteryzować zasoby przyrodnicze i ocenić aktualny stan środowiska przyrodniczego na analizowanym terenie ze stosownym uwzględnieniem opracowania ekofizjograficznego. Na tej podstawie należy ocenić planowane przeznaczenie i zagospodarowanie terenów, mając na uwadze konieczność utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska. – [rozdział 2.4. Projekt dokumentu a ustalenia opracowania ekofizjograficznego](#)
2. Należy dokonać analizy i oceny wpływu realizacji ustaleń projektu zmiany planu miejscowego na wszystkie elementy środowiska, ze wskazaniem w jaki sposób i w jakiej skali i zasięgu przyjęte rozwiązania przekształcą środowisko oraz czy i w jakim stopniu mogą spowodować negatywne oddziaływania na środowisko, zwłaszcza gdy założenia projektu będą wyznaczać ramy dla przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839). Należy także przeanalizować oddziaływania skumulowane oraz zaproponować stosowne rozwiązania chroniące środowisko. – [rozdziały: 5. Analiza i ocena przewidywanego znaczącego oddziaływania, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz na integralność tego obszaru, 6. Charakterystyka rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu i 7. Rozwiązania inne niż w projektowanym dokumencie, eliminujące lub ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko](#)
3. Należy zbadać i ocenić wpływ realizacji ustaleń projektu na Jeleniowski Park Krajobrazowy, dla którego obowiązuje uchwała Nr XLIX/871/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2015 r. poz. 17) oraz Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu stanowiący otulinę ww. parku, dla którego obowiązuje uchwała Nr XLIX/879/14 Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2014 r. poz. 3153). Analizę i ocenę prognozowanych oddziaływań na przyrodę ww. obszarów chronionych należy przeprowadzić w kontekście zgodności założeń projektu dokumentu z warunkami ochrony określonymi w obowiązujących przepisach. Ponadto, przeprowadzona analiza winna wskazać czy realizacja ustaleń projektu dokumentu może wpłynąć na obszary Natura 2000 Ostoja Jeleniowska PLH260028 i Dolina Kamiennej PLH260019 położone w sąsiedztwie analizowanego terenu, w tym na ich cele ochrony, integralność i powiązania z innymi obszarami Natura 2000 – [rozdziały: 5.1. Ocena zgodności postanowień projektu dokumentu z aktami prawnymi dotyczącymi form ochrony przyrody oraz 5.2. Oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000](#)

4. Wymagana jest analiza i ocena skutków realizacji projektu dokumentu na środowisko szczególnie w kwestiach:
- ochrony gatunkowej zwierząt, roślin i grzybów z analizą założeń projektu które mogą spowodować naruszenie zakazów, które mogą spowodować naruszenie zakazów, których mowa w art. 51 i 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody ; - [rozdział 5.3. Oddziaływanie na świat roślin i zwierząt oraz bioróżnorodność, zakładka „Ochrona gatunkowa okazów, siedlisk, ostoi roślin, zwierząt i grzybów”](#)
 - klimatu akustycznego oraz jakości powietrza uwzględniając zapisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku - [rozdział 5.7. Wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, emisja hałasu, promieniowanie elektromagnetyczne i ochrona klimatu](#)
 - ochrony wód powierzchniowych i podziemnych - [rozdział 5.6. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i wody podziemne, zakładka „Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych oraz ewentualnych ujęć wód i ich stref ochronnych”](#)
 - ochrony powierzchni ziemi wraz z oceną przyjętych rozwiązań - [rozdział 5.6. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i wody podziemne, zakładka „Ochrona gleb i ukształtowania powierzchni ziemi”](#)
 - gospodarki odpadami, z uwzględnieniem rozwiązań minimalizujących ilość powstających odpadów oraz ich segregację i odzysk w oparciu o obowiązujące przepisy w tym zakresie - [rozdział 5.6. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i wody podziemne, zakładka „Zasady gospodarki odpadami, z uwzględnieniem segregacji odpadów i ich odzysku oraz zasady odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz wód opadowych i roztopowych”](#)
 - ochrony warunków i jakości życia ludzi oraz ochronę zdrowia ludzi; - [rozdział 5.4. Oddziaływanie na zdrowie ludzi, krajobraz, zabytki i dobra materialne](#)
 - oddziaływania pól elektromagnetycznych na miejsca dostępne dla ludności w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów - [rozdział 5.7. Wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, emisja hałasu, promieniowanie elektromagnetyczne i ochrona klimatu](#)
 - zasad odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz wód opadowych i roztopowych, a także wymóg ich oczyszczania biorąc pod uwagę sposób, rodzaj terenu oraz jakość wód odprowadzanych do odbiornika; - [rozdział 5.6. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i wody podziemne, zakładka „Zasady gospodarki odpadami, z uwzględnieniem segregacji odpadów i ich odzysku oraz zasady odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz wód opadowych i roztopowych”](#)

- ochrony krajobrazu, jego wartości ekologicznych, estetycznych i kulturowych mając na uwadze zachowanie i utrzymanie ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu - [rozdział 5.4. Oddziaływanie na zdrowie ludzi, krajobraz, zabytki i dobra materialne, zakładka „Ochrona krajobrazu”](#)
 - ochrony klimatu, m.in. w zakresie analizy ustaleń projektu służących adaptacji do zmian klimatu; - [rozdział 5.6. Wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, emisja hałasu, promieniowanie elektromagnetyczne i ochrona klimatu, zakładka „Ochrona klimatu m.in. w zakresie analizy założeń projektu mających wpływ na łagodzenie skutków zmian klimatu oraz służących adaptacji do jego zmian”](#)
5. Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 2 lit. d w/w ustawy (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 283) w prognozie należy przeanalizować i ocenić czy projekt dokumentu uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym. Między innymi istotne jest przeprowadzenie analizy i oceny czy dokument uwzględnia cele środowiskowe zawarte w aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911 ze zm.). Zgodnie z przepisami ustawy Prawo wodne, ustalenia planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza uwzględnia się w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. - [rozdział 5.6. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i wody podziemne, zakładka „Dotrzymanie celów środowiskowych określonych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły oraz oddziaływanie na stan ilościowy i stan chemiczny”](#)
6. Prognoza powinna dokonać stosownej oceny potencjalnych skutków dla środowiska jakie mogą wystąpić w wyniku wdrażania zapisów dokumentu oraz dokonać oceny czy projekt dokumentu jest zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju, a także dokonać oceny pozytywnych i negatywnych lub obojętnych skutków dla środowiska wynikających z realizacji dokumentu. Analizę potencjalnych oddziaływań, które mogą być skutkiem realizacji ustaleń projektu przedstawić w formie opisowej wraz z merytorycznym uzasadnieniem i odpowiednimi wnioskami wynikającymi z tej analizy. - [rozdział 5 oraz Załącznik Nr 2 do prognozy](#)
7. Zgodnie z ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...) w prognozie należy przedstawić:
- Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania; - [rozdział 8. Informacje o przewidywanych metodach analizy realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzenia](#)
 - Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie jak również kompensację przyrodniczą w przypadku prognozowanych negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym na przyrodę, mogących być rezultatem realizacji dokumentu; zaproponowane działania muszą być poprzedzone szczegółową analizą i poparte wnioskami z tych analiz; - [rozdział 6. Charakterystyka rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie](#)

- lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu
- 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 takich rozwiązań. – [rozdział 7. Rozwiązania inne niż w projektowanym dokumencie, eliminujące lub ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko](#)
8. Prognoza powinna zawierać rzetelnie sporządzone streszczenie w języku niespecjalistycznym, w celu przedstawienia każdemu kto jest zainteresowany, a nie posiada specjalistycznej wiedzy z zakresu ochrony środowiska, informacji na temat ustaleń projektu dokumentu i prognozy, a przede wszystkim dotyczących ewentualnych skutków dla środowiska jakie mogą wynikać z realizacji postanowień dokumentu. – [rozdział 11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym](#)
 9. Informacje zawarte w prognozie powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane m. in. do zawartości i stopnia szczegółowości projektu dokumentu. Ponadto, uwzględniając rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 roku w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. Nr 164, poz. 1587) dane zawarte w materiałach planistycznych, sporządzonych na potrzeby projektu planu, powinny być aktualne na dzień przekazania tego projektu do opiniowania i uzgodnienia. – [rozdział 1.3. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy](#)
 10. (W piśmie pkt 11 – brak pkt 10) Zgodnie z art. 55 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...), organ opracowujący projekt dokumentu bierze pod uwagę ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko. Zatem w projekcie należy uwzględnić ustalenia wynikające z prognozy, które określają warunki realizacji dokumentu pozwalające na uzyskanie optymalnych efektów w zakresie ochrony środowiska. – [rozdział 6. Charakterystyka rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, podrozdział 6.1. Rozwiązania przyjęte w projektowanym dokumencie](#)
 11. Uwzględniając art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...), prognoza powinna zawierać oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74 a ust. 3 ww. ustawy. – [Załącznik Nr 1 do prognozy oddziaływania na środowisko.](#)

Biorąc pod uwagę powyższe, prognoza obejmuje: opis, analizę i ocenę aktualnego stanu funkcjonowania środowiska, ocenę skutków realizacji ustaleń projektowanego dokumentu oraz określenie ewentualnych rozwiązań eliminujących i ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko.

Gmina Sadowie położona jest w zasięgu granic obszaru Natura 2000: PLH260028 Ostoja Jeleniowska. Zgodnie z art. 30 ust. 3 ww. ustawy, projekty studiów uwarunkowań i kierunków

zagospodarowania przestrzennego gmin, w części dotyczącej istniejącego lub projektowanego obszaru Natura 2000 wymagają uzgodnienia z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska w zakresie ustaleń tych planów, mogących znacząco negatywnie oddziaływać na obszar Natura 2000.

Przedmiotowy projekt zmiany studium podlega uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Kielcach również w trybie art. 16 ust. 7 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1614 ze zm.) ze względu na położenie gminy Sadowie w zasięgu granic Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny oraz art. 23 ust. 5 ww. ustawy, ze względu na położenie gminy Sadowie na terenie Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

1.3. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Sposób opracowania oraz zawartość niniejszej prognozy odpowiadają zapisom zawartym w ustawie 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 (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 283 ze zm.).

Wszystkie informacje zawarte w prognozie zostały zweryfikowane w materiałach źródłowych. Posłużono się danymi dostępnymi publicznie bądź uzyskanymi w drodze wniosku o udostępnienie informacji o środowisku na podstawie przepisów ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1330 ze zm.), a także na podstawie art. 8 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 (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 283 ze zm.) uzasadniając to podnoszeniem jakości sporządzanych strategicznych ocen oddziaływania na środowisko.

Interpretacji sposobu opracowania prognozy wskazanej w ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, dokonano na podstawie wytycznych określonych w opracowaniu: „Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko w planowaniu przestrzennym” pod redakcją Romana Bednarka (Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu, Poznań 2012 r.).

1. Opracowanie ekofizjograficzne 2014 r.;
2. Waloryzacja przyrodnicza Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego, pod red. Dr Marka Kucharczyka, Zespół Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych, Lublin 1998 r.;
3. Strategia Rozwoju Gminy Sadowie na lata 2015 – 2022, Sadowie 2016 r.;
4. Strategia Rozwoju Lokalnego kierowanego przez społeczność (LSR) objęta Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020, Sadowie 2019 r.;

5. Program Ochrony Środowiska dla gminy Sadowie na lata 2015 – 2018 z perspektywą na lata 2019 – 2022, Sadowie 2015 r.;
6. Program ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły, Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji 2010 r.;
7. Opis założeń do opracowywanych projektów zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Jeleniowska PLH260028, Kielce 2018 r.;
8. Standardowy Formularz Danych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Jeleniowska PLH260028;
9. Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany jednostkowej Nr 2 w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Sadowie;
10. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany Nr 2 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sadowie, 2014 r.;
11. Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025 uchwalony Uchwałą Nr XX/290/16 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 5 lutego 2016 r.;
12. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego, Uchwała Nr XLVII/833/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 22 września 2014 r. w sprawie uchwalenia zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego;
13. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2015 – 2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025, Uchwała Nr XX/290/16 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 15 lutego 2016 r. w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2015 – 2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025;
14. Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego;
15. Bilans terenów wykonany na etapie opracowania projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sadowie, Sadowie, styczeń 2019 r.;
16. Ocena aktualności Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sadowie oraz miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sadowie wraz z analizą zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, Sadowie marzec – kwiecień 2017 r.;
17. Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2016 – 2022 podjęty uchwałą Nr XXV/357/16 z dnia 27 lipca 2016 roku (Dz. U. Woj. Święt. 2016.2411);
18. Raport o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w 2017 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach 2017 r.;
19. Ocena jakości powietrza na terenie województwa świętokrzyskiego w 2018 r., WIOŚ Kielce kwiecień 2019 r.;
20. Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa świętokrzyskiego za rok 2018, WIOŚ Kielce 2019;
21. Wyniki oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych województwa świętokrzyskiego w latach 2007 – 2009, WIOŚ Kielce;

22. Wyniki klasyfikacji i oceny stanu wód powierzchniowych w województwie świętokrzyskim w roku 2017, WIOŚ Kielce 2018;
23. Wyniki klasyfikacji oceny stanu wód podziemnych w województwie świętokrzyskim w roku 2017, WIOŚ Kielce 2018;
24. Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Świętokrzyskiego na lata 2016 – 2020” WIOŚ Kielce 2017;
25. Jan Marek Matuszkiewicz Regionalizacja geobotaniczna Polski, IGiPZ PAN, Warszawa 2008;
26. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce; Włodzimierz Jędrzejewski, Sabina Nowak, Krystyna Stachura, Michał Skierczyński, Robert W. Mysłajek, Krzysztof Niedziałkowski, Bogumiła Jędrzejewska, Jan M. Wójcik, Hanna Zalewska, Małgorzata Pilot, Marcin Górny, Rafał T. Kurek, Radosław Ślusarczyk; Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk; Białowieża 2011;
27. Natura 2000 w planowaniu przestrzennym - rola korytarzy ekologicznych, podręcznik metodyczny Ministerstwa Środowiska, Warszawa listopad 2016 r.;
28. Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko w planowaniu przestrzennym, red. Roman Bednarek, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu, Poznań 2012r.

Bibliografia:

1. Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.) 2004. Gatunki Zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 6, T. 7, T.8
2. Bieszczad S., Sobota J. (red.): Zagrożenia, ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczo – rolniczego, Wyd. III, Wrocław: Wyd. Akademii Rolniczej we Wrocławiu, 1999
3. Chmielewski S., Fijewski Z., Nawrocki P., Polak M., Sułek J., Tabor J., Wilniewicz P.: Ptaki Krainy Gór Świętokrzyskich. Monografia faunistyczna, Kielce – Poznań: Bogucki Wyd. Nauk., 2005
4. Jarosz S.: Krajobrazy Polski i ich pierwotne fragmenty, Warszawa: Instytut Urbanistyki i Architektury, 1954
5. Józwiak M., Kozłowski R.: Zintegrowany monitoring środowiska przyrodniczego, Tom II, Kielce: Wyd. UJK 2010
6. Józwiak M., Kowalkowski A.: Zintegrowany monitoring środowiska przyrodniczego w Polsce. Funkcjonowanie i Monitoring Geoeosystemów z uwzględnieniem zanieczyszczenia powietrza, Kielce: Biblioteka Monitoringu Środowiska, 2001
7. Kotański Z.: Przewodnik geologiczny po Górach Świętokrzyskich cz. 1, Warszawa: Wydawnictwo Geologiczne, 1959
8. Kotański Z.: Przewodnik geologiczny po Górach Świętokrzyskich cz. 2, Warszawa: Wydawnictwo Geologiczne, 1959
9. Kurek R. T., Rybacki M., Sołtysiak M.: Poradnik ochrony płazów, PNRWI, Bystra 2011 r
10. Massalski E.: Obrazy roślinności Krainy Gór Świętokrzyskich, Kraków: Wydawnictwo Artystyczno – Graficzne, 1962
11. Orzechowski Sz.: Zaplecze osadnicze i podstawy surowcowe starożytnego hutnictwa świętokrzyskiego, Kielce: Kieleckie Towarzystwo Naukowe, 2007

12. Sidło P. O.: Przyroda województwa świętokrzyskiego, Kielce: Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego, 2000
13. Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska - Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorzczak I., Jadłowski M., Kistowski M., Kot R., Krąż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga - Piątek U., Nita J., Papińska E., Rodzik J., Strzyż M., Terpiłowski S., Ziaja W.: Physico-geographical mesoregions of Poland: verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data, *Geographia Polonica* 2018, Volume 91, Issue 2, pp. 143-170
14. Susicka A.: Ziemia kielecka. Panorama turystyczna, Warszawa: Krajowa Agencja Wydawnicza RSW „Prasa - Książka - Ruch”, 1979
15. Trepiańska J. (red.), Olecki Z.: Klimatyczne aspekty środowiska geograficznego, Kraków: Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2006
16. Wojtyś P.: Z sercem w plecaku, czyli wędrówki po drogach i bezdrożach Ziemi Świętokrzyskiej i Sandomierskiej. Góry Świętokrzyskie. Wokół Pasma Głównego. Łysogóry i okolice, Kielce: Graftur 2015

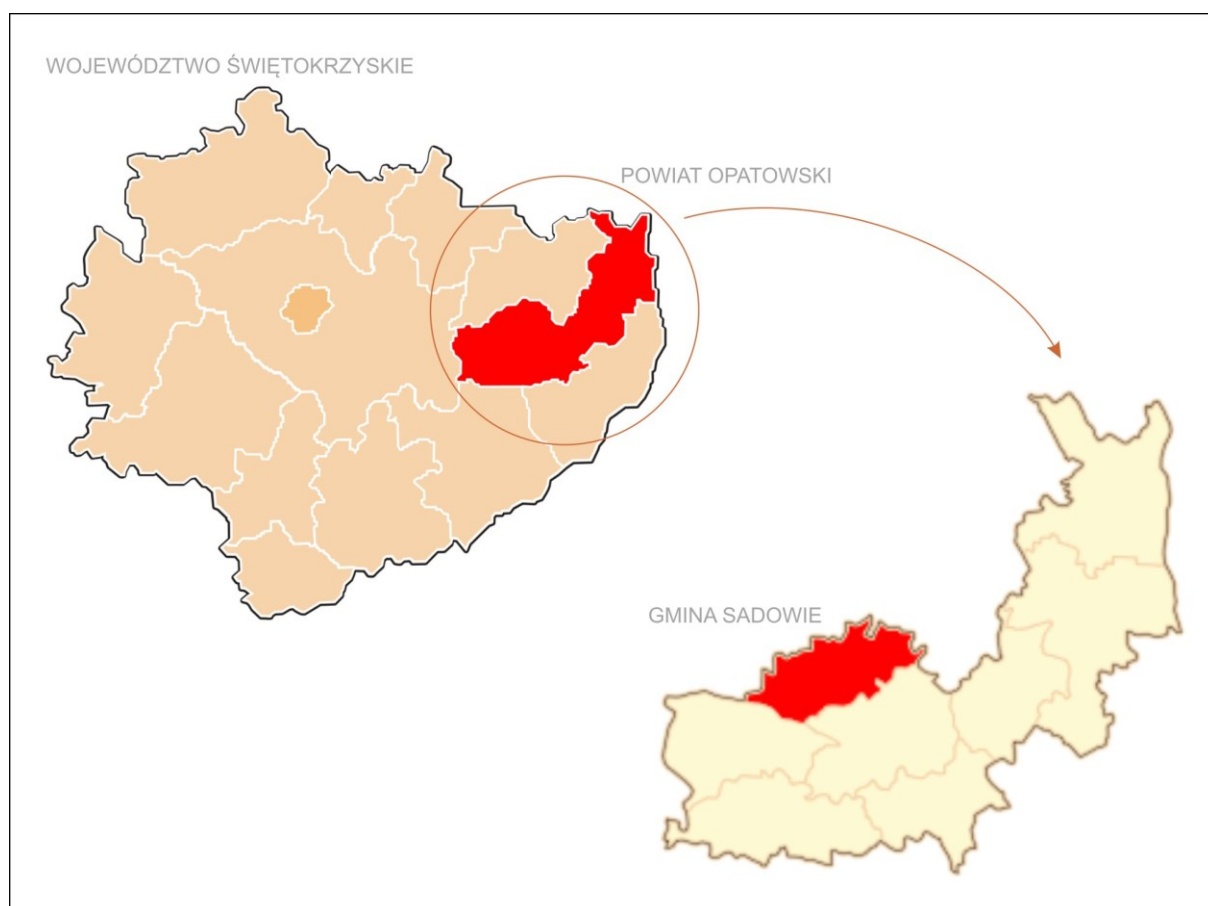
2. USTALENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

2.1. CHARAKTERYSTYKA GMINY SADOWIE - POŁOŻENIE TERENU OBJĘTEGO PROJEKTEM STUDIUM ORAZ STAN ICH ZAINWESTOWANIA

Teren projektu studium obejmuje powierzchnię gminy Sadowie w jej granicach administracyjnych. Gmina leży we wschodniej części województwa świętokrzyskiego, w powiecie opatowskim. Ogólna powierzchnia gminy wynosi 8 180 ha, w tym ośrodka gminnego 643 ha.

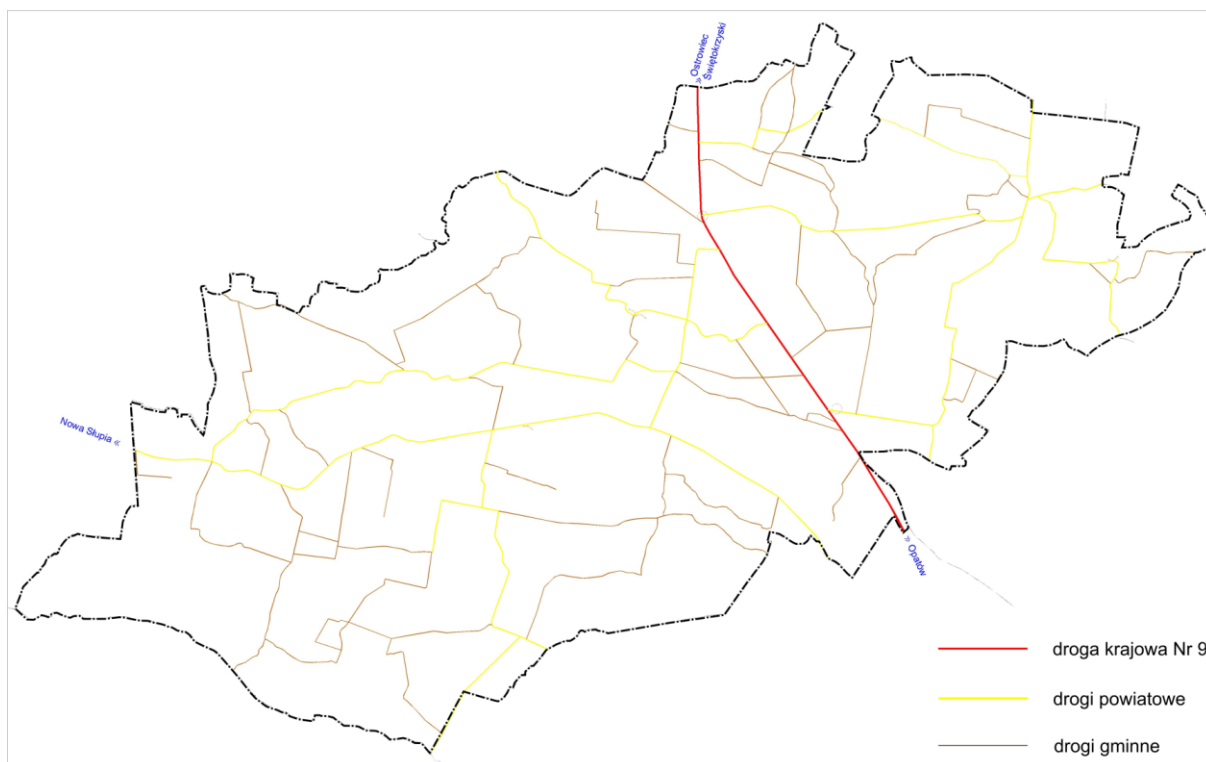
Teren gminy znajduje się w obszarze jednostek ochrony przyrody, tj.: Jeleniowskim Parku krajobrazowym i Jeleniowskim Obszarze Chronionego Krajobrazu. W zachodniej części znajduje się część obszaru Natura 2000 Ostoja Jeleniowska. Głównym atutem gminy jest występowanie na jej obszarze najwyższej jakości gleb.

Teren gminy położony jest w dorzeczu rzeki Wisły w granicach zlewni jej lewobrzeżnych dopływów rzeki Kamiennej i Opatówki.



Rysunek 1. Lokalizacja gminy Sadowie na tle podziału administracyjnego województwa świętokrzyskiego [źródło: opracowanie własne na podstawie Wolnej Encyklopedii Wikipedia]

Przez gminę przebiega droga krajowa Nr 9 Radom – Ostrowiec – Opatów – Rzeszów. W skład gminy wchodzi 21 wsi sołeckich.



Rysunek 2. Przebieg dróg na terenie gminy Sadowie [źródło: opracowanie własne Archiplaneo, 2019 r.]

Siedzibą gminy jest miejscowość Sadowie, leżąca w północno-środkowej części gminy. Stanowi ośrodek administracyjno-usługowy położony na północ od Opatowa i na południe Ostrowca Świętokrzyskiego. Do największych sołectw zaliczyć można: Truskolasy, Zochcin, Niemienice, Sadowie, Czerwona Góra.

W gminie mieszka ok. 4 002 mieszkańców (GUS 2017 r.). Gęstość zaludnienia wynosi 2,5 os/km².

Gmina Sadowie graniczy z czterema gminami:

- Bodzechów (powiat ostrowiecki) od północy,
- Baćkowice (powiat opatowski) od zachodu,
- Waśniów (powiat ostrowiecki) od zachodu,
- Ćmielów (powiat ostrowiecki) od wschodu,
- Opatów (powiat opatowski) od południa.

Gmina Sadowie ma dogodne połączenie z największymi ośrodkami miejskimi w okolicy. Odległości od nich wynoszą odpowiednio: do Opatowa – 6,5km, do Ostrowca Świętokrzyskiego – 12km, do Sandomierza – 36km, do Starachowic – 40km, do Kielc – 60 km. Kierunkami zagospodarowania przestrzennego gminy są obecnie: mieszkalnictwo, zabudowa zagrodowa, drobna przedsiębiorczość, rolnictwo i lokalna turystyka.



Rysunek 3. Podział gminy Sadowie na sołectwa [źródło: opracowanie własne Archiplaneo, 2019 r.]

2.2. GŁÓWNE CELE, ZAKRES I ZAWARTOŚĆ PROJEKTU STUDIUM

~ Główne cele projektu zmiany studium ~

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy jest dokumentem, w którym ustala się politykę przestrzenną gminy, przy czym pod pojęciem polityka rozumie się cele rozwojowe gminy i sposoby ich osiągnięcia w zakresie, który wiąże się z zagospodarowaniem przestrzeni.

~ Zakres projektu studium ~

Procedurę planistyczną aktualizacji zapisów studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sadowie zainicjowano Uchwałą Rady Gminy Sadowie Nr XLV/225/2018 w dniu 28 marca 2018r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla gminy Sadowie.

Na obszarze Gminy Sadowie obowiązuje „Studium...” przyjęte Uchwałą Nr XXXIX/171/2020 Rady Gminy w Sadowiu z dnia 17.09.2002 r. opracowane w trybie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 15 z 1999 r., poz. 139 z późn. zm.). W ciągu siedemnastu lat wprowadzono dwie zmiany jednostkowe:

- Zmiana jednostkowa w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sadowie przyjętą Uchwałą Nr XXXIII/145/05 Rady Gminy Sadowie z dnia 29.12.2005 r.;
- Zmiana Nr 2 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sadowie przyjętą uchwałą Nr XII/57/2015 Rady Gminy Sadowie z dnia 2 września 2015r.

Podjęcie prac nad nowym studium wynikało z potrzeby dostosowania zapisów do obowiązujących, nowych regulacji prawnych, a w szczególności do ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz uwzględnienia opracowań poziomu regionalnego, w tym: wytycznych z „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa świętokrzyskiego” (jego aktualizacja przyjęta przez Sejmik Woj. Świętokrzyskiego w drugiej połowie 2014 r.), celów zawartych w „Strategii rozwoju województwa świętokrzyskiego” oraz uwarunkowań wynikających z faktu wejścia Polski do Unii Europejskiej, w tym uwarunkowań jakie określają ustanowione formy ochrony przyrody.

Projekt „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sadowie, części „Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego” oraz „Kierunki zagospodarowania przestrzennego” zastępuje w całości dokument poprzedniego studium przyjęty Uchwałą Nr XXXIX/171/2020 Rady Gminy w Sadowiu z dnia 17.09.2020 r.

~ Zawartość projektu studium ~

Część A projektu zmiany studium poświęcona Uwarunkowaniom zagospodarowania przestrzennego gminy Sadowie została ujęta w trzech działach:

I. Wprowadzenie

II. Uwarunkowania zewnętrzne Gminy

III. Uwarunkowania wewnętrzne Gminy

Przy czym na dział III składa się siedem rozdziałów zawierających:

1. Istniejące zagospodarowanie i uzbrojenie terenu oraz stan układów komunikacji i infrastruktury technicznej;
2. Stan i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego oraz wymogi jego ochrony, w tym analiza środowiskowa;
3. Uwarunkowania środowiska kulturowego;
4. Warunki i jakość życia mieszkańców, w tym ochrony ich zdrowia, potrzeby i możliwości rozwoju gminy;
5. Uwarunkowania wynikające z funkcjonowania systemu transportowego;
6. Uwarunkowania wynikające z wyposażenia i obsługi uzbrojenia technicznego;
7. Uwarunkowania służące realizacji ponadlokalnych celów publicznych.

Część B poświęcona kierunkom zagospodarowania przestrzennego Gminy Sadowie zawiera w szczególności:

1. Cele polityki przestrzennej;

2. Kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu terenów;
3. Kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów, w tym tereny wyłączone spod zabudowy;
4. Obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody i krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego;
5. Obszary i zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej;
6. Kierunki rozwoju systemu komunikacyjnego;
7. Kierunki rozwoju systemu infrastruktury;
8. Obszary, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu lokalnym;
9. Obszary, dla których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, zgodnie z ustaleniami planu zagospodarowania przestrzennego województwa i ustaleniami programów, o których mowa w art. 48 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
10. Obszary, dla których obowiązkowe jest sporządzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na podstawie przepisów odrębnych, w tym obszary wymagające przeprowadzenia scaleń i podziału nieruchomości, a także obszary rozmieszczenia obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m² oraz obszary przestrzeni publicznej;
11. Obszary, dla których gmina zamierza sporządzić miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, w tym obszary wymagające zmiany przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne;
12. Kierunki i zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej;
13. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi i osuwania się mas ziemnych;
14. Obiekty lub obszary, dla których wyznacza się w złożu kopaliny filar ochronny;
15. Obszary pomników zagłady i ich stref ochronnych oraz obowiązujące na nich ograniczenia prowadzenia działalności gospodarczej, zgodnie z przepisami ustawy o ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady (Dz. U. z 1999 r. Nr 41, poz. 412 z późn. zm.);
16. Granice terenów zamkniętych i ich stref ochronnych;
17. Bezpieczeństwo ludności;
18. Obszary wymagające przekształceń, rehabilitacji, rekultywacji lub remediacji;
19. Obszary funkcjonalne o znaczeniu lokalnym;
20. Obszary zdegradowane;
21. Uzasadnienie oraz synteza przyjętych rozwiązań w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sadowie.

Projekt studium nie zmienia w sposób zasadniczy kierunków rozwoju. Założenia projektu studium wskazują na dążenie do [utrzymania dotychczasowej struktury funkcjonalnej](#), z naciskiem na rozwój gospodarstw rolniczych, upraw i agroturystyki. Przemawiają za tym pojawiające się w gminie wybitne walory krajobrazowe, najwyższej jakości gleby i postulaty mieszkańców ukierunkowane na rozwój rolnictwa i gospodarstw.

Jak postuluje studium:

„Głównym zadaniem polityki przestrzennej na obszarach całej gminy będzie tworzenie warunków terenowych do wzrostu efektywności gospodarowania w rolnictwie z jednoczesną ekologizacją produkcji rolniczej oraz ograniczeniem negatywnych zjawisk w środowisku rolniczym”.

W projekcie zmiany studium przyjęto następujące tereny przeznaczone pod różnego rodzaju funkcje:

MN - OBSZARY ROZWOJU ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ JEDNORODZINNEJ Z USŁUGAMI

RMN - OBSZARY ROZWOJU OSADNICTWA WIEJSKIEGO Z USŁUGAMI

RM - OBSZARY ZABUDOWY ZAGRODOWEJ NA OBSZARACH OTWARTYCH

MW - OBSZARY ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ WIELORODZINNEJ

MU - OBSZARY ZABUDOWY MIESZKANIOWO - USŁUGOWEJ

UM - OBSZARY ROZWOJU DZIAŁANOŚCI GOSPODARCZEJ

U - OBSZARY ZABUDOWY USŁUGOWEJ

US - OBSZARY USŁUG SPORTU, REKREACJI I WYPOCZYNKU

ML - OBSZARY ZABUDOWY LETNISKOWEJ

UP - OBSZARY AKTYWNOŚCI GOSPODARCZEJ (USŁUG, SKŁADÓW I MAGAZYNÓW)

UPP - OBSZARY AKTYWNOŚCI GOSPODARCZEJ (W TYM DZIAŁANOŚCI PRODUKCYJNEJ)

RU - OBSZARY AKTYWNOŚCI GOSPODARCZEJ ZWIĄZANEJ Z ROLNICZĄ DZIAŁALNOŚCIĄ PRODUKCYJNĄ

ZPU - OBSZARY ZIELENI PARKOWEJ Z USŁUGAMI

Up - OBSZARY USŁUG PUBLICZNYCH

ZC - OBSZARY CMENTARZY oraz ZCp PROJEKTOWANY OBSZAR CMENTARZY

OT - OBSZARY OBSŁUGI TECHNICZNEJ

K - OBSZARY KOMUNIKACJI KOŁOWEJ

WS - OBSZARY WÓD POWIERZCHNIOWYCH oraz WSp PROJEKTOWANE OBSZARY WÓD POWIERZCHNIOWYCH

ZL - OBSZARY LASÓW oraz ZLd - OBSZARY ZALESIEŃ

R - OBSZARY ROLNICZE (otwarte, upraw polowych, łąk, zadrzewień i zakrzewień, pastwisk i sadów)

ZN - OBSZARY ZIELENI ŁĘGOWEJ, DOLINY RZECZNE

ZI - OBSZARY ZIELENI IZOLACYJNEJ

~ Ramy dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko ~

Projekt zmiany Studium wyznacza ramy dla realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z § 3.1. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839). W obszarach MW tj. zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, projekt dokumentu dopuszcza realizację usług nieuciążliwych z zakresu usług handlu, gastronomii i hotelarstwa a także usług sportu i rekreacji. Zgodnie z definicją zawartą w projekcie za usługi nieuciążliwe uważa się:

„taki rodzaj działalności gospodarczej, który nie został zaliczony do przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisu art. 59 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2018.2081 ze zm.)”

W obszarach UM - rozwoju działalności gospodarczej, projekt dokumentu przewiduje w funkcji podstawowej, poza zabudową mieszkaniową jednorodzinną, tereny szeroko pojętych usług komercyjnych, składy i magazyny. Również obszary UP - aktywności gospodarczej (usług, składów i magazynów) - przewidują funkcję szeroko pojętych usług, rzemiosła, wytwórstwa, magazynów, składów, hurtowni, centr logistycznych, baz transportowych, parków technologicznych, centr wystawienniczych, stacji benzynowych i in. Zgodnie z powyższym należy przewidzieć realizację przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, do których zalicza się następujące rodzaje przedsięwzięć:

57) zabudowa usługowa inna niż wymieniona w pkt 56, w szczególności szpitale, placówki edukacyjne, kina, teatry lub obiekty sportowe, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą:

- a) objęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego albo miejscowego planu odbudowy, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:

- 2 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy,
- 4 ha na obszarach innych niż wymienione w tiret pierwsze,
 - b) nieobjęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego albo miejscowego planu odbudowy, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:
- 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy,
- 2 ha na obszarach innych niż wymienione w tiret pierwsze;

Na terenach UM – obszary rozwoju działalności gospodarczej oraz UP – aktywności gospodarczej, projekt planu dopuszcza lokalizację stacji benzynowych. Stacje paliw zgodnie z ww. rozporządzeniem kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko na podstawie § 3.1. pkt 35 oraz 36

35) instalacje do podziemnego magazynowania:

- a) ropy naftowej,
- b) produktów naftowych,
- c) substancji lub mieszanin, w rozumieniu odpowiednio art. 3 pkt 1 i 2 rozporządzenia nr 1907/2006, niebędących produktami spożywczymi,
- d) gazów łatwopalnych,
- e) kopalnych surowców energetycznych innych niż wymienione w lit. a–d

– inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 22, z wyłączeniem instalacji do magazynowania paliw wykorzystywanych na potrzeby gospodarstw domowych, zbiorników na gaz płynny o łącznej pojemności nie większej niż 20 m³ oraz zbiorników na olej o łącznej pojemności nie większej niż 3 m³;

oraz 36) podziemne bezzbiornikowe magazynowanie substancji;

Na terenach UPP - obszary aktywności gospodarczej (w tym działalności produkcyjnej) projekt przewiduje możliwość produkcji odnawialnych źródeł energii, w tym: instalacji o mocy powyżej 100kW (z wyłączeniem elektrowni wiatrowych nie będących mikroinstalacjami), co daje możliwość realizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Na terenach UP – obszarach aktywności gospodarczej projekt studium przewiduje możliwość realizacji instalacji oze do 100kW (z wyłączeniem elektrowni wiatrowych nie będących mikroinstalacjami).

§ 3.1.

- 54) zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:
- a) 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy,
 - b) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a;

Przy czym składy, magazyny i hurtownie rolnicze projekt studium przewiduje też w obszarze RU – aktywności gospodarczej związanej z rolniczą działalnością produkcyjną.

- 82) instalacje związane z przetwarzaniem w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 21 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach odpadów, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 41-47, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej, a także miejsca retencji powierzchniowej odpadów oraz rekultywacja składowisk odpadów;

Gmina Sadowie znajduje się na projektowanym przebiegu odcinka przebiegającego w układzie północ – południowe obejścia drogi krajowej nr 9 (klasy GP) zostało wskazane w studium opracowywanym w 2002 r. – obecnie przebieg tej drogi został zweryfikowany. Rekomendowany wariant tej drogi przewiduje na terenie gminy Sadowie skrzyżowanie jednopoziomowe na terenie miejscowości Jacentów i Bogusławice. Powyższe przedsięwzięcie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i zgodnie z § 3.1. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839) należy zakwalifikować je jako:

§ 2. 1. Do przedsięwzięć mogących **zawsze znacząco** oddziaływać na środowisko zalicza się następujące rodzaje przedsięwzięć:

- 32) drogi inne niż wymienione w pkt 31 nie mniej niż o czterech pasach ruchu i długości nie mniejszej niż 10 km w jednym odcinku oraz zmianę przebiegu lub rozbudowę istniejącej drogi o dwóch pasach ruchu co najmniej do czterech pasów ruchu na długości nie mniejszej niż 10 km w jednym odcinku;

bądź

§ 3. 1. Do przedsięwzięć mogących **potencjalnie znacząco** oddziaływać na środowisko zalicza się następujące rodzaje przedsięwzięć:

- 62) drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 lub obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni

twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg lub obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;

2.3. POWIĄZANIA PROJEKTU ZMIANY STUDIUM Z INNYMI DOKUMENTAMI

Projekt zmiany studium powiązany jest z innymi dokumentami:

1. Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020

Dokument „Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020” obejmuje syntetyczną diagnozę wspólnych problemów w sferach społecznych i gospodarczych, analizę problemową w ujęciu mocnych i słabych stron, szans i zagrożeń, a także rozstrzygnięcia strategiczne. Strategia określa celem generalny:

„Wzrost atrakcyjności województwa fundamentem zintegrowanego rozwoju w sferze społecznej, gospodarczej i przestrzennej”.

Przy czym atrakcyjność rozumiana jest jako relatywne wobec otoczenia polepszenie warunków inwestowania na obszarze województwa.

W ramach ustaleń Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020 omawiany obszar (w ramach obszarów wiejskich) zakwalifikowano do Obszarów Strategicznej Interwencji. Wśród wymienionych typów obszarów, gminę Sadowie można zakwalifikować do „obszaru o relatywnie wysokim potencjale rolniczym”. Obszar charakteryzuje się dobrymi glebami, a przez to predystynowany do rozwoju produktywnego i technologicznie zaawansowanego rolnictwa oraz przetwórstwa rolno - spożywczego. Jednocześnie jest to obszar bogaty w walory turystyczne, a tym samym predestynowany również do szeroko rozumianej kompleksowej działalności turystycznej.

Projekt zmiany studium zakłada realizację celu generalnego Strategii poprzez dostosowanie potencjału i możliwości gminy do jego ram rozwojowych. Otworzenie terenu inwestycyjnego, rekreacyjnego i mieszkaniowego przyczyni się do zwiększenia atrakcyjności województwa świętokrzyskiego.

2. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego (z 2014 r.)

Gmina Sadowie znalazła się w obszarze o największym potencjale rolniczym. Ponadto, cała gmina znalazła się w podobszarze kumulacji działań w zakresie poprawy dostępności do usług.

PZPWŚw określa miejscowość gminną - Sadowie jako ośrodek nie wykraczający zasięgiem poza sprawowanie funkcji gminnych (lokalnych) o przewadze funkcji rolniczych.

Ustalone w PZPWŚw priorytetowe działania dla obszaru o największym potencjale rolniczym dla gminy zawierają się w:

- preferencje przestrzenne dla działań służących poprawie struktury agrarnej, powstawaniu grup producenckich oraz tworzenie systemu rynków hurtowych i ośrodków logistyki artykułów rolnych z wiodącą giełdą rolno-ogrodniczą w Sandomierzu oraz systemem podgiełd;
- tworzenie warunków terenowych dla modernizacji i rozbudowy przetwórstwa rolno-spożywczego wraz z dostosowaniem tego przemysłu do standardów sanitarnych i jakościowych UE;
- usprawnienie sieci dróg gospodarczych do obsługi produkcji rolnej;
- podnoszenie standardów wyposażenia w infrastrukturę techniczną dostosowaną do potrzeb wsi i rolnictwa;
- koncentracja funkcji mieszkalnych i usługowych w większych ośrodkach osadniczych, zapewniających odpowiedni standard usług (tutaj głównie Sadowie);
- zapobieganie tendencjom do rozpraszania zabudowy rolniczej (wzmocniona ochrona gruntów rolnych przed zmianą ich przeznaczenia);
- wykorzystanie lokalnych potencjałów lokalnych, w tym znajdujących się na terenie gminy złóż mineralnych do rozwoju przedsiębiorczości i wzmocnienia pozarolniczych rynków pracy. Zapewnienie właściwej rekultywacji terenów pokopalnianych.

Stolica Gminy – wieś Sadowie, znalazła się **poza lokalnymi ośrodkami rozwoju**, znajduje się w zasięgu obszarów o najmniejszych perspektywach rozwoju, co oznacza, że występują na terenie gminy najmniejsze procesy urbanizacyjne oraz gmina i ośrodek gminny, mają marginalny wpływ na rozwój miast sąsiednich (np. Opatowa, Ostrowca Świętokrzyskiego). Występuje tutaj również jeden z najgorszych wskaźników dostępności mieszkańców do usług.



Rysunek 4. Gmina Sadowie w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego (z 2014 r.)



Projekt studium zawiera informację n.t. PZPWŚw z roku 2014 r. Dokument ten nie wprowadza dla ośrodka o niewielkim znaczeniu w skali regionu, praktycznie żadnych kierunków, które w sposób istotny miałyby wpływać na zasadniczą politykę przestrzenną gminy Sadowie

i wskazywały na jednoznaczną potrzebę dostosowania istniejących dokumentów planistycznych w gminie.

3. Ocena aktualności Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sadowie oraz miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sadowie wraz z analizą zmian w zagospodarowaniu przestrzennym¹

Studium rdzenne tj. obowiązujące, opracowane i uchwalone w roku 2002, na przestrzeni lat nie było poddawane ocenie aktualności w szerszym spojrzeniu niż jednostkowe zmiany w ramach pilnych potrzeb mieszkańców i instytucji działających na terenie gminy.

W zakresie infrastruktury technicznej, zaktualizować studium o wykonane w ostatnich latach, nowe odcinki sieci wodociągowej oraz zapisy w zakresie polityki odprowadzenia ścieków (na terenie gminy brak sieci kanalizacyjnej) oraz gospodarowania odpadami. Przeprowadzone zostały również prace modernizacyjne innych obiektów związanych z systemem oczyszczania na terenie gminy, co wiąże się z poprawą parametrów tego systemu i zmienia w znaczący sposób uwarunkowania. Ciągłej modernizacji oraz rozbudowie podlega również sieć energetyczna i gazowa.

W nowej aktualizacji studium uwzględnić należy zapisy Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 640) – w szczególności strefy kontrolowane dla sieci gazociągów w zależności od ciśnienia roboczego i średnicy magistrali gazowej. W obszarze gminy Sadowie przebiega istniejący gazociąg wysokiego ciśnienia DN350 relacji Sandomierz – Lubienia. W części terenów objętych zmianami studium istnieje sieć gazowa rozdzielcza średniego ciśnienia.

Gmina Sadowie znajduje się na projektowanym przebiegu odcinka przebiegającego w układzie północ – południowe obejścia drogi krajowej nr 9 (klasy GP) zostało wskazane w studium opracowywanym w 2002 r. – obecnie przebieg tej drogi wymaga zweryfikowania. Nowa droga klasy GP (główna o ruchu przyspieszonym) o długości łącznie 27 km przebiegać będzie przez powiaty starachowicki, ostrowiecki i opatowski, na terenie gmin Brody, Bodzechów, Kunów, Ostrowiec, Sadowie. Rekomendowany wariant tej drogi przewiduje na terenie gminy Sadowie skrzyżowanie jednopoziomowe na terenie miejscowości Jacentów i Bogusławice.

Uwarunkowania dotyczące stanu środowiska, zasobów wodnych wymagają poprawy, ze względu na uaktualnione dane dotyczące stanu środowiska. Dostępne są nowe opracowania, w szczególności, np.: „Program państwowego monitoringu środowiska województwa świętokrzyskiego na lata 2016 – 2020” (2015 rok), „Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego” , „Ocena jakości powietrza w 2014 roku” (2015 rok), „Raport o stanie sanitarnym powiatu opatowskiego - 2015” (2015) itd. Studium, w zakresie

¹ Poniższe informacje stanowią fragmenty „Oceny...” z 2017 r.

uwarunkowań wymaga aktualizacji o dane zawarte w tych opracowaniach, z powodu znacznego upływu czasu od opracowania studium.

Szczegółowej analizy wymaga również stan dziedzictwa kulturowego na terenie gminy, choćby z uwagi na znaczne zmiany w ustawie o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (posiadająca już szereg zmian, łącznie ze zmianą z 2016 r.).

Gmina na dzień opracowania niniejszego dokumentu nie posiada jeszcze Gminnej Ewidencji Zabytków oraz Gminnego Programu Opieki nad Zabytkami.

Obszar gminy nie znajduje się w zasięgu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, w szczególności największego cieku na terenie gminy tj. dla rzeki Krzczonowianka i Opakówka, dla której nie wyznaczono w RZGW zasięg zagrożenia powodziowego w rozumieniu ustawy Prawo wodne. Niemniej, analizy wymaga potencjalne zagrożenie z tytułu występowania nagłych lokalnych wezbrań tej rzeki i jej dopływów (obszary zalewania wodami – część gminy), w aspekcie istniejącej i wskazanej jako rezerwa zabudowy. Dla terenu gminy Sadowie nie zostały opracowane mapy zagrożenia powodzią i ryzyka powodziowego.

W dokumentach planistycznych gminy uwzględnienia wymaga Ostoja Jeleniowska zajmująca na terenie gminy Sadowie jedynie fragment, stanowiąca obszar mający znaczenie dla Wspólnoty (Decyzja wykonawcza Komisji UE 2015/2369 z dnia 26.11.2015 r. w sprawie przyjęcia dziewiątego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny).

Studium należy zweryfikować w zakresie uwarunkowań wynikających z istnienia terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych. Po wstępnych analizach wykonanych na potrzeby niniejszego opracowania ustalono, że na geoportalu SOPO System Ochrony Przeciw Osuwiskowej (PIG) jest informacja o położeniu na terenie gminy Sadowie tzw. „osuwiska istniejące” i „obszary predysponowane do występowania ruchów masowych”.

Należy uzupełnić uwarunkowania studium o zrealizowane drogi na podstawie obowiązującego planu miejscowego gminy oraz na podstawie tzw. specustawy drogowej. W związku z dużym przyrostem liczby samochodów (jak pokazują analizy statystyk ogólnokrajowych w ciągu ostatnich dziesięciu lat liczba samochodów mogła się podwoić) sugeruje się opracowanie nowych prognoz ruchu i uwzględnienie ich w ewentualnej aktualizacji studium. Należy również ponownie przyjrzeć się systemowi dróg gminnych ze względu na postępujące zagospodarowanie nowych terenów budowlanych, w tym realizacji nowych działalności usługowych.

W zakresie zaopatrzenia w wodę powinno się przeanalizować obecne zapotrzebowanie na wodę, w szczególności wodę do celów przemysłowych. System wodociągowy działa w chwili obecnej w oparciu o dwa ujęcia – we Wszechświętem i Sadowiu. Urządzenie Wszechświęte na terenie gminy o produkcji 274,5 m³ wody/dobę, zaopatrującego 3220 odbiorców. Ujęcia działają w oparciu o aktualne pozwolenia wodnoprawne.

Teren gminy jest zwodociągowany w obszarze 13 sołectw (miejscowości) w tym na obszarze miejscowości gminnej Sadowie. Długość sieci wodociągowej wynosi 134,5 km.

W przypadku energii elektrycznej należy wziąć pod uwagę wzrastające na nią zapotrzebowanie. Do przeanalizowania jest także zmiana założeń, w związku z sukcesywną realizacją sieci projektowanej kanalizacyjnej rozdzielczej i rozbudowy sieci wodociągowej. W chwili obecnej trwają działania zmierzające do realizacji sieci kanalizacyjnej na terenie gminy.

W okresie czterech lat złożono 48 wnioski o zmianę miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sadowie i studium. Zlokalizowane są one na terenie całej gminy i dotyczą w znacznej mierze zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - 42%, zabudowy zagrodowej - 23% i zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z zabudową usługową - 12% oraz zabudowy zagrodowej z zabudową usługową - 4%. Jedynie ok. łącznie 4% to wnioski dotyczące zalesień oraz dotyczące usług wielkopowierzchniowych (m. Zochcin). Tereny zabudowy składów i magazynów to jedynie 2%. W połowie wnioski te odnoszą się do problematyki związanej z przekształceniem działek na cele nierolnicze. Analiza złożonych wniosków wykazała, że praktycznie tylko 10% wniosków wykazuje zgodność z obowiązującym na terenie gminy Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (wraz z jego zmianami). Znaczna część wniosków wymaga zmiany obowiązującego studium.

Na terenie gminy Sadowie z uwagi na obowiązujący od roku 2008 miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego na terenie całej gminy nie są wydawane decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz decyzje o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Analiza aktualności „Studium ...” wykazała, że studium wymaga aktualizacji w znacznym zakresie.

4. Bilans terenów wykonany na etapie opracowania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sadowie

W bilansie wyznaczono 22,2 ha (netto) pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną. Dodając 20% zapotrzebowania związanego z funkcjami innymi niż mieszkaniowa otrzymujemy wartość 26,64 ha (brutto). *Poprzez „funkcje inne” należy rozumieć funkcje wchodzące w zakres infrastruktury społecznej, technicznej, transportowej oraz funkcji produkcyjnej uzupełniających/zawierających się w terenach związanych z zabudową mieszkaniową.* Dla gminy Sadowie wartość z bilansu wynosi 4,44ha.

Funkcja mieszkaniowa jest jedyną funkcją, której określenie zapotrzebowania następuje dosyć wyraźnie i jednoznacznie. Powierzchnie funkcji innych nie są tak przewidywalne i zależą od wielu czynników zewnętrznych. W ich przypadku należy brać pod uwagę wyniki analiz, uwarunkowania rozwoju i zasady określone w strategii rozwoju gminy.

W gminach wiejskich, występuje tendencja do większego procentowego udziału terenów mieszkaniowych. Należy zatem przyjąć propozycje powierzchni dla terenów:

- usług 17-30%
- produkcja i rzemiosło 1,5-10%
- tereny związane z turystyką, sportem i rekreacją 11-30%

W tym przypadku funkcje inne zawierają się w dużej mierze w obszarach o wykształconej strukturze i stanowią uzupełnienie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub zagrodowej. Według powyższych wartości procentowych można przyjąć:

4,44ha

– Usługi	1,33ha
– Przemysł i rzemiosło	0,45ha
– Tereny zieleni	0,67ha
– Tereny transportu	0,67ha
– Tereny związane z turystyką i rekreacją	0,89ha

W studium, uwzględnione zostanie zapotrzebowanie na zabudowę. Należy zapobiec rozpraszaniu, uporządkować i dążyć do tworzenia terenów zwartych obszarowo. Zabudowę należy wprowadzać przede wszystkim, wzdłuż istniejących jednostek osadniczych (ukształtowanych struktur przestrzennych) i na obszarach ustalonych w miejscowym planie. Efektem tego będzie brak generowania dodatkowych kosztów budowy infrastruktury technicznej i dróg gminnych.

Zabudowa na terenie reszty gminy powinna mieć charakter zabudowy ekstensywnej. Zwiększenie terenów zabudowy mieszkaniowej wynika z potrzeby rozwoju tej funkcji w danej jednostce osadniczej, ponadto nie niesie ze sobą dodatkowych kosztów budowy infrastruktury technicznej czy drogowej, gdyż zabudowa jest uzupełniana w pasach przydrożnych i istniejącej tkance miejscowości.

Przeprowadzony na tym etapie bilans terenów wskazał, że suma chłonności istniejących terenów o w pełni wykształconej strukturze funkcjonalno-przestrzennej i terenów pozostałych a wskazanych w obowiązującym miejscowym planie, w większości sołectw przewyższa zapotrzebowanie na nowe tereny.

Dokonana powyżej analiza i bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę wskazuje na zasadność szukania nowych terenów inwestycyjnych (usług i przemysłu, składów i magazynów). Zabudowę należy lokalizować na gruntach klas niechronionych, bezpośrednio związanych z układem komunikacyjnym drogi krajowej DK 9 (E371), która wyznaczona na perspektywny okres do maksymalnie 30 lat da szansę harmonijnego i dalekowzrocznego rozwoju gminy. Przyjęty margines błędu w granicach 20-30%, wynikający z niepewności (w części nieprzewidywalności) powstających procesów rozwojowych, o których wspomniano wyżej (istniejące uwarunkowania i zmiana układu przestrzennego gminy), daje szansę na szybkie reagowanie oraz dostosowanie przestrzeni lub uruchomienie nowych obszarów inwestycyjnych, w ramach polityki przestrzennej samorządu.

5. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Sadowie na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022

Uchwałą Nr XXI/105/2016 z dnia 31 maja 2016 r. Rada Gminy Sadowie przyjęła aktualizację Programu Ochrony Środowiska (pierwszy Program z 2004 roku). Projekt studium wpisuje szereg przedsięwzięć przewidzianych w Programie z zakresu ochrony środowiska:

- Opracowanie założeń bazy danych wartości przyrodniczych gminy;
- Aktualizacja opracowań ekofizjograficznych na terenie gminy;
- Uwzględnianie ochrony wartości przyrodniczych i krajobrazowych w planowaniu inwestycji;
- Przeciwdziałanie niekontrolowanych zrzutów ścieków;
- Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Sadowie, Jacentów, Bogusławice;
- Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej;
- Termomodernizacje budynków użyteczności publicznej;
- Edukacja mieszkańców nt. zanieczyszczeń z niskiej emisji i szkodliwości spalania odpadów w piecach domowych;
- Wspieranie i promowanie rolnictwa ekologicznego;
- Ochrona istniejących kompleksów leśnych i prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej;
- Budowa i modernizacja dróg gminnych.

2.4. PROJEKT DOKUMENTU A USTALENIA OPRACOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNEGO

Dla gminy Sadowie sporządzono opracowanie ekofizjograficzne w 2008 r., natomiast na potrzeby sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sadowie sporządzono w 2019 r. aktualizację.

Teren gminy oceniono w opracowaniu ekofizjograficznym głównie pod względem przydatności terenu dla budownictwa i kwalifikacji funkcjonalno - przestrzennej. Wskazano tereny korzystne dla budownictwa pod względem warunków gruntowych i wodnych (brak wód gruntowych w strefie przypowierzchniowej). W opracowaniu ekofizjograficznym wskazano też tereny do prowadzenia istotnych ograniczeń w zmianie aktualnego sposobu zagospodarowania i użytkowania.

Gmina Sadowie należy do regionu bardzo atrakcyjnego pod względem przyrodniczym i turystycznym położonego w środkowo - wschodniej części woj. Świętokrzyskiego i północno-zachodniej części powiatu opatowskiego. Pod względem fizyczno-geograficznym teren gminy położony jest na pograniczu dwóch odmiennych krain geograficznych Gór Świętokrzyskich i Wyżyny Sandomierskiej. Obszar gminy znajduje się w zasięgu kilku form ochrony środowiska. Południowo - zachodnia jego część to obszar należący do Jeleniowskiego Parku krajobrazowego wraz z jego otuliną. Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu stanowi otulinę Parku Krajobrazowego i obejmuje głównie tereny użytkowane rolniczo i obszary zurbanizowane. Otulina to obszar o ogromnych walorach przyrodniczo krajobrazowych. Na terenie gminy znajduje się mały fragment Obszaru Natura 2000 o nazwie Ostoja Jeleniowska i zajmuje powierzchnię 0,1ha. Sieć rzeczna jest bardzo dobrze rozwinięta. Teren gminy położony jest w dorzeczu rzeki Wisły w granicach zlewni jej lewobrzeżnych dopływów rzeki Kamiennej i Opatówki.

Gmina posiada korzystne warunki klimatyczne dla rolnictwa. Charakteryzuje się długim okresem wegetacji (do 220 dni). Występuje wilgotność powietrza 80% i przeważają wiatry zachodnie. Mniej sprzyjające warunki posiada część południowo zachodnia położona w granicach Pasma Jeleniowskiego Gór Świętokrzyskich, której lokalny klimat posiada cechy klimatu górskiego.

Obszary o znaczących walorach środowiskowych wymagają ochrony przed intensywnym zainwestowaniem w celu zachowania lokalnej struktury przyrodniczej tj. systemy dolin rzecznych, cieków, naturalnych zbiorników retencyjnych oraz terenów leśnych. Należy dążyć do wykorzystywania potencjału przyrodniczego gminy w celu rozwoju turystyki i rekreacji. Układ drogowy gminy ma charakter mieszany i częściowo koncentryczny w stosunku do ośrodka gminnego (Sadowie), oraz sołectwa Grocholice. Przez Sadowie przebiegają drogi o znaczeniu gminnym, powiatowym i krajowym. Brak jest dróg wojewódzkich. Drogi te tworzą sieć powiązań komunikacyjnych, dzięki której możliwe są połączenia lokalne jak i zewnętrzne międzyregionalne. Droga krajowa międzyregionalna Nr 9 Radom – Ostrowiec – Opatów, Rzeszów obsługująca środkową część gminy o długości 7,45km i stanowi intensywnie uczęszczany ciąg komunikacyjny.

Uzupełnieniem jej jest sieć dróg powiatowych (57,96 km) oraz drogi zaliczane do kategorii gminnych, których łączna długość w gminie wynosi ponad 133 km. Stan dróg na terenie gminy można uznać za zadowalający. Drogi powiatowe stanowią podstawę układu komunikacyjnego gminy, głównie są klasy zbiorczej o nawierzchni utwardzonej.

Drogi te łączą Sadowie z pobliskim Opatowem (6,5km), Ostrowcem Świętokrzyskim (17km), Sandomierzem (36km). Dostępność komunikacyjna wpływa bezpośrednio na stopień ruchu turystycznego oraz saldo migracji do pracy. Na dostępność składają się przede wszystkim sieci kołowych oraz częstotliwość połączeń autobusowych, utrzymywanych z innymi miejscowościami.

Wiodącą funkcją gminy jest rolnictwo. Miejscowość Sadowie pełni rolę lokalnego ośrodka obsługi pobliskich terenów wiejskich. Na terenie gminy odnotowano 240 (stan 2017r.) aktywnych podmiotów gospodarczych. Wśród aktywnych zawodowo mieszkańców 297 osób wyjeżdża do pracy do innych gmin, a 131 pracujących przyjeżdża do pracy spoza gminy. W gminie odnotowano bardzo wysokie bezrobocie. Zróżnicowanie funkcji miejscowości Sadowie jest zasadnym kierunkiem rozwoju w kontekście podnoszenia jakości i dostępności usług, podnoszenia atrakcyjności rynku pracy oraz tworzenia warunków życia na dobrym poziomie małych miejscowości. Doskonałe połączenie komunikacyjne i atrakcyjne przestrzennie położenie sprzyja rozwojowi miejscowości.

Zgodnie z opracowaniem ekofizjograficznym zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym należy prowadzić w oparciu o ukształtowaną już sieć osadniczą. Nową zabudowę należy lokalizować jako uzupełnienie już istniejącej. Gmina predysponowana jest do pełnienia funkcji rolniczych oraz turystycznych i rekreacyjnych w pierwszej kolejności. Na terenach pełniących obecnie funkcje przyrodnicze dopuszcza się wprowadzenie zabudowy o charakterze ekstensywnym. Projekt studium respektuje zapisy opracowania ekofizjograficznego.

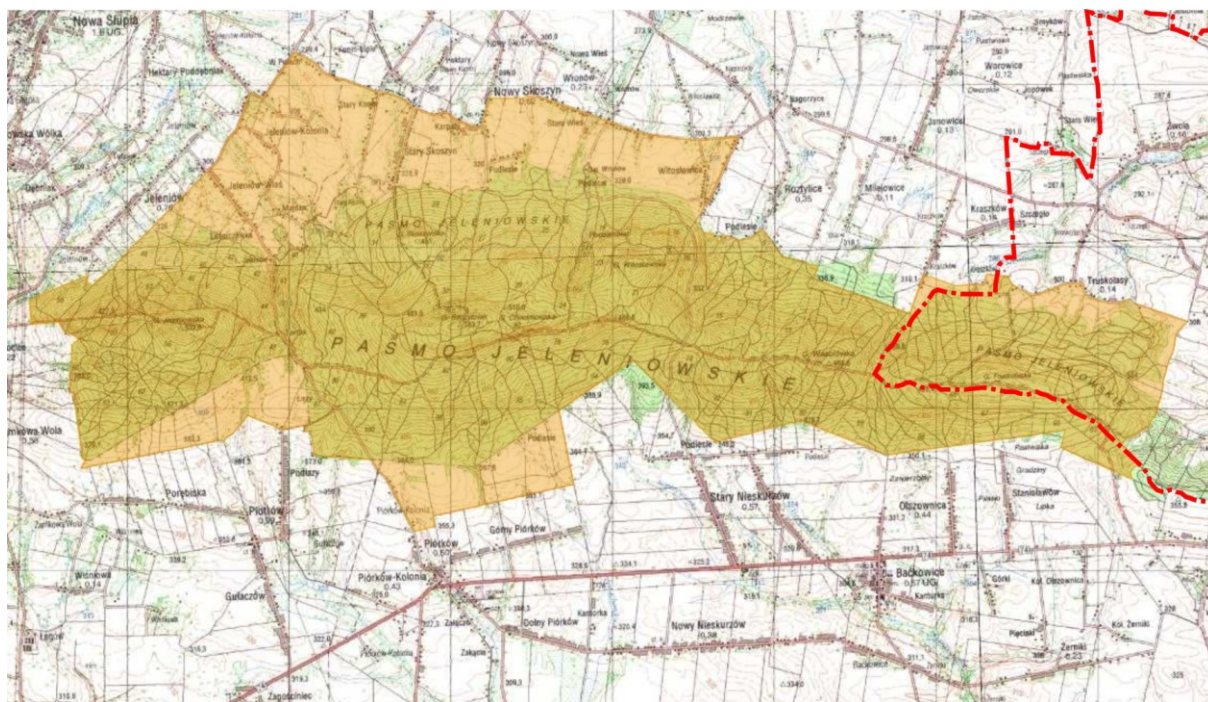
3. ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA

3.1. CHARAKTERYSTYKA TERENU POD KĄTEM SYSTEMU POWIĄZAŃ PRZYRODNICZYCH

Gmina Sadowie położona jest częściowo w zasięgu Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego oraz Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu utworzonego na otulinie Parku. Niewielkie fragmenty gminy leżą w granicach obszaru Natura 2000 PLH260028 Ostoja Jeleniowska. Ponadto, na terenie gminy ustanowiono siedem pomników przyrody.

Jeleniowski Park Krajobrazowy²

Jeleniowski Park Krajobrazowy (JPK) został utworzony 10 czerwca 1988 roku. Zasięgiem obejmuje gminy Sadowie oraz Baćkowice, Łagów, Nowa Słupia i Waśniów. Powierzchnia Parku wynosi 4 218,2 ha, z czego na terenie gminy Sadowie 436,8 ha (10,3%).



Rysunek 5. Obszar Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego (kolorem pomarańczowym, transparentnym) z zaznaczonym przebiegiem granic administracyjnych gminy Sadowie (kolorem czerwonym). [opracowanie własne na podstawie map ewidencyjnych i Uchwały ws. utworzenia JPK Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2015 r. poz. 17 ze zm.]

Na terenie gminy Sadowie leży jedno z najwyższych szczytów Pasma Jeleniowskiego, wysunięty najbardziej na wschód szczyt Pasma - Truskolaska (448,2 m n.p.m.).

² Informacja dotycząca Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego stanowi fragmenty publikacji Zespołu Świątokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych <http://www.pk.kielce.pl/jeleniowski-2/wiadomosci-ogolne/>

Do osobliwości przyrody nieożywionej należą peryglacialne formy wietrzenia - gołoborza, zbudowane z bardzo twardych piaskowców kwarcytowych wieku kambryjskiego - występujące na zboczach Góry Jeleniowskiej i na Szczytniaku (poza granicami gminy Sadowie). Na obszarze Parku znajduje się wiele obiektów świadczących o bogactwie dziedzictwa kulturowego. Północne i południowe zbocze Pasma Jeleniowskiego to miejsce występowania licznych stanowisk archeologicznych związanych z intensywną działalnością starożytnego górnictwa i dymarkowego hutnictwa żelaza, datowanego na okres wpływów rzymskich i celtyckich (od I w p.n.e. do IV w n.e.). Do obiektów kultury materialnej z późniejszych okresów historycznych należą budowle sakralne i świeckie. W przeszłości znajdowały się na tym terenie majątki ziemskie. Świadczą o tym liczne pozostałości zabudowań dworskich i założeń parkowych z XVIII i XIX w.

Lasy zajmują 66% powierzchni Parku i 3% powierzchni otuliny. Na terenach leśnych występują cztery typy siedliskowe lasu, największy powierzchniowo udział ma las górski i las górski mieszany (głównie w zespole buczyny karpackiej). W runie leśnym występuje 28 gatunków roślin objętych ochroną prawną, w tym 17 gatunków objętych ochroną całkowitą.

Szata roślinna JPK jest związana z Pasmem Jeleniowskim Gór Świętokrzyskich, które stanowi zasadniczą część Parku ok. 64% jego powierzchni pokrywają lasy. Wyróżniono 4 typy siedliskowe lasu oraz 6 zespołów roślinności leśnej, do których zaliczyć można: wyżynny jodłowy bór mieszany, środkowopolski bór mieszany, podgórski łęg jesionowy, grąd subkontynentalny, kwaśną buczynę niżową i żyzną buczynę karpacką. W drzewostanie Parku największy udział mają: buk (ok. 52%) i jodła (ok. 40%). Tworząc zwarte i ciemne lasy uniemożliwiają one rozwój i zróżnicowanie gatunkowe runa leśnego.

W otulinie dominują tereny odkryte, gdzie na wychodniach skalnych wykształciły się zbiorowiska roślin kserotermicznych reprezentowane głównie przez zbiorowiska murawowe i zaroślowe, szczególnie interesujące w okolicy wsi Skąły.

Na terenie Parku występuje ok. 728 gatunków roślin naczyniowych dziko rosnących, z czego 27 gatunków podlega ochronie krajowej, 21 należy do gatunków rzadkich i zagrożonych wyginięciem w skali regionu.

Z gatunków objętych ochroną ścisłą występują m.in.: lilia złotogłów *Lilium martagon* L., rojnik pospolity *Jovibarba sobolifera*, tajęża jednostronna *Goodyera repens* (L.) R. Br., cis pospolity *Taxus baccata* L..

Z gatunków objętych ochroną częściową stwierdzono obecność: kocanki piaskowej *Helichrysum arenarium* (L.) Moench, widłaków: wrońca *Huperzia selago*, jałowcowatego *Lycopodium annotinum* L. i goździstego *Lycopodium clavatum* L., tojadą dzióbatego *Aconitum variegatum* L., wawrzyńka wilczełyko *Daphne mezereum* L., pokrzyka wilczej jagody *Atropa belladonna* L., naparstnicy zwyczajnej *Digitalis grandiflora* Mill., storczyka szerokolistnego *Dactylorhiza majalis*, podkolana białego *Platanthera bifolia*.

Gatunki rzadkie i zagrożone wyginięciem w skali regionu, rosnące na terenie Parku to: paprotnik kolczysty *Polystichum aculeatum*, zanokcica zielona *Asplenium viride* Huds., kokorycz pełna *Corydalis solida*, bodziszek żałobny *Geranium phaeum* L., pokrzyk wilcza jagoda *Atropa belladonna* L., lepiężnik biały *Petasites albus*, kostrzewa leśna *Festuca altissima* All., miodunka miękkowłosa *Pulmonaria mollis* Wulfen ex Hornem., oman szorstki *Inula hirta* L., ożanka właściwa *Teucrium chamaedrys* L..

Na terenie Parku i jego otuliny stwierdzono występowanie 37 gatunków owadów. Dokładniejszym badaniom poddano tu motyle, wśród których zaobserwowano gatunki zagrożone wyginięciem takie jak skalnik driada *Minois dryas* oraz rusałki: żałobnik *Nymphalis antiopa* i drzewoszek *Nymphalis xanthomelas*.

Na terenie parku występuje 13 gatunków płazów podlegających ochronie, z których 2 objęte są ochroną międzynarodową. Są tu m.in. traszka zwyczajna *Lissotriton vulgaris*, rzekotka drzewna *Hyla arborea*, ropuchy: zielona *Bufo viridis* i paskówka *Epidalea calamita* syn. *Bufo calamita*.

Występuje tu 6 gatunków gadów m.in. jaszczurki zwinka *Lacerta agilis* i żyworodna *Zootoca vivipara*, padalec zwyczajny *Anguis fragilis*, żmija zygzakowata *Vipera berus* oraz gniewosz plamisty *Coronella austriaca* zaobserwowany tylko na jednym stanowisku w parku.

Z 91 gatunków ptaków, ochronie krajowej podlegają 83, a międzynarodowej 9 gatunków. Występują tu m.in. bocian biały *Ciconia ciconia*, myszołów zwyczajny *Buteo buteo*, jastrząb gołębiarz *Accipiter gentilis*, sowy: pójdzka *Athene noctua* i płomykówka *Tyto alba*, kukułka *Cuculus canorus*, lelek kozodój *Caprimulgus europaeus*, dzięcioł duży *Dryocopus major*, kruk *Corvus corax*, mysikrólik *Regulus regulus*.

Na terenie parku występują 32 gatunki ssaków, 11 z nich podlega ochronie krajowej. Zaobserwowano kilka gatunków nietoperzy m.in. borowca wielkiego *Nyctalus noctula*, karlika malutkiego *Pipistrellus pipistrellus*, nocka wąsatka *Myotis mystacinus*. Spośród drobnych ssaków spotkać można łasicę *Mustela nivalis*, popielicę *Glis glis*, badylarkę *Micromys minutus*, oraz zębiełka białawego *Crocidura leucodon* i rzesorka rzeczka *Neomys fodiens* Pen.. Ponadto w Parku i otulinie żyją zwierzęta łowne: sarna *Capreolus*, zając szarak *Lepus europaeus*, dzik euroazjatycki *Sus scrofa*, borsuk *Meles*.

W rezerwacie „Wąwóz w Skałach” występuje nowoodkryty, unikatowy zespół kserofilnych organizmów bezkręgowych.

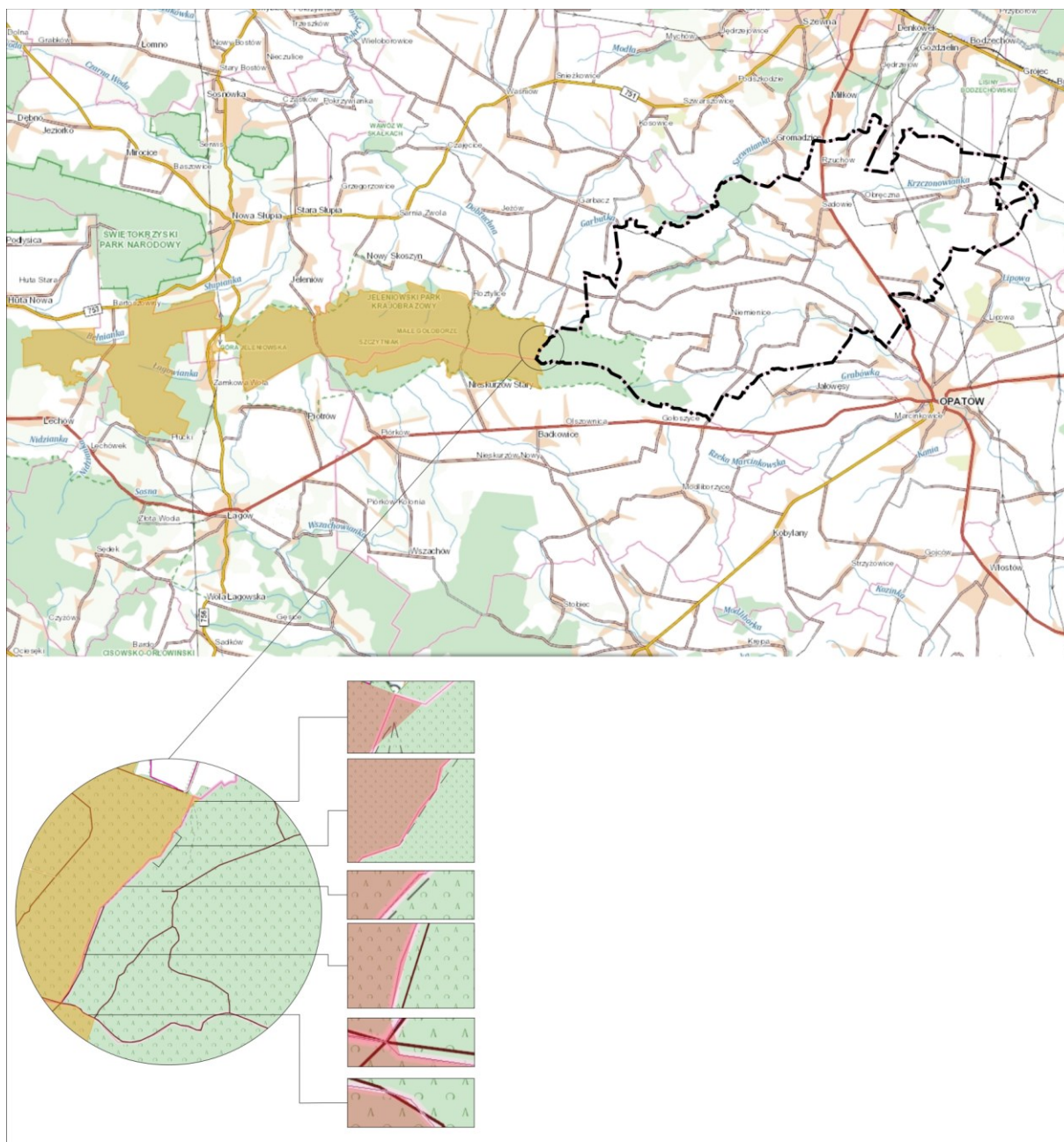
Prawdopodobnie ze względu na małą powierzchnię i jednorodność siedlisk, pod względem faunistycznym Jeleniowski Park Krajobrazowy jest najuboższym z całego zespołu., a z kręgowców płazy, gady, ptaki i ssaki.

Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu

JOChK został utworzony na terenie otuliny Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego 17.10.2001 roku na mocy Rozporządzenia Nr 335/2001 Wojewody Świętokrzyskiego

Ostoja Jeleniowska PLH260028³

³ Standardowy Formularz Danych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Jeleniowska PLH260028



Rysunek 7. Ostoja Jeleniowska i obszar gminy Sadowie (ryc. powyżej). Powierzchnie Ostoi położone w granicach gminy Sadowie (ryc. poniżej) [opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ]

W skład obszaru wchodzi wzniesienia: Góra Jeleniowska (535m n.p.m), Szczytniak (553,7 m n.p.m), i Góra Wesółówka (468,6 m n.p.m). Wierzchowiny mają wyrównane powierzchnie z łagodnymi spadkami. Charakterystycznym elementem pasma są występujące na zboczach rumowiska piaskowców kwarcytowych tzw. gołoborza, największe z nich objęte są ochroną rezerwatową.

Stoki porożcinane są licznymi dolinkami, w niektórych znajdują się źródła dające początek potokom. Podnóża pokrywa materiał zmyty ze stoków i warstwa lessu. Obszar zajmuje jeden z większych kompleksów leśnych obejmujących część Pasma Łysogórskiego w Górach

świętokrzyskich. Ostoja zdominowana jest przez lasy bukowo-jodłowe (żyzne i kwaśne buczyny, wyżynne bory jodłowe) rzadziej grądy i łągi, sporadycznie występują niewielkie płaty łąk ekstensywnie użytkowanych. Na terenie obszaru występują też dobrze wykształcone piargi i gołoborza krzemianowe. Celem ochrony tego obszaru jest zabezpieczenie naturalnego lasu o charakterze górskim na niżu z obecnością gatunków chronionych i górskich (w przypadku wprowadzenia właściwych sposobów ochrony ekosystemów leśnych jest wysoce prawdopodobne spontaniczne odtworzenie się swoistej lasom naturalnym zoocenozy bezkręgowców, dzięki bezpośredniej bliskości świętokrzyskiego Parku Narodowego i istnieniu potencjalnych dróg migracji fauny z jego obszaru).

Siedliska przyrodnicze:

1. 6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) - zajmują powierzchnię 35,89 ha z oceną ogólną „B”;
2. 8150 Środkowoeuropejskie wyżynne rumowiska krzemianowe - zajmują powierzchnię 35,89 ha z oceną ogólną „B”;
3. 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*) - zajmują powierzchnię 1083,94 ha z oceną ogólną „B”;
4. 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*) - zajmują powierzchnię 307,59 ha z oceną ogólną „B”;
5. 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) - zajmują powierzchnię 35,89 ha z oceną ogólną „B”;
6. 9180 Jaworzyny i lasy klonowo - lipowe na stromych stokach i zboczach *Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani* - zajmują powierzchnię 35,89 ha z oceną ogólną „C”;
7. 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe) - zajmują powierzchnię 35,89 ha z oceną ogólną „B”;
8. 91F0 łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) - zajmują powierzchnię 35,89 ha z oceną ogólną „C”;
9. 91P0 Wyżynny jodłowy bór mieszany (*Abietetum polonicum*) - zajmują powierzchnię 699,54 ha z oceną ogólną „B”;

Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe):

1. 1337 bóbr europejski *Castor fiber*,
2. 1355 wydra europejska *Lutra lutra*,
3. 1060 czerwonończyk nieparek *Lycaena dispar*.

Lista przedmiotów ochrony [może ulec weryfikacji](#) w toku prac [Opis założeń do opracowywanych projektów planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, 2018].

Pomniki przyrody:

Trzy pomniki przyrody ożywionej - Lipa szerokolistna *Tilia platyphyllos* w alei drzew, rosnące wzdłuż polnego duktu biegnącego w Niemienicach z terenu Specjalnego Ośrodka Szkolno - Wychowawczego do drogi powiatowej 0701T. Obiekty zostały ustanowione Zarządzeniem Wojewody Tarnobrzieskiego Nr 34/88 z dn. 30.12.1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomniki przyrody (Dz. Urz. z dn. 10.01.1989r. Nr 1. Poz. 2).

1. Nr PL.ZIPOP.1393.PP.2606062.435

Zgodnie z mapą ewidencyjną, obiekt zlokalizowany jest na terenie działki nr 362/7. Wysokość drzewa wynosi 20 m, a długość pierśnicy - 130 cm.

2. PL.ZIPOP.1393.PP.2606062.436

Zgodnie z mapą ewidencyjną, obiekt zlokalizowany jest na terenie działki nr 362/4. Wysokość drzewa wynosi 22 m, a długość pierśnicy - 128 cm.

3. PL.ZIPOP.1393.PP.2606062.437

Obecna lokalizacja, zgodnie z mapą ewidencyjną, wskazuje na teren działki nr 362/8. Wysokość drzewa wynosi 22 m, a długość pierśnicy - 142 cm.

Trzy pomniki przyrody ożywionej - na terenie Specjalnego Ośrodka Szkolno - Wychowawczego w Niemienicach. Obiekty zostały ustanowione Zarządzeniem Wojewody Tarnobrzieskiego Nr 34/88 z dn. 30.12.1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomniki przyrody (Dz. Urz. z dn. 10.01.1989r. Nr 1. Poz. 2).

1. PL.ZIPOP.1393.PP.2606062.438

Dwie lipy drobnolistne *Tilia cordata* zlokalizowane na terenie działki nr 362/12, w południowej części parku, w odległości ok. 40 m jedna od drugiej. Wysokość każdego z drzew wynosi 20 m, pierśnica każdego 103 cm, a obwód - 324 cm.

2. PL.ZIPOP.1393.PP.2606062.439

Klon pospolity (Klon zwyczajny) *Acer platanoides* zlokalizowany na terenie działki nr 362/12, w centralnej części parku. Wysokość drzewa wynosi 20 m, a pierśnica 108 cm.

3. PL.ZIPOP.1393.PP.2606062.440

Lipa drobnolistna *Tilia cordata* zlokalizowana na terenie działki nr 362/12, po prawej stronie frontu budynku, w północnej części parku. Wysokość drzewa wynosi 21 m, a długość pierśnicy - 120 cm.

Pomnik przyrody ożywionej - Klon pospolity (Klon zwyczajny) - *Acer platanoides*, zlokalizowany przy drodze dojazdowej do dworu w Bogusławicach (dz. ew. nr 5/1). Obiekt został ustanowiony Rozporządzeniem Wojewody Tarnobrzieskiego Nr 2 z dn. 4.03.1997 r.

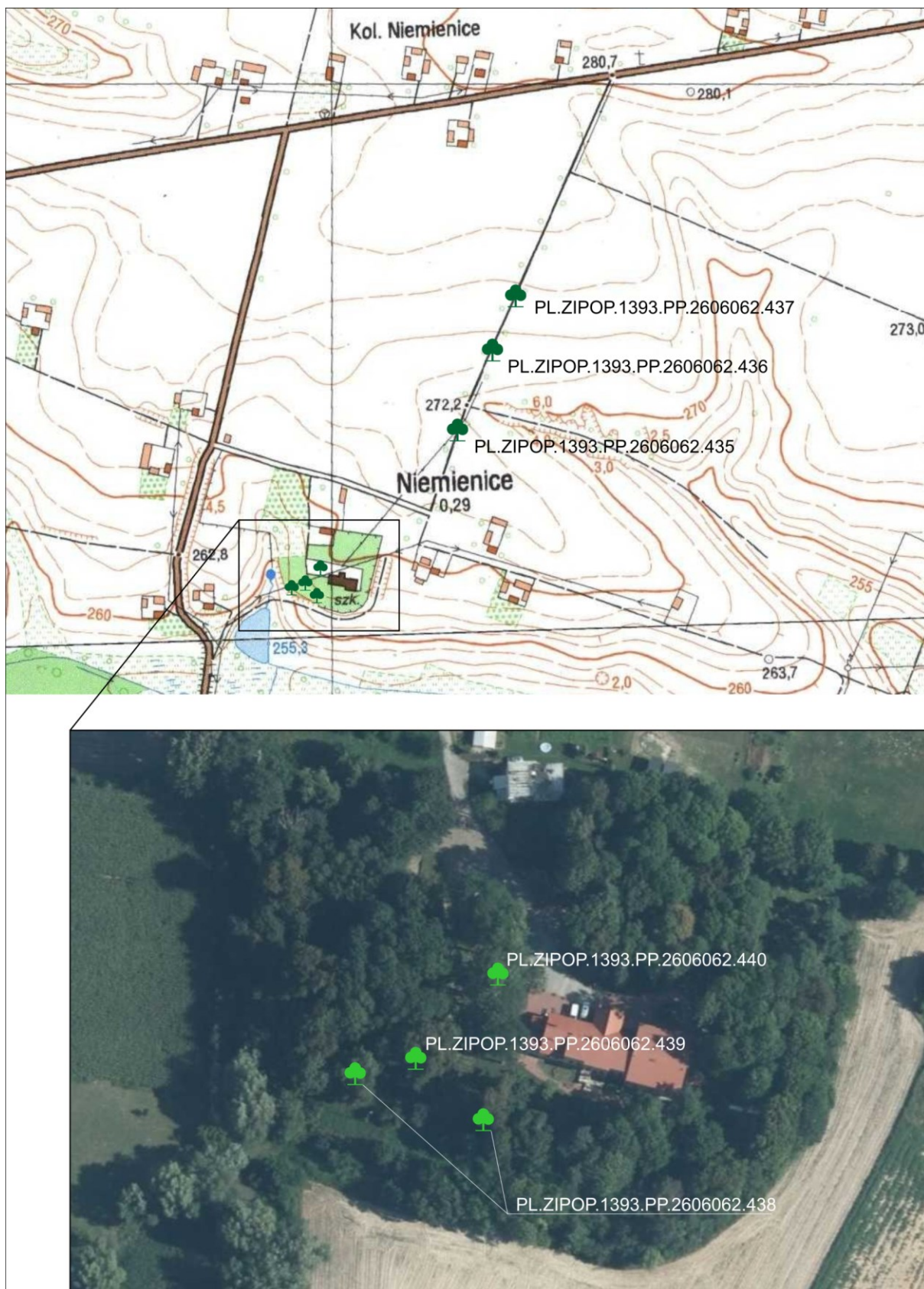
w sprawie uznania tworów za pomniki przyrody (Dz. Urz. z dn. 05.03.1997.r. Nr 5 poz.41). Wysokość drzewa wynosi 25 m a pierśnica 118 cm.



*Fotografia 1. Jedna z dwóch lip drobnolistnych *Tilia cordata* oraz klon pospolity (Klon zwyczajny) *Acer platanoides* rosnące na terenie Specjalnego Ośrodka Szkolno - Wychowawczego w Niemienicach [fot. Kama Kotowicz 2019 r.]*



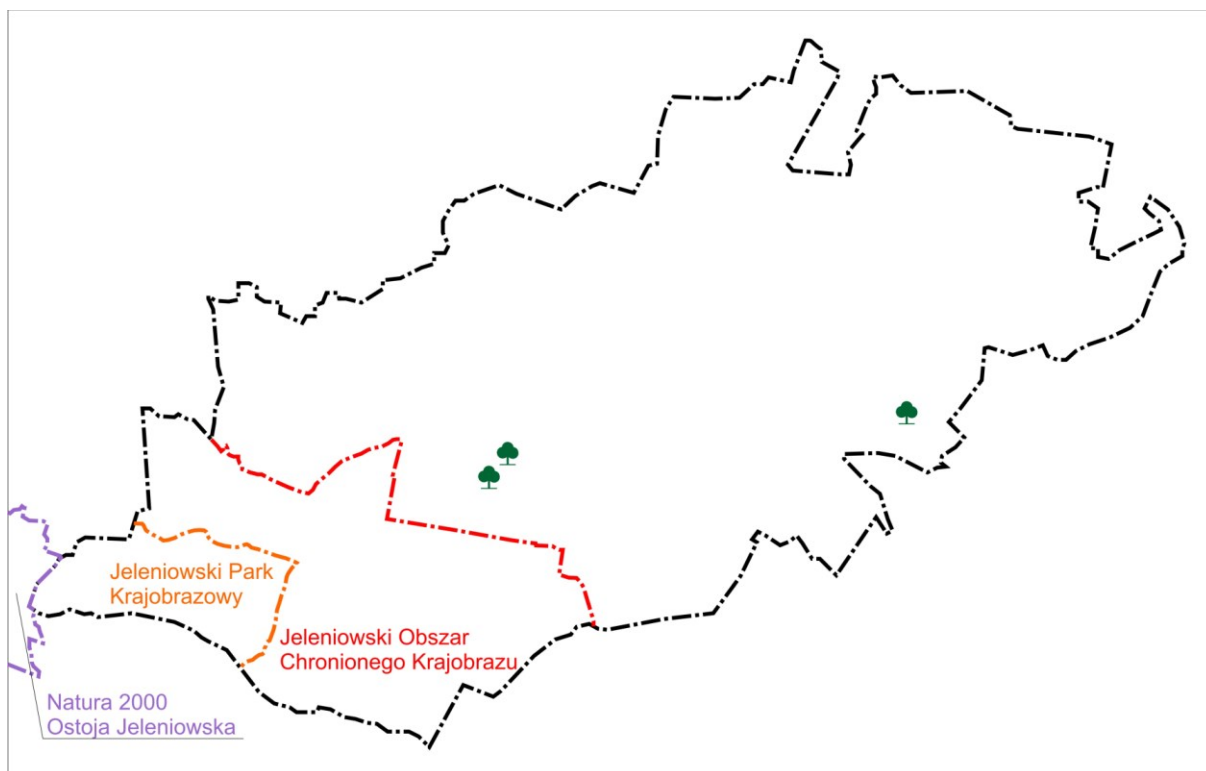
*Fotografia 2. Aleja drzew, rosnąca wzdłuż polnego duktu biegnącego w Niemienicach, wzdłuż której rosną trzy drzewa - Lipa szerokolistna *Tilia platyphyllos*, objęte ochroną w formie pomnika przyrody [fot. Kama Kotowicz 2019 r.]*



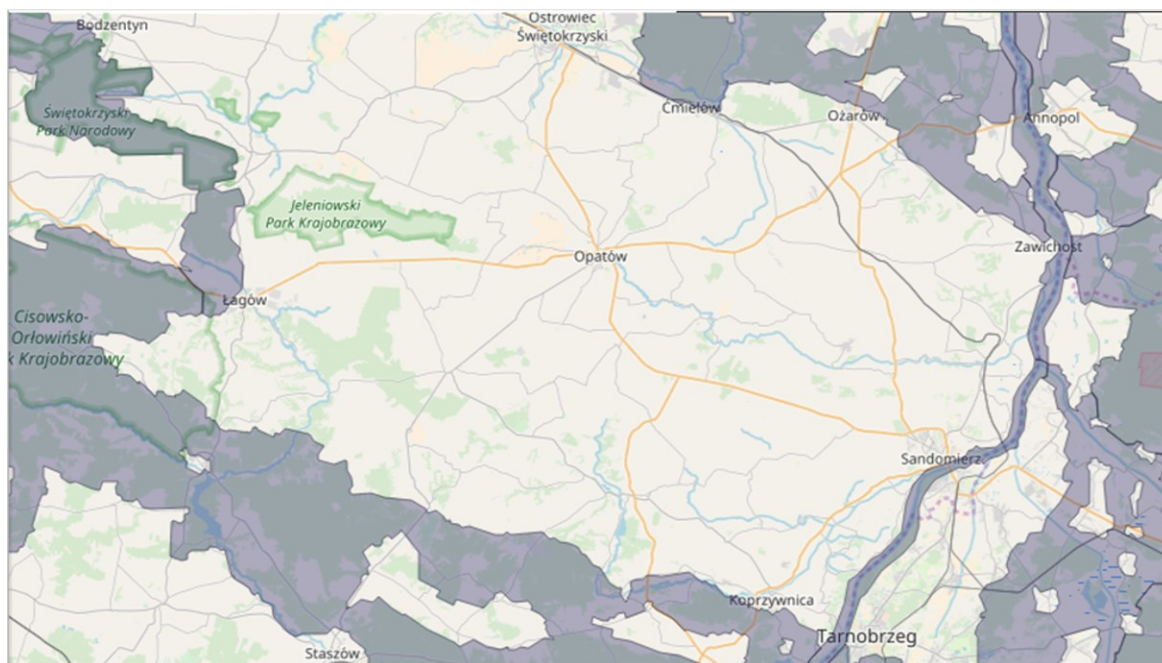
Rysunek 8. Lokalizacja pomników przyrody w Niemienicach. Wszystkie obiekty stanowią pomniki przyrody ożywionej. [opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ]



Rysunek 9. Lokalizacja pomnika przyrody w Bogusławicach. [opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ]



Rysunek 10. Formy ochrony przyrody ustanowione na terenie gminy Sadowie. Wyjaśnia się, że JOChK ustanowiono na terenie otuliny JPK (niebędącego formą ochrony przyrody). Pomnik przyrody oznaczono symbolicznie, co nie odzwierciedla liczby powołanych obiektów [opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ]



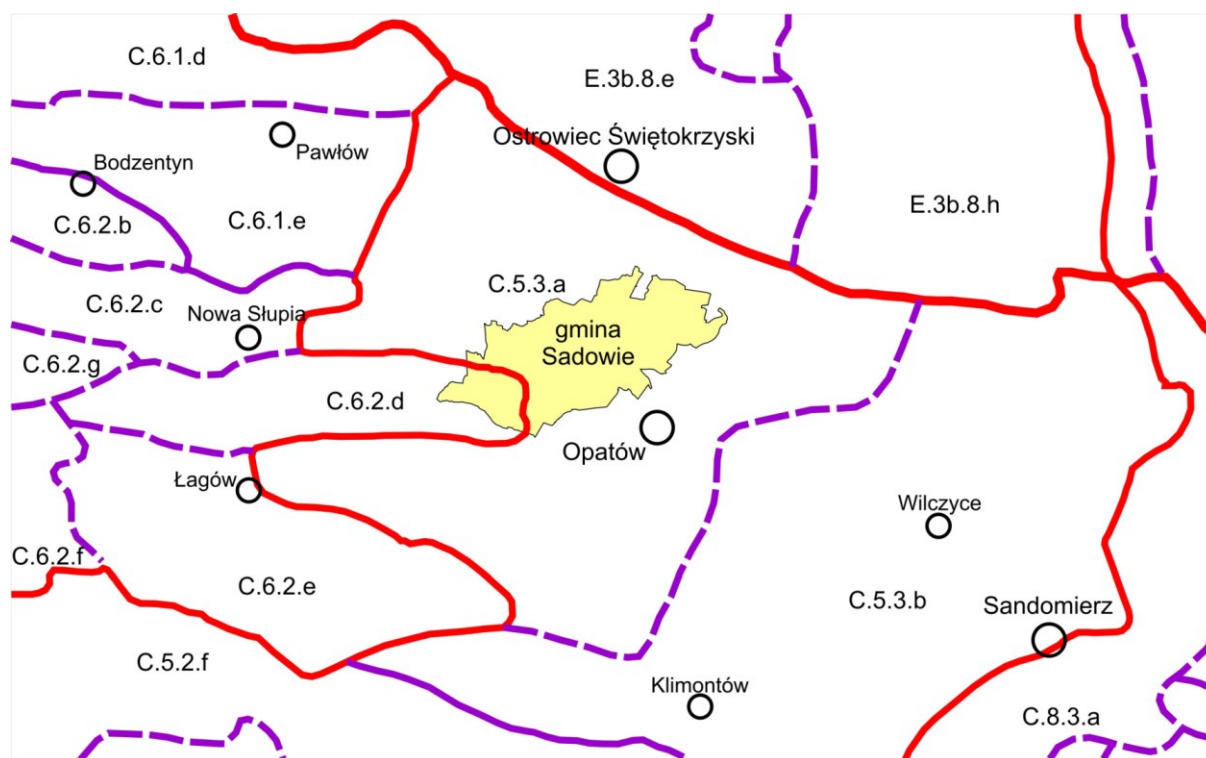
Rysunek 11. Teren gminy Sadowie położony jest poza głównymi korytarzami migracji zwierząt [źródło: Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011]

Obszar gminy Sadowie położony jest poza Głównymi Korytarzami o znaczeniu krajowym i paneuropejskim.

Wskazuje się, że powyższe dane dotyczące powiązań przyrodniczych oraz głównych korytarzy ekologicznych tj. ważnych elementów sieci ekologicznej, stanowią o przeciętnej randze terenów objętych projektem studium w sieci powiązań przyrodniczych na poziomie międzynarodowym i krajowym (obszar Natura 2000, park krajobrazowy, obszary chronionego krajobrazu).

3.2. WALORYZACJA FAUNISTYCZNA I FLORYSTYCZNA

Pod względem geobotanicznym (Jan Marek Matuszkiewicz, IGiPZ PAN, Warszawa, 2008) teren gminy Sadowie położony jest w prowincji Środkowoeuropejskiej, podprowincji Środkowoeuropejskiej Właściwej, Dziale Wyżyn Południowopolskich. Większość obszaru należy do Krainy Wyżyn Miechowsko-Sandomierskich, Okręgu Wyżyny Sandomierskiej i Podokręgu Opatowskiego. Natomiast część zachodnia należy do Krainy Gór Świętokrzyskich, Okręgu Gór Świętokrzyskich Właściwych i Podokręgu Pasma Jeleniowskiego.



Rysunek 12. Położenie gminy Sadowie na tle podziału geobotanicznego Polski. Gmina leży w Dziale Wyżyn Południowopolskich. Większość obszaru należy do Krainy Wyżyn Miechowsko-Sandomierskich, Okręgu Wyżyny Sandomierskiej i Podokręgu Opatowskiego. Natomiast część zachodnia należy do Krainy Gór Świętokrzyskich, Okręgu Gór Świętokrzyskich Właściwych i Podokręgu Pasma Jeleniowskiego. [na podstawie opracowania: „Regionalizacja geobotaniczna Polski” Jan Marek Matuszkiewicz, IGiPZ PAN, Warszawa, 2008]

Podokręg Opatowski charakteryzuje się krajobrazem grądowym, najbardziej charakterystycznym typem krajobrazu Polski. Cechą tego krajobrazu jest szeroka amplituda występowania siedlisk grądowych. Które to posiadają wyjątkowo szeroki zakres siedliskowej zmienności i w związku z tym duże zróżnicowanie na podzespoły i niższe jednostki. Krajobraz ten wykształcił się ze względu na rozprzestrzenione na dużych powierzchniach utwory geologiczne, umożliwiające powstawanie bogatszych gleb. W tym przypadku są to pofalowane wyżyny z pokrywą lessową. Teren ten nie został dotąd ujęty w szczegółowych waloryzacjach, czy poddany gruntownej inwentaryzacji przyrodniczej.

Zachodnia część gminy położona w jest Podokręgu Pasma Jeleniowskiego zaliczanego do krajobrazu łąk i wyżynnych buczyn. Krajobraz ten tworzą układy siedlisk subkontynentalnych łąk w formie wyżynnej odmiany małopolskiej oraz żyznych buczyn typu wyżynnego, przy współdziale siedlisk borów mieszanych, ubogich buczyn i łąk jesionowo - olszowych. Teren ten objęty jest na terenie gminy Sadowie Jeleniowskim Parkiem Krajobrazowym oraz położonym na jego otulinie Jeleniowskim Obszarem Chronionego Krajobrazu. Obszar ten poddawany był inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej w 1998 r. Powstałe opracowanie pn. „Waloryzacja przyrodnicza Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego” stanowi podsumowanie tych prac.

Wiadomo dziś, że zróżnicowana roślinność porastająca Pasma Jeleniowskie ukształtowała się pod wpływem różnorodności warunków siedliskowych. Pierwotna szata roślinna składała się z lasów bukowych i jodłowych porastających wzniesienia oraz łąk i buczyn w niższych położeniach. W dolinach rzecznych pierwotnie występowały łąki. Na naturalne zróżnicowanie roślinności nakłada się wielowiekowa gospodarka człowieka - wylesianie obszarów nadających się do uprawy w podnóży Pasma Jeleniowskiego czy przekształcenie pozostałych lasów pod wpływem często rabunkowej gospodarki leśnej. We współczesnej szacie roślinnej obserwujemy zarówno elementy naturalne jak niewielkie powierzchnie lasów, półnaturalne jak większość lasów, łąki i murawy kserotermiczne oraz powstałe od wpływem człowieka - uprawy rolnicze i leśne, zbiorowiska ruderalne.

Lasy

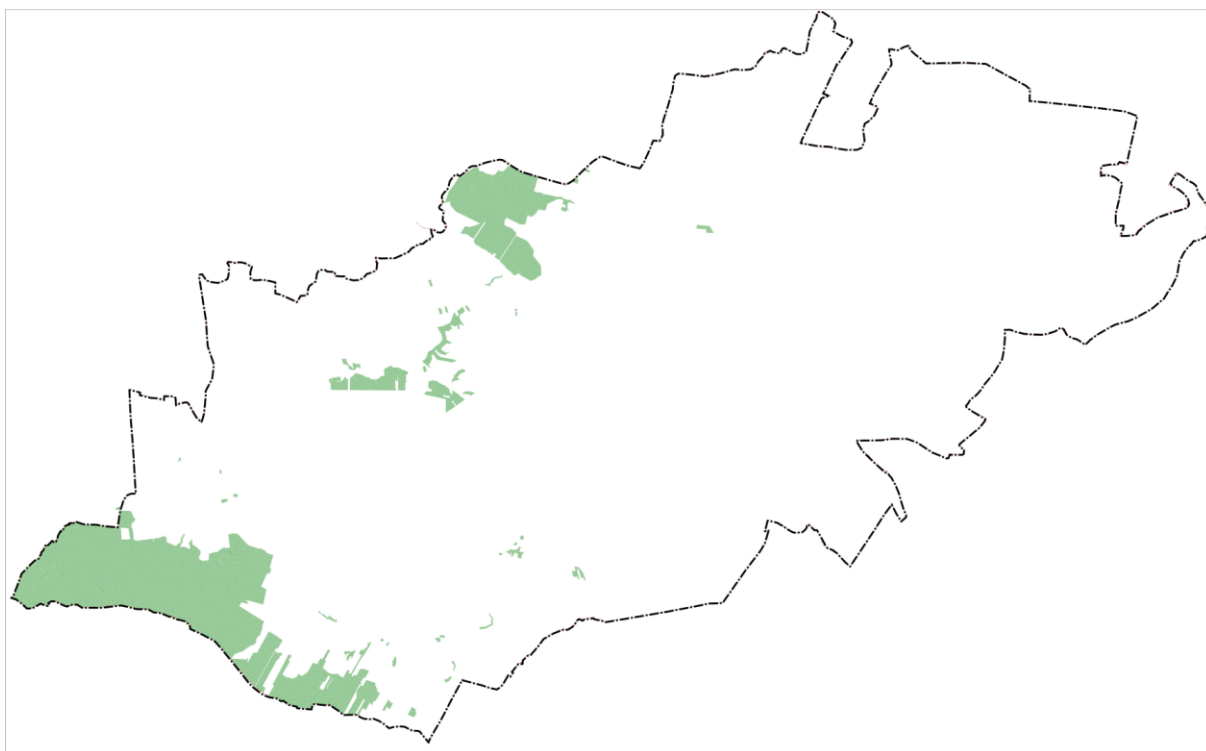
Lesistość gminy jest bardzo niska i wynosi 8,8%. Powierzchnia lasów stanowi 718 ha. Gmina położona jest na terenie dwóch Nadleśnictw: na południu Nadleśnictwa Łągów, a na północy Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski. Zdecydowana część lasów stanowi własność osób prywatnych. Dlatego gospodarka leśna prowadzona jest zgodnie z uproszczonym planem leśnym, natomiast gospodarkę leśną na terenie lasów publicznych zajmujących 19 ha prowadzi się zgodnie z Planem Urządzania Lasu (obowiązuje Plan Urządzania Lasów sporządzony dla Nadleśnictwa Łągów w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu, na lata 2017 - 2026, zatwierdzonym przez Ministra Środowiska w dniu 26.10.2017 r. pismem znak: DL-I.611.83.2017).

Roślinność leśna stanowi główny element krajobrazu Pasma Jeleniowskiego. Podstawowymi gatunkami lasotwórczymi są: buk, jodła w obrębie wzniesień, dęby i sosna w skrajnych

częściach Pasma, a dęby i grab u podnóża. Mniejszy udział w drzewostanach mają: olsza czarna, świerk, modrzew, grab i jawor.

W obrębie roślinności leśnej można wyróżnić następujące grupy siedliskowe fotocenoz:

Lasy bukowe porastają grzbiet i górną część zboczy góry Truskolaskiej. Na żyznych siedliskach, buczyny mają charakter żyznej buczyny zachodniokarpackiej w formie podgórskiej *Dentario glandulosae - Fagetum*. W skład fotocenoz wchodzi wiele rzadkich gatunków roślin, np. bluszcz pospolity (*Hedera helix*), kokoryczka okółkowa (*Polygonatum verticillatum*) i starzec Fuchsa (*Senecio fuchsii*). W samej partii szczytowej siedliska leśne są uboższe. Występuje tu kwaśna buczyna niżowa zbliżona do zespołu *Luzulo pilosae - Fagetum*. W skład runa wchodzi gatunki acidofilne i mezotroficzne.



Rysunek 13. Występowanie lasów w granicach administracyjnych gminy Sadowie [źródło: opracowanie własne Archiplaneo, 2019 r.]

Grądy zaliczane pod względem fitosocjologicznym do subkontynentalnych grądów lipowo - dębowo - grabowych (*Tilio - Carpinetum*). Zaliczają się one do odmiany małopolskiej z bukiem i jodłą w formie wyżynnej. Fitocenozy tego typu występują na całym wschodnim skraju Pasma Jeleniowskiego. Drzewostan grądów jest zwykle dębowo - bukowo - grabowy ze zmiennym udziałem innych gatunków liściastych. Wśród wielu gatunków rosnących w runie, na uwagę zasługują rzadkie jak: gnieźnik leśny (*Neottia nidus - avis*), listeria jajowata (*Listera ovata*), podkolan biały (*Platanthera bifolia*), kruszczyk szerokolistny (*Epipactis helleborine* L. Crantz), bluszcz pospolity (*Hedera helix*), kopytnik zwyczajny (*Aserum europacum*), przytulia wonna (*Galium odoratum*), parzydło leśne (*Aruncus sylvestris*), paprotka zwyczajna (*Polypodium vulgare*) i wawrzynek wilczełyko (*Daphne mezereum*).

Łęgi porastają niewielkimi enklawami doliny rzeczne śródleśnych cieków wodnych. Przede wszystkim jest to łąg jesionowo - olszowy *Circaeo-Alnetum* występujący nad ciekami koło Bukowian i Truskolaów. Interesującymi składnikami lasów i zarośli łągowych są: świerżabek orzęsiony (*Chaerophyllum hirsutum* L.) oraz parzydło leśne (*Aruncus sylvestris*) i jarzmianka większa (*Astrantia major*).

Wśród fitocenoz leśnych lub na ich obrzeżach wykształcają się tzw. okrajki - zbiorowiska roślinne o charakterystycznej fizjonomii i specyficznych wymaganiach siedliskowych. I tak, z grądami związane są skupienia niecierpka drobnokwiatowego *Impatientetum parviflorae*, kłobuczki pospolitej *Torilidetum japonicae* i czosnaczka pospolitego *Alliaria officinalis*. Odmiennie fitocenozy wykształcają się na śródleśnych drogach. Na intensywnie użytkowanych traktach występują płaty zespołu życicy trwałej i babki zwyczajnej *Lolio-Plantaginetum* oraz zespołu głowienki pospolitej i babki zwyczajnej *Prunello-Plantaginetum*. W miejscach wilgotnych jak mokre, nieużytkowane już drogi porastają skupienia rdestu ostrogorzkiego *Polygonum hydropiper* L. i uczepu trójlistkowego *Polygono - Bidentetum*.

Na terenie gminy przeważają łąki świeże *Arrhenatherion* (*Alopecuretum pratensis*, *Holcetum lanati*, *Arrhenatheretum medioeuropaeum*), które występują w dolinach rzecznych. Nie zajmują one znacznych powierzchni, ze względu na ukształtowanie dolin. Fitocenozy te występują razem ze zbiorowiskami ziołoroślowymi z *Calthion* i *Filipendulo-Petasition* (*Filipendulo-Geraniatum palustris*, *Cirsio-Polygonetum*, *Cirsietum rivularis*, *Scirpetum silvatici*) oraz ze zbiorowiskami turzycowymi ze zw. *Magnocaricion* (*Phragmitetea*). Łąki świeże wykorzystywane są jako łąki kośne.

Miejscami, gdzie łąki są zdegradowane, występują ubogie pastwiska z panującym śmiałkiem darniowym (*Deschampsia caespitosa*). Rzadziej występuje inny zespół pastwiskowy w grzebienicą *Lolio-Cynosuretum*.

Nasłonecznione stoki ze skał, w których występuje duża zawartość wapnia stanowią dobre siedlisko dla rozwoju muraw kserotermicznych. Murawy nawapienne z klasy *Festuco-Bromea* stwierdzono na niewielkich powierzchniach na wysokich miedzach, stromych zboczach wcięć drogowych i na nasypach w okolicach Bukowian, Biskupic i Łężyc. Pod względem fitosocjologicznym można je zaliczyć do zubożałych postaci *Anthyllidi -Trifolietum montani* - zespołu przelotu i koniczyny pagórkowej.

Roślinność wodna i szuwarowa jest uboga i ograniczona do niewielkich płatów fitocenoz z klasy *Phragmitetea*. Tworzą one kompleksy przestrzenne i syndynamiczne ze zbiorowiskami łąkowymi.

Roślinność synantropijna występująca na terenie gminy Sadowie to przede wszystkim fitocenozy segetalne. Fitocenozy segetalne stanowią zbiorowiska chwastów w uprawach, na ugorach i ścierniskach. W zbożach, typowym zgrupowaniem jest zespół wyki czteronasiennej (*Vicietum tetraspermae*). Wśród upraw okopowych najczęściej spotykanymi zespołami

są *Echinochloo - Setarietum* i *Galinsogo - Setarietum*. Roślinność ruderalna występuje zwykle w obrębie zwartej zabudowy, na nasypach i poboczach dróg na silnie naruszonym podłożu jako skupienia bylicy piołun (zespół *Potentillo-Artemisietum absinthii*), komosy (zespół *Chenopodietum ruderales*), nostryków (zespół *Echio-Melilotetum*) czy wrotyczu (zespół *Artemisio-Tanacetum*). Fitocenozy ruderalne tworzące się na podwórzach to nitrofilne: *Urtico-Malvetum*, *Malvetum pusillae*, *Ballotetum nigrae* i *Leonuro-Arctietum*.

Na brzegach lasów oraz w sadach i ogrodach występują skupienia: pokrzywy (zespół *Urtico-Aegopodietum*), kłobuczki pospolitej (zespół *Toriletum japonicae*) i nawłoci późnej (zespół *Rubeckio-Solidaginetum*).

Pobocza dróg oraz ścieżki porasta wyspecjalizowana roślinność odporna na deptanie (zbiorowiska „dywanowe”) złożona z żywicy trwałej (*Lolium perenne*), babki zwyczajnej (*Plantago major*), wiechliny rocznej (*Poa annua*) i pięciornika gęsiego (*Potentilla anserina*).

Stwierdzone poniżej gatunki roślin i zwierząt obejmują tereny położone w Jeleniowskim Parku Krajobrazowym oraz jest otulinie.

W tej części gminy stwierdzono 480 gatunków roślin naczyniowych, wśród których przeważają gatunki leśne i zaroślowe (175 gatunków). Przeważają te, które związane są z mezofilnymi lasami liściastymi: buczynami i gradami (82 gatunki). Liczną grupę stanowią rośliny związane z dąbrowami i ciepłolubnymi zaroślami (31 gatunków). Gatunki łąkowe stanowią też liczną grupę (101 gatunków). Rośliny te występują w dolinach rzek i potoków, stanowią składnik fitocenoz pastwisk oraz mezofilnej roślinności synantropijnej.

Flora gminy jest dość uboga w gatunki murawowe. Stwierdzono występowanie 28 gatunków związanych z nawapiennymi murawami i zaroślami kserotermicznymi oraz 11 gatunków muraw napiskowych. Znaleźć je można na miedzach, nasypach i na suchych łąkach. Roślinność wodna i szuwarowa ograniczona jest do cieków. Bogactwo gatunkowe tej grupy jest małe (21 gatunków).

Rośliny synantropijne liczą 94 gatunków, z czego gatunki segetalne stanowią 45 gatunków, a typowo wiejskie gatunki ruderalne – 42 gatunki. Niestety aż 72 gatunki występujące na terenie Parku to gatunki obce.

*cytat – Podstawowe wskaźniki antropogenicznych zmian flory przedstawiają się następująco:

- wskaźniki synantropizacji całkowitej (udział procentowy apofitów i antropofitów w całej florie) wynosi 21,0%
- wskaźnik antropofityzacji flory (udział procentowy antropofitów we florze całkowitej) – 14,9 %
- wskaźnik archeofityzacji flory (udział procentowy archeofitów we florze całkowitej) – 10,8%
- wskaźnik kenofityzacji flory (udział procentowy kenofitów we florze całkowitej) – 4,2%.

We florze JPK stwierdzono występowanie szeregu gatunków, które na obszarze Parku mają swoje kresowe lub wyspowe stanowiska. Takimi gatunkami są rośliny górskie (9 gatunków):

- jodła pospolita *Abies alba*,
- parzydło leśne *Aruncus sylvestris*,
- świerżabek orzęsiony (kosmaty) *Chaerophyllum hirsutum*,
- żywiec gruczołowaty *Dentaria glandulosa*,
- kostrzewa leśna *Festuca altissima*,
- kokoryczka okółkowa *Polygonatum verticillatum*,
- pierwiosnek lekarski *Primula veris*,
- bez koralowy (dziki bez karolowy) *Sambucus racemosa*,
- starzec Fuchsa *Senecio fuchsii*.

Na terenie gminy Sadowie stwierdzono występowanie 9 gatunków objętych ścisłą ochroną gatunkową oraz 6 ochroną częściową. Występują tu również taksony zagrożone w różnym stopniu wyginięciem. W skali regionu zagrożonych jest 5 gatunków:

Gatunki rzadkie:

- niezapominajka skąpokwiatowa *Myosotis sparsiflora*,
- miódunka miękkowłosa *Pulmonaria mollis*.

O zagrożeniu niedostatecznie znanym:

- parzydło leśne *Aruncus dioicus*,
- paprotnica krucha *Cystopteris fragilis*,
- kokoryczka okółkowa *Polygonatum verticillatum*.

Wykaz stanowisk gatunków, które należy objąć szczególną troską:

- bluszcz pospolity *Hedera helix*,
dość częsty w buczynach i w grądach,
 - szczyt i północne zbocza góry Truskolaskiej,
 - Truskolasy, las chłopski,
 - Góra Truskolaska, lasy chłopskie na północnych i wschodnich zboczach,
- [gnieźnik leśny](#) *Neottia nidus-avis*, objęty ochroną częściową
rzadko w grądach i buczynach
 - lasy chłopskie koło Bukowian
- jarzmianka większa *Astrantia major*,
rzadki, występuje w łęgach, grądach niskich i na wilgotnych łąkach
 - Truskolasy, las chłopski
- kalina koralowata *Viburnum opulus*,
pospolita w wilgotnych lasach i zaroślach,
 - stanowiska nie zostały oznaczone na mapie
- kokoryczka okółkowa *Polygonatum verticillatum*,

rzadko w buczynach, częściej w borach jodłowych i borach mieszanych, gatunek górski

- góra Truskolaska, lasy chłopskie na północnych i wschodnich zboczach
- konwalia majowa *Convallaria majalis*,
często w borach jodłowych i kwaśnych buczynach, rozproszona na obszarze Parku,
 - stanowiska nie zostały oznaczone na mapie
- kopytnik pospolity *Asarum europaeum*,
często w buczynach, borach jodłowych i grądach, rozproszony na obszarze Parku, liczniejszy w części wschodniej,
 - Truskolasy, las chłopski, grądy i buczyny
- kozłek lekarski *Valeriana officinalis*,
dość często na wilgotnych łąkach, w łęgach i na torfowiskach
 - stanowiska nie zostały oznaczone na mapie
- [kruszczyk szerokolistny](#) *Epipactis helleborine*, objęty ochroną częściową
rzadko w grądach, w zaroślach
 - Truskolasy, las chłopski,
 - Bukowiany, w lasach chłopskich
- kruszyna pospolita *Frangula alnus*,
pospolita w lasach i zaroślach na terenie całego Parku
 - stanowiska nie zostały oznaczone na mapie
- miódunka miękkowłosa *Pulmonaria mollis*,
rzadko w lasach i zaroślach grądowych, gatunek górski
 - Truskolasy, las chłopski,
- paprotnica krucha *Cystopteris fragilis*,
rzadko na skałach, ściankach lessowych
 - Truskolasy, strome ścianki wcięcia drogowego, strome ściany wąwozów
- [parzydło leśne](#) *Aruncus sylvestris*, objęty ochroną częściową
rzadko na brzegach lasów liściastych i w zaroślach,
 - Truskolasy, las chłopski
- pierwiosnek lekarski *Primula veris*,
dość często w grądach.
 - w wąwozie lessowym koło Bukowian,
 - Truskolasy, las chłopski
- [podkolan biały](#) *Platanthera bifolia*, objęty ochroną częściową
rzadko w grądach i buczynach

- w lesie prywatnym koło Bukowian
- Truskolasy, las chłopski
- Kraszków, lasy chłopskie
- przytulia wonna *Galium odoratum*
pospolita w grądach i buczynach
 - stanowiska nie zostały oznaczone na mapie
- starzec Fuchsa *Senecio fuchsii*
w miejscach prześwietlonych w buczynach i borach jodłowych, gatunek górski
 - góra Truskolaska, lasy chłopskie
- świerżbek orzęsiony (kosmaty) *Chaerophyllum hirsutum*
rzadko w łągach i na brzegach lasów, gatunek górski
 - Truskolasy, na brzegu łągu
- turzyca orzęsiona *Carex pilosa*
rzadko w ubogich buczynach
 - Góra Truskolaska, lasy chłopskie
 - W lesie wsi Gołoszyce i Bukowiany
- [wawrzynek wilczełyko](#) *Daphne mezereum*, objęty ochroną częściową
dość częsty w buczynach, grądach i borach jodłowych, na terenie całego Parku
 - stanowiska nie zostały oznaczone na mapie
- [widłak jałowcowaty](#) *Lycopodium annotinum*, objęty ochroną częściową
dość często w jedlinach, kwaśnych buczynach i borach mieszanych
 - stanowiska nie zostały oznaczone na mapie

W obszarze Parku i jego otuliny zinwentaryzowano 3 stanowiska badawcze w obrębie gminy Sadowie. Stanowiska charakteryzują się różnorodnością biotopów – od ukwieconych łąk po polne drogi, ogródki przydomowe i strefy ekotonowe. Na wszystkich stanowiskach badawczych odłowiono łącznie 26 gatunków motyli tj. 70,3 % ogólnej liczby gatunków stwierdzonych w Parku.

Największą różnorodnością charakteryzowała się powierzchnia w okolicach miejscowości Truskolasy. Tam stwierdzono występowanie aż 20 gatunków motyli. Pięć gatunków motyli spośród występujących na badanych stanowiskach zaliczamy do gatunków absolutnie stałych:

- bielinek bytomkowiec *Pieris napi* L.
- bielinek rzepnik *Pieris repae* L.
- listkowiec cytrynek *Gonepteryx rhamni* L.
- rusałka pokrzywnik *Aglaia urticae* L.
- polowiec szachownica *Melanargia galathea* L.

Stwierdzono tu też występowanie pojedynczych osobników rusałki żałobnika *Nymphalia Antiopa* L. i rusałki admirała *Vanessa atalanta* L.. Stanowiska badawcze położone w otulinie Parku również charakteryzują się urozmaiconymi siedliskami.

Pełny wykaz gatunków motyli na stanowiskach w gminie Sadowie:

- powszeledek brunatek *Erynnis tages* L.
- kosternik palemon *Carterocephalus palaemon* Pall.
- karłatek ryska *Thymelicus lineola* Och.
- karłatnik klinek *Hesperia comma* L.
- bielinek kapustnik *Pieris brassicae* L.
- bielinek bytomkowiec *Pieris napi* L.
- bielinek rzepnik *Pieris rapae* L.
- zorzynek rzeżuchowiec *Anthocharis cardamines* L.
- listkowiec cytrynek *Gonepteryx rhamni* L.
- rusałka żałobnik *Nymphalis Antiopa* L.
- rusałka pawik *Inachis io* L.
- rusałka admirał *Vanessa atalanta* L.
- rusałka osetnik *Vanessa cardui* L.
- rusałka pokrzywnik *Aglais urticae* L.
- rusałka ceik *Polygonia c-album* L.
- rusałka kratnik *Araschnia levana* L.
- perełkowiec selene *Clossiana selene* L.
- przeplatka atalia *Melitaea athalia* Rott.
- polowiec szachownica *Melanargia galathea* L.
- przestrojnik wielki *Maniola jurtina* L.
- przestrojnik trawnik *Aphantopus hyperantus* L.
- strzępotek ruczajnik *Coenonympha pamphilus* L.
- osadnik egeria *Pararge aegeria* L.
- czerwonończyk dukacik *Lycaena virgaureae* L.
- modraszek ikar *Polyommatus icarus* Rott.

Płazy i gady

W trzech stanowiskach badawczych stwierdzono obecność 7 gatunków płazów i 2 gatunków gadów. Taksonami absolutnie stałymi (100% zasiedlenia) są: ropucha szara *Bufo bufo*, żaba trawna *Rana temporaria* i jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*. Pozostałe to gatunki akcesoryczne: ropucha paskówka *Bufo calamita*, żaba wodna *Rana esculenta*, żaba jeziorkowa *Rana lessonae* i żaba moczarowa *Rana arvalis*, zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix* i żmija zygzakowata *Vipera berus* – po 33,3% zasiedlenia wyróżnionych stanowisk. Trzy ze znalezionych gatunków ocenia się jako rzadkie, a dwa jako zagrożone wymarciem.

W wyniku interpretacji badań stwierdzono, iż warunki środowiskowe nie są w pełni odpowiadające wymaganiom bytowym i rozwojowym płazów i gadów. Populacje tu występujące są dość nieliczne.

Pełny wykaz płazów i gadów na stanowiskach w inwentaryzowanej części gminy Sadowie:

Płazy

- traszka zwyczajna *Lissotriton vulgaris*
- 1188 kumak nizinny *Bombina bombina*
- 2361 ropucha szara *Bufo bufo*
- 6284 ropucha paskówka *Epidalea calamita* L.
- 1210 żaba wodna *Rana esculenta*
- 1207 żaba jeziorkowa *Rana lessonae*
- 1212 żaba śmieszka *Rana ridibunda*
- 1213 żaba trawna *Rana temporaria*
- 1214 żaba moczarowa *Rana arvalis*

Gady

- 1261 jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*
- zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*

Ptaki

Na terenie inwentaryzowanej części gminy Sadowie, tj. w granicach Parku i jego otuliny, stwierdzono łącznie 55 gatunków ptaków, spośród nich wskazuje się na gatunki zagrożone wymarciem w ciągu niedługiego czasu jak krogulec, 3 gatunki zagrożone wymarciem w ciągu długiego okresu czasu, 29 gatunków potencjalnie zagrożonych.

Pełen wykaz gatunków ptaków:

- A086 krogulec *Accipiter nisus*
- A087 myszołów zwyczajny *Buteo buteo*
- A112 kuropatwa *Perdix perdix*
- A208 grzywacz *Columba palumbus*
- A209 sierpówka *Streptopelia decaocto*
- A212 kukułka *Cuculus canorus*
- A219 puszczyk *Strix aluco*
- A236 dzięcioł czarny *Dryocopus martius*
- A237 dzięcioł duży *Dryocopus major*
- A240 dzięciołek *Dryocopus minor*
- A247 skowronek *Alauda arvensis*
- A253 oknówka *Delichon urbica*
- A251 dymówka *Hirundo rustica*
- A256 świergotek drzewny *Anthus trivialis*
- A262 pliszka siwa *Motacilla alba*
- A260 pliszka żółta *Motacilla flava*
- A265 strzyżyk *Troglodytes troglodytes*
- A266 pokrzywnica *Prunella modularis*

- A269 rudzik *Erithacus rubeluca*
- A270 słowik szary *Luscinia luscinia*
- A273 kopciuszek *Phoenicurus ochruros*
- A274 pleszka *Phoenicurus phoenicurus*
- A277 białorzytka *Oenanthe oenanthe*
- A283 kos *Turdus merula*
- A284 kwiczoł *Turdus pilaris*
- A285 drozd śpiewak *Turdus philomelos*
- A299 zaganiacz szczebiotliwy *Hippolais icterina*
- A307 pokrzewka jarzębata, jarzębatka *Sylvia nisoria*
- A308 piegża *Sylvia curruca*
- A309 cierniówka *Sylvia communis*
- A314 świstunka leśna *Phylloscopus sibilatrix*
- A315 pierwiosnek *Phylloscopus collybita*
- A316 piecuszek *Phylloscopus trochilus*
- A317 mysikrólik *Regulus regulus*
- A318 zniczek *Regulus ignicapillus*
- A326 sikora czarnogłowa, czarnogłówka *Parus montanus*
- A328 sosnówka *Parus ater*
- A329 modraszka *Parus caeruleus*
- A330 bogatka *Parus major*
- A338 gąsiorek *Lanius collurio*
- A342 sójka *Garrulus glandarius*
- A343 sroka *Pica pica*
- A347 kawka *Corvus monedula*
- A349 wrona, czarnowron *Corvus corone*
- A351 szpak *Sturnus vulgaris*
- A354 wróbel *Passer domesticus*
- A356 mazurek *Passer montanus*
- A359 zięba *Fringilla coelebs*
- A361 kulczyk *Serinus serinus*
- A363 dzwonec *Chloris chloris*
- A364 szczygieł *Carduelis carduelis*
- A365 czyż *Carduelis spinus*
- A366 makolągwa *Carduelis cannabina*
- A376 trznadel *Emberiza citrinella*
- A379 ortolan *Emberiza hortulana*



Fotografia 3. Gniazda jaskółki dymówki *Hirundo rustica* w wąwozie lessowym w okolicach Czerwonej Góry [fot. Kama Kotowicz 2019 r.]

Ssaki

Fauna ssaków obszaru gminy Sadowie jest dosyć uboga, liczy 16 gatunków.

Pełen wykaz gatunków ssaków:

1327 Mroczek późny *Eptesicus serotinus*

1314 Nocek rudy *Myotis daubentonii*

1330 Nocek wąsatek *Myotis mystacinus*

2607 Wiewiórka pospolita *Sciurus vulgaris*

5773 Królik dziki *Oryctolagus cuniculus*

5769 Piżmak amerykański *Ondatra zibethicus*

Jeż europejski *Erinaceus europaeus*

Kret europejski *Talpa europaea*

Rzęsorek rzeczek *Neomys fodiens* Pen.

Zając szarak *Lepus europaeus*

Nornica ruda *Myodes glareolus*

Nornik zwyczajny *Microtus arvalis*

Mysz polna *Apodemus agrarius*

Mysz zaroślowa *Apodemus sylvaticus*

Szczur wędrowny *Rattus norvegicus*

Popielica *Glis glis*

Fragment gminy Sadowie w 2018 roku był objęty Monitoringiem Pospolitych Ptaków Lęgowych (dane Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska uzyskane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przekazana przez GIOŚ w 2019 r.). MPPL to długofalowy program, którego celem jest uzyskanie corocznych wskaźników liczebności 80 – 100 najpowszechniej występujących w Polsce gatunków ptaków. Program stanowi część Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Badania prowadzone są na powierzchni kwadratu 1 x 1 km. Obszar powierzchni badawczej obejmował niewielką część gminy Sadowie. W liczeniach typu MPPL notowana jest tylko obecność danego osobnika. W ramach liczeń przeprowadzane są dwie kontrole w okresie: pierwsza kontrola: 10.04-30.04 i druga kontrola: 15.05-5.06. Obszar powierzchni badawczej, częściowo położonej na terenie gminy Sadowie obejmuje tereny poza formami ochrony przyrody, w krajobrazie typowo rolniczym, otwartym, niezabudowanym. W ramach badania przeprowadzonego w roku 2018 stwierdzono występowanie:

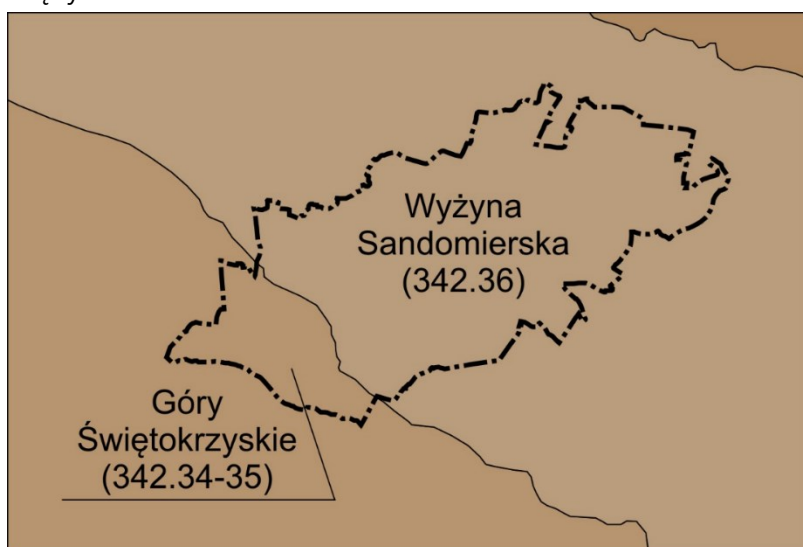
- skowronek *Alauda arvensis* – 15 stwierdzeń;
- jerzyk *Apus apus* – 1 stwierdzenie;
- makolągwa *Carduelis cannabina* – 2 stwierdzenia;
- krogulec *Accipiter nisus* – 1 stwierdzenie;
- błotniak stawowy *Circus aeruginosus* – 1 stwierdzenie;
- gawron *Corvus frugilegus* – 16 stwierdzeń;
- grzywacz *Columba palumbus* – 2 stwierdzenia;
- potrzyszcz *Emberiza calandra* (*Miliaria calandra*) – 6 stwierdzeń;
- trznadel *Emberiza citrinella* – 1 stwierdzenie;
- pustułka *Falco tinnunculus* – 1 stwierdzenie;
- dymówka *Hirundo rustica* – 3 stwierdzenia;
- pliszka żółta *Motacilla flava* – 7 stwierdzeń;
- białorzytka *Oenanthe oenanthe* – 2 stwierdzenia;
- mazurek *Passer montanus* – 1 stwierdzenie;
- wróbel *Passer domesticus* – 1 stwierdzenie;
- bażant *Phasianus colchicus* – 1 stwierdzenie;
- sroka *Pica pica* – 4 stwierdzenia;
- kuropatwa *Perdix perdix* – 2 stwierdzenia;
- cierniówka *Sylvia communis* – 8 stwierdzeń;
- sierpówka *Streptopelia decaocto* – 1 stwierdzenie;
- pokląskwa *Saxicola rubetra* – 1 stwierdzenie;
- śpiewak *Turdus philomelos* – 1 stwierdzenie;
- czajka *Vanellus vanellus* – 1 stwierdzenie.

Dane dotyczące rozmieszczenia gatunków, w tym będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, gatunków chronionych są danymi wrażliwymi, których ujawnienie może stanowić zagrożenie dla zachowania nielicznych lub nawet jedynek stanowisk rzadkich w skali europejskiej gatunków roślin i zwierząt. Z tego też względu prognoza jako dokument upubliczniany do wglądu nie przedstawia lokalizacji w sposób umożliwiający ich identyfikację w terenie.

3.3. GEOLOGIA, MORFOLOGIA, ZASOBY NATURALNE I WALORY KRAJOBRAZOWE

~ Położenie geograficzne, geologia i geomorfologia ~

Teren gminy położony jest centralnej części wyżyn środkowopolskich. Pod względem fizyczno - geograficznym [Solon J. i in. 2018] obszar Gminy Sadowie położony jest w prowincji Wyżyny Polskie (34), podprowincji Wyżyna Małopolska (342), makroregionie Wyżyna Kielecka (342.3), nazywana dawniej Wyżyną Kielecko-Sandomierską. Przeważająca część Gminy leży w mezoregionie [Wyżyna Sandomierska \(342.36\)](#) nazywana również Wyżyną Opatowską. Zachodni fragment gminy, położony w Paśmie Jeleniowskim leży w obrębie mezoregionu [Góry Świętokrzyskie \(342.34-35\)](#). Granica pomiędzy dwoma jednostkami fizyczno-geograficznymi przebiega w rejonie wsi Truskolasy, Michałów, Biskupice, Bukowiany i Łężyce.



Rysunek 14. Położenie fizyczno - geograficzne gminy Sadowie [źródło: na podstawie Solon J. i in. 2018]

Cały obszar Wyżyny Sandomierskiej pokrywa znacznej miąższości warstwa lessu, sprawiając, że powierzchnia terenu jest dość płaska, miejscami falista, ale rozcięta przez systemy rzeczne (Koprzywianki, Opatówki, Świśliny) oraz wąwozy.

Cechą charakterystyczną krajobrazu wyżynnego są tu szerokie i płaskie wierzchowiny o wysokościach rzędu 270 - 290 m n.p.m., opadające łagodnie ku dolinom, prowadzącym niewielkie ciek wodne. Zbocza dolin rozcięte są licznymi formami erozyjnymi - denudacyjnymi. Przeważają tu spadki 5-12%. Najniższy punkt na terenie gminy znajduje się w dolinie niewielkiego ciek w rejonie wsi Małoszyce i wynosi 191 m n.p.m. Jest to też najbardziej wysunięty na wschód kraniec gminy.

W podłożu Wyżyny Sandomierskiej występują sfałdowane utwory paleozoiczne o mniejszej odporności - piaskowce, łupki i szarogłazy ordowiku oraz sfałdowane osady dolnego triasu. Na osadach starszych zalega pokrywa lessowa o miąższości od kilku do 20 - 30 m, związana z ostatnim zlodowaceniem. Powierzchnia Wyżyny jest falista i leży na wysokości w przedziale 275 - 300 m n.p.m. Rozcinają ją doliny rzeczne o przebiegu N-S i WNW-ESE, a także suche doliny i wąwozy. Rzeźba terenu Wyżyny Sandomierskiej w granicach gminy Sadowie jest

mniej urozmaicona od innych jej części. Deniwelacje nie przekraczają tutaj 15 m, a nachylenie zboczy wynosi zwykle 3 – 5°.

Ukształtowanie powierzchni na przeważającym obszarze gminy należy uznać za stosunkowo korzystne pod kątem warunków budowlanych. Generalnie rzeźba terenu gminy nie stwarza ograniczeń w zagospodarowaniu, za wyjątkiem terenów zalesionego Pasma Jeleniowskiego. Na terenie gminy dominują stoki i zbocza łagodnie i średnio strome, o nachyleniu do 8%. Lokalnie występują spadki w przedziale 8-12%, które wymuszają zabudowę równoległą do poziomic. Lokalnie, występują też zbocza z podcięciami erozyjnymi, powstałymi w skutek podatności podłoża lessowego na erozję wodną i wieczną. Tereny te ze względu na duże spadki (powyżej 12%) oraz możliwość powstawania zjawisk osuwiskowych nie są zalecane do zabudowania.

W budowie geologicznej teren wyróżnia ułożenie utworów paleozoicznych i permsko-mezozoicznych bezpośrednio pod utworami czwartorzędowymi. Strukturą wiodącą jest nasunięcie świętokrzyskie, które stanowi podstawę podziału masywu paleozoicznego na dwa regiony: kielecki i łysogórski. Przeważająca część terenu gminy Sadowie leży na dużym obszarze lessowej równiny akumulacyjnej rozciągającej się na południe i południowy wschód od doliny Kamiennej (należąca w całości Wyżyny Sandomierskiej). Jej charakterystyczną cechą są płaskie, szerokie powierzchnie wysoczyznowe rozcięte głębokimi na kilkadziesiąt metrów dolinami rzecznyymi dopływów Kamiennej lub wąwozami tworzącymi górne odcinki sieci dolinnej. Główne rzeki tego obszaru, m. in. Kamionka, tworzą doliny płaskodenne o wyraźnie wykształconym tarasie zalewowym. Less nie występuje na grzbietach twarżycowych Pasma Jeleniowskiego.

W obrębie Gór Świętokrzyskich znajdują się na terenie gminy północne stoki Pasma Jeleniowskiego. Góry Świętokrzyskie jeszcze w XIX w. często określane były m. in. jako Góry Środkowomałopolskie czy Góry Sandomierskie. Góry te składają się z kilkunastu równoległych pasm i leżą na osi Sandomierz – Przedbórz. Najwyższe wyniesienie stanowi tzw. „Pasma Główne”, zbudowane jest z prastarych utworów paleozoicznych, które najczęściej dzielone jest na: Pasma Masłowskie (na zachodzie), Pasma Jeleniowskie – na wschodzie oraz Pasma Łysogórskie – Łysogóry.

Pasma Jeleniowskie, niegdyś nazywane też Opatowskim, stanowi wschodnie przedłużenie Łysogór. W stosunku do Pasma Głównego jest ono przesunięte na południe. Najwyższe wzniesienie w obrębie gminy to Góra Truskolaska (448,2m n.p.m.). Pasma Jeleniowskie ma postać wyraźnego, porośniętego lasami garbu wznoszącego się ponad otaczające go tereny na wysokość 200-230 m n.p.m.

Północne stoki Pasma Jeleniowskiego charakteryzują się znaczną stromizną - spadki przekraczają 20%. W miarę obniżania się wysokości nachylenia zboczy, spadki zmniejszają się do wielkości 12-20%. Zbocza porasta bór jodłowy z domieszką buka i modrzewia, co

podkreśla odrębność tej formy terenu. W kierunku północno-wschodnim i wschodnim stok przechodzi łagodnie w falistą powierzchnię Wyżyny Sandomierskiej.

Obszar całego Parku i jego otuliny charakteryzuje się trójdzielnością krajobrazową, co jest związane z różnorodnością cech geokomponentów jak budowa geologiczna, pokrywa glebowa.

Wyższe partie Pasma Jeleniowskiego stanowią strome, zalesione stoki. Poniżej rozciągają się użytkowane rolniczo faliste równiny, o znacznie mniejszym urozmaiceniu ukształtowania powierzchni.

Podniesione, rozcięte i częściowo zrównane na poziomie ok. 290 – 300 m n.p.m. Góry Świętokrzyskie nabrały cech gór rusztowych. W wyniku selektywnego niszczenia starych powierzchni, zbudowanych z silnie pofałdowanych skał różnej odporności, powstały pasma twardestwowe o izoklinalnej budowie, rozdzielone erozyjno – denudacyjnymi nieckami i dolinami wymodelowanymi w mniej odpornych łupkach, szarogłazach i silnie skrasowiatach węglanowych skałach paleozoicznych.

Począwszy od okresu atlantyckiego ważnym czynnikiem rzeźbotwórczym jest działalność człowieka. Intensywna wycinka lasów doprowadza do uruchomienia znacznych ilości materiału na stokach i przemieszczanie go w kierunku den dolin. Powstanie wąwozów oraz szeregu innych form rzeźby: nisz kamieniołomów, wkopów i nasypów, teras polnych itd. są również skutkiem działań antropogenicznych.

Pasma Jeleniowskie jest najważniejszym elementem morfologicznym na obszarze Parku. Wyodrębnia się ono wyraźnie w krajobrazie pośród otaczających je obszarów, wznosząc się na wysokość 200 – 250 m ponad otoczenie. Pasma Jeleniowskie składa się z czterech grzbietów o długości ok. 1-2 km porozielenianych wyraźnymi przełęczami o głębokości dochodzącej do 100 m. Kulminacje poszczególnych grzbietów stanowią: góra Jeleniowska – 535 m n.p.m., Szczytniak – 552 m n.p.m., Wesołówka – 468 m n.p.m. i położona na terenie gminy Sadow Truskolaska – 452 m n.p.m.

W obrębie grzbietów wyraźnie wyodrębniają się w miarę płaskie powierzchnie szczytowe oddzielone od stoków załomami. Nachylenie stoków Pasma Jeleniowskiego zmienia się w granicach 2 – 25%, w części górnej są bardziej strome. Aczkolwiek często spotykane są w ich obrębie załomy i spłaszczenia związane z wychodniami skał o różnej odporności. Nadaje to stokom profil schodkowy.

Osady kambryjskie wychodzą na powierzchnię w wielu punktach masywu paleozoicznego Gór Świętokrzyskich i grają doniosłą rolę w jego morfologii. Są to osady okruczowe – łupki ilaste, szarogłazy i kwarcyty, zawierają one dość liczną faunę – trylobity i ramienionogi. Osady kambryjskie wykazują ogromną miąższość (powyżej 2 000 m). Świadczy to o tym, że w Górach Świętokrzyskich istniał w kambrze podłużny, obniżający się w miarę wypełniania przez osady zbiornik morski – geosynklina. Z lądu położonego na południu znoszone były do niego ogromne masy materiału okruczowego, pochodzącego z niszczenia skał prekambryjskich. Na granicy kambru i ordowiku miała miejsce orogeneza sandomierska.

Utwory kambryjskie zostały wtedy intensywnie pofałdowane i wynurzone, w wyniku czego powstał łańcuch górski Sandomirydów o przebiegu W-E. Kambr środkowy i górny wykształcony w postaci piaskowców kwarcytowych, mułowców i iłowców buduje Pasma Jeleniowskie i występuje na powierzchni w jego szczytowych partiach. Ordowik rozpoczyna się w Górach Świętokrzyskich osadami transgresywnymi, które leżą na różnych poziomach ściętego przez denudację kambru. Morze ordowickie, wdzierając się na niezupełnie jeszcze wyrównany teren niszczonego Sandomirydów, zostawiło wszędzie klifowy osad złożony z otoczków kambru, tzw. zlepieńce podstawowe. Na nich osadzają się zielone piaskowce glaukonitowe, świadczące o pogłębieniu się morza i zapanowaniu warunków czysto morskich. Występują w nich liczne ramienionogi.

Sylur na całym obszarze dzisiejszych Gór Świętokrzyskich zaznacza się pogłębieniem morza i ujednoliceniem facji. W dolnym sylurze osadzają się pelagiczne łupki graptolitowe. Potem następuje zmiana charakteru osadów – powstają naprzemianległe warstwy złożone z łupków i szarogłazów z ubogą florą tj. skały okruchowe pochodzenia lądowego. Seria szarogłazowa nosi wszelkie cechy osadu powstającego jednocześnie z odbywającymi się ruchami górotwórczymi – jest to frakcja fliszowa. Na przełomie syluru i dewonu miała miejsce orogeneza kaledońska, która nie doprowadziła jednak w Górach Świętokrzyskich do powstania wielkiego systemu górskiego. Osady sylurskie złożone z miękkich utworów łupkowych lub szarogłazowych, tworzą w morfologii Gór Świętokrzyskich formy wklęsłe. Zaznaczają się one obniżeniami w synklinorium kielecko – łagowskim, gdzie tworzą jądra podrzędnych antyklin. Osady dewońskie odgrywają główną rolę w morfologii tego rejonu i są to kolejno: zlepieńce podstawowe, dolomity łupkowe, masywne wapienie amfiporowo – stromatoporowe, wapienie rafowe z bogatą fauną, łupki i wapienie margliste o wielkiej miąższości. Wapienie z głowonogami znane są z okolic Łagowa. Warstwy dolnego i środkowego dewonu tworzą dno synklinorium kielecko – łagowskiego.

Dolny karbon jest okresem powstawania skał okruchowych – łupków i serii fliszowych. Orogeneza hercyńska wprowadziła zasadnicze zmiany z dotychczasowych stosunkach paleogeograficznych Gór Świętokrzyskich. Przede wszystkim definitywnie została zlikwidowana istniejąca tutaj od prekambriu geosynklina. Zgromadzone osady pod wpływem silnych nacieków górotwórczych idących od NNW zostały intensywnie pofałdowane. Powstał wtedy system fałdów, synklin i antyklin o kierunku WNW – ESE. Obecna tektonika Gór Świętokrzyskich jest zatem w znacznej mierze tektoniką hercyńską. Zasadniczymi elementami tektonicznymi utworzonymi w tym czasie są: fałd łysogórski, synklinorium kielecko – łagowsko – opatowskie i rozległe antyklinorium klimontowskie. Po głównej fazie fałdowań hercyńskich nastąpiły zaburzenia nieciągłe, które rozbiły hercyńskie elementy fałdowe na poszczególne bloki. W wyniku orogenezy hercyńskiej cały obszar Gór Świętokrzyskich został wyniesiony i wynurzył się ponad powierzchnię morza. Powstało rozległe pasmo górskie, łączące się z zachodnio – europejskimi górami z wielki łańcuch Hercynidów. Pasma to w głównym karbonie i dolnym permie (przez wiele milionów lat) było niszczone przez czynniki zewnętrzne. Osady pochodzące z tego niszczenia wynoszone były poza obszar dzisiejszych Gór Świętokrzyskich.

W górnym permie brzegi masywu hercyńskiego zostały zalane przez morze. Z tego okresu pochodzą osady typu zlepieńców. Morze wdarło się zatokami w synkliny, a antykliny

stanowiły półwyspy wcinające się w głąb morza. Pod koniec górnego cechsztynu morze wycofało się z opisywanego obszaru.

W dolnym triasie Góry Świętokrzyskie weszły w skład wielkiego lądu. Osady dolnego triasu pokrywały dawniej całe Góry Świętokrzyskie, obecnie zachowały się tylko na północ i południe od masywu paleozoicznego. U schyłku dolnego triasu rozpoczyna się wielka transgresja morska, która zalewa znaczne obszary całej Polski. Morze nie przykrywa jednak Gór Świętokrzyskich.

W jurze górnej następuje transgresja morska. Z tego okresu pochodzą wapienie skaliste i rafowe. Stopniowe wynurzenie się obszaru powoduje powstanie osadów terygenicznych. Jednocześnie dochodzi tu do sfałdowania obrzeżenia mezozoicznego Gór Świętokrzyskich. W kredzie dolnej ma miejsce silna denudacja, która doprowadza do zniszczenia utworów z okresu jury. W kredzie górnej następuje zalanie Gór Świętokrzyskich przez morze, co prowadzi do powstania margli, wapieni i opoków. U schyłku kredy ma miejsce orogeneza lamijska.

Jeleniowski Park Krajobrazowy położony jest niemalże w całości w obrębie Antykliny Łysogórskiej. Występuje tu szereg dyslokacji o różnej randze. Do najważniejszych z nich należą: podłużne nasunięcie świętokrzyskie oraz główny poprzeczny uskok łysogórski, powodujący „przesunięcie” Pasma Jeleniowskiego względem Pasma Łysogórskiego o 3 km na południe. Omawiane dyslokacje oraz szereg mniejszych powstały podczas harcynskich ruchów górotwórczych i zostały odmłodzone podczas późniejszej orogenezy alpejskiej. Obszar charakteryzuje się fałdowo – uskokowym stylem budowy geologicznej oraz dość znacznym zróżnicowaniem litologii skał. Występują tu sfałdowane i zdyslokowane utwory paleozoiku przykryte najmłodszymi osadami czwartorzędowymi. W obrębie antykliny łysogórskiej występuje szereg dyslokacji poprzecznych, z których największa – łysogórska, powoduje maksymalne przesunięcie antykliny wynoszące ok 2-3 km. Na wschód od tej dyslokacji rozciąga się odcinek Jeleniowski – Truskolaski, długości ok. 18 km. Odcinek ten jest przecięty prostopadłymi dyslokacjami o mniejszych wartościach zrzutu i przesunięcia niż łysogórska. Skrzydło północne tego odcinka antykliny nie wykazuje już tak regularnej budowy dolnego paleozoiku. Jest ono silniej zaburzone i we wschodniej części maskowane przykryciem permsko – mezozoicznym.

Północne obrzeżenie masywu świętokrzyskiego rozpościera się na północny – wschód od synkliny bodzentyńskiej i nie należy już do trzonu paleozoicznego Gór Świętokrzyskich. Zbudowane jest ono z całego szeregu synklin i antyklin różnej rangi, o przebiegu NW-SE.

~ Udokumentowane złoża w obszarze zmiany studium ~

Na terenie gminy Sadowie brak jest udokumentowanych złóż o zasobach bilansowych (Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2018 r.)

Występuje tylko jedno złożo o zasobach szacunkowych o nazwie „Gołoszyce” (piaskowce kwarcytowe, mułowce). Wiek: kambr górny. Rodzaj opracowania: „Charakterystyka geologiczna i technologiczna kwarcytów i piaskowców kwarcytowych Gór Świętokrzyskich”.

Perspektywiczne zasoby w tys. ton w ilości 87 891. Przydatność surowca: przemysł kamienia budowlanego i drogowego.

Na terenie gminy występują następujące surowce:

- piaskowce kambryjskie
- piaskowce triasowe
- wapienie triasowe
- surowce ilaste
- kruszywo naturalne.

Piaskowce kambryjskie występują w południowej części gminy, na północnych stokach Góry Truskolaskiej. Reprezentowane są przez piaskowce kwarcytowe z przerostami łupków ilastych, mułowców i iłowców.

Piaskowce triasowe występują w zachodniej części gminy w rejonie miejscowości Czerwona Góra. Reprezentowane są przez piaskowce drobnopiezistyczne zwięzłe barwy jasnoszarej oraz wiśniowo – czerwonej o oddzielności płytowej.

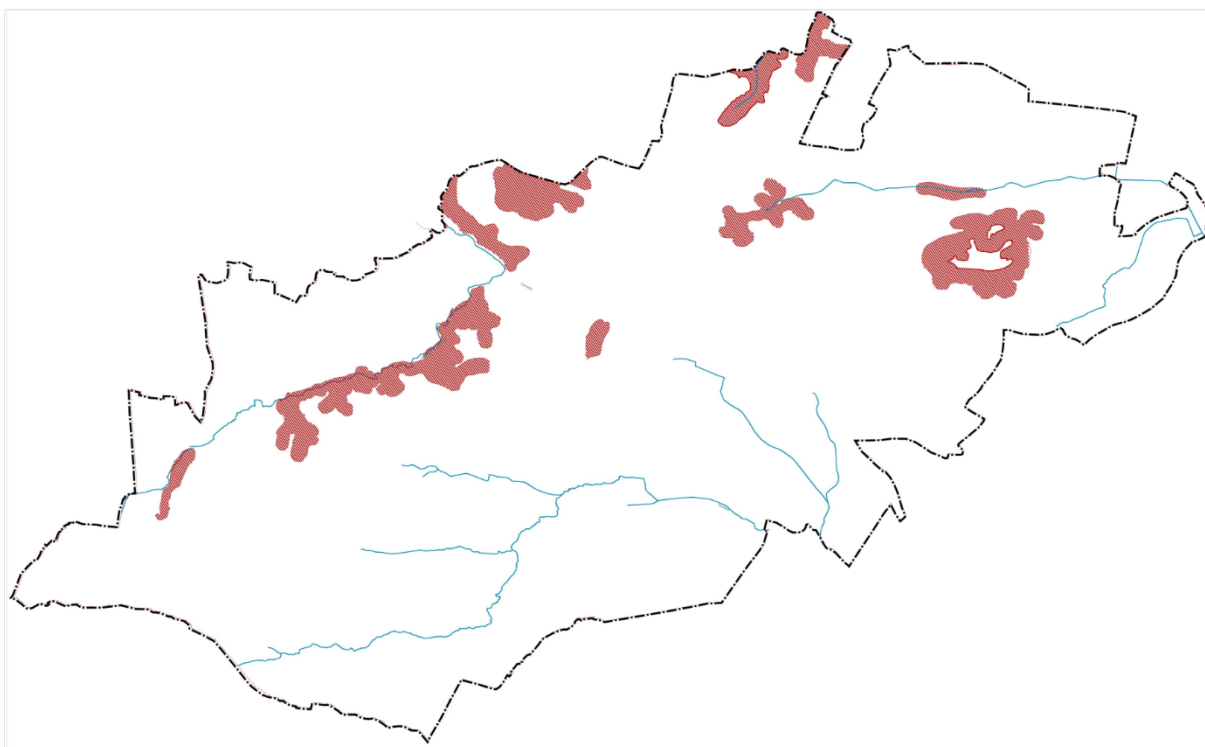
Wapienie triasowe występują lokalnie w zachodniej części gminy w rejonie miejscowości Ruszków – Jarugi. Są to wapienie organodetrytyczne, jasnoszare, występujące w nieregularnych ławicach.

Surowce ilaste są to gliny zwałowe i lessy. Występują w formie płatów na niewielkim obszarze gminy.

Kruszywo naturalne (piaski i żwiry) występują lokalnie w formie płatów oraz drobnych odsłonień w dolinach rzecznych. Jedyne udokumentowane złoża kruszywa naturalnego występują w miejscowości Zochcin.

~ Tereny narażone na osuwanie się mas ziemnych ~

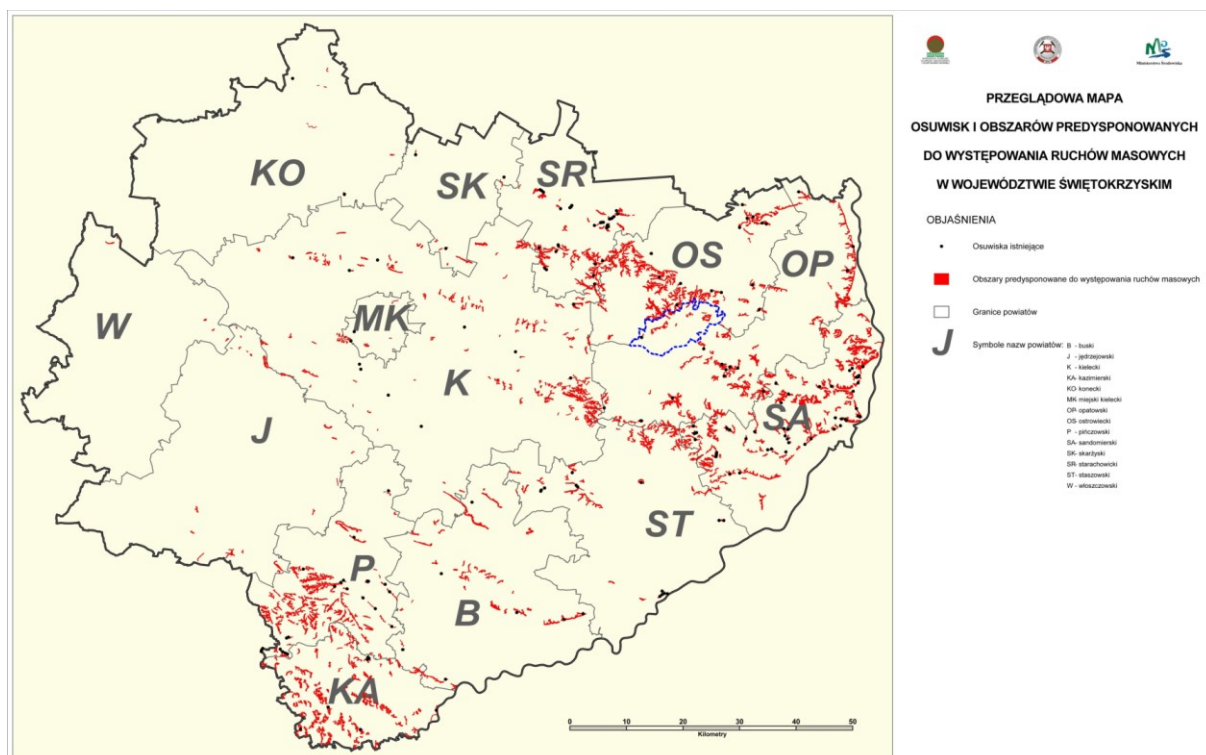
Według „Przeglądowej mapy osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie świętokrzyskim” [PIG] - projekt Systemu Ochrony Przeciw Osuwiskowej SOPO na terenie gminy Sadowie występują tereny zagrożone ruchami masowymi.



Rysunek 15. Obszary predysponowane do występowania ruchów masowych na terenie gminy Sadowie – czerwony szraf [źródło: Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie świętokrzyskim, PIG]

Gmina leży w strefie stosunkowo dużej koncentracji obszarów predysponowanych do wystąpienia ruchów masowych w skali województwa świętokrzyskiego.

Według projektu Systemu Osłony Przeciw Osuwiskowej SOPO obszary możliwe do powstania osuwisk występują na zboczach w dolinie rzek w północnej części gminy i na terenach wyżej położonych, porośniętych lasami, których pokrywa lessowa sprzyja powstawaniu wąwozów.



Rysunek 16. Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie świętokrzyskim, PIG z oznaczonymi na niebiesko granicami gminy Sadowie.

~ Walory krajobrazowe ~

Terytorium Gminy Sadowie znajduje się na granicy dwóch krain (mezoregionów): Gór Świętokrzyskich i Wyżyny Sandomierskiej. Osadnictwo, któremu sprzyjały doskonałe lessowe gleby rozciągało się stąd aż do Wisły. Dziś również dominuje tu funkcja rolnicza. Niewielkie zalesienie, otwarty, rolniczy krajobraz stanowią niezwyklej pejzaż i odślonięcia na Góry Świętokrzyskie. Faliste pagórki urozmaicają widoki. Zachowane do dziś parki podworskie cieszą się okazami drzew pomnikowych. Naturalne walory fizjograficzne w powiązaniu z dziejami regionu tworzą bogate wartości krajoznawcze. Wschodni fragment gminy położony jest w Paśmie Jeleniowskim, a dokładnie na jego północnych stokach. Pasma tworzą lasy charakterystyczne dla Gór Świętokrzyskich - lasy jodłowe i bukowe. Granica pomiędzy dwoma jednostkami fizyczno-geograficznymi przebiega w rejonie wsi Truskolasy, Michałów, Biskupice, Bukowiany i Łężyce.

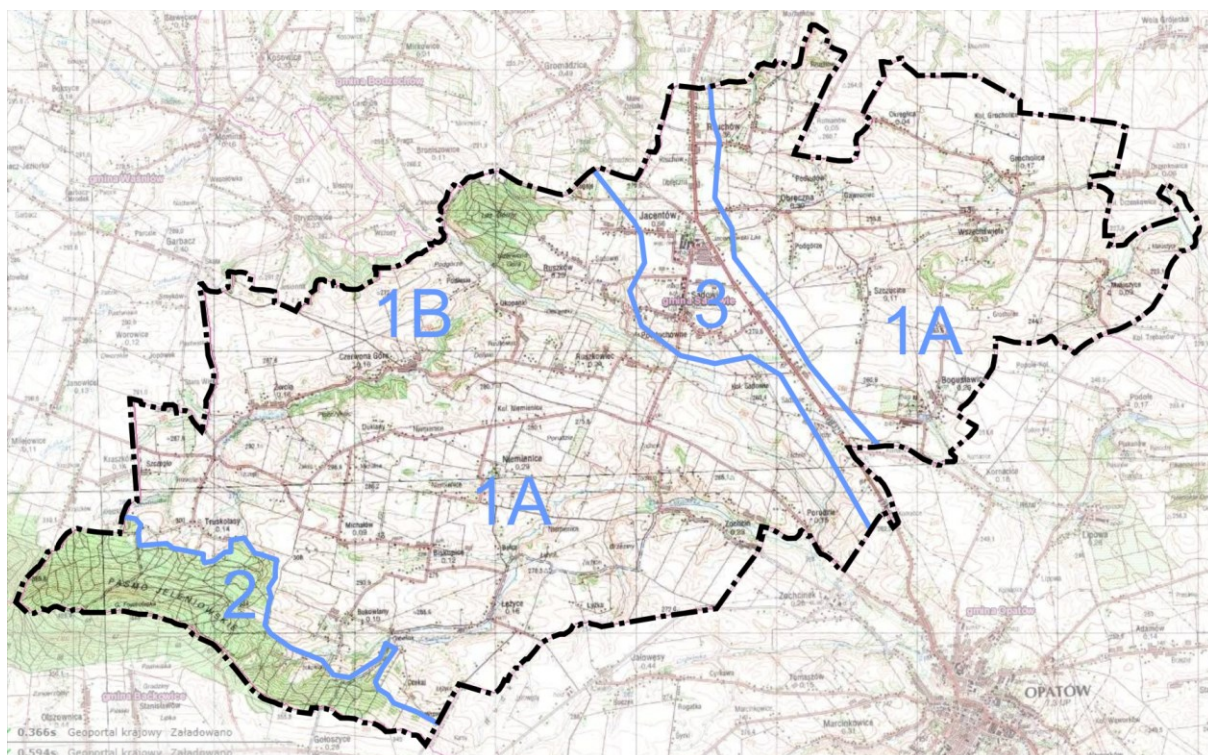
Biorąc pod uwagę powyższe walory można dokonać klasyfikacji krajobrazu. Najistotniejszą częścią krajobrazu zawsze są elementy naturalne lub prawie naturalne. Są one uzupełniane mniejszą lub większą ilością elementów antropogenicznych. Do elementów naturalnych zaliczane są: klimat, gleba, rzeźba terenu, powietrze atmosferyczne, szata roślinna, świat zwierząt, natomiast do elementów antropogenicznych: infrastruktura (budynki, drogi, zakłady przemysłowe itp.), sztuczne użytki gruntowe oraz różnego rodzaju odpady

i zanieczyszczenia pochodzące z działalności człowieka. Na terenie Gminy Sadowie wyróżnia się typy krajobrazu⁴:

- krajobraz zbliżony do naturalnego – udział elementów wprowadzonych przez człowieka jest stosunkowo niski, stąd jego działalność nie spowodowała na tych obszarach istotnych zmian. Krajobraz zbliżony do naturalnego tworzą więc tereny lasów Pasma Jeleniowskiego. Dominującym w krajobrazie jest wzniesienie Truskolaska – najbardziej wysunięty na wschód szczyt Pasma Jeleniowskiego. Góry Świętokrzyskie przedstawiają krajobrazowo szereg pasm w kształcie długich, równoległe do siebie przebiegających wałów górskich. Rzeki płyną przeważnie dolinami poprzecznymi w kierunku prostopadłym do pasm, stąd powstały liczne przełomy. Na szczytach i spadzistych zboczach rozpościerają się gołoborza. Gołoborza to rumowiska skalne o grubości do 3 m, powstałe wskutek spękania odsłoniętych warstw piaskowcowo – kwarcytowych.
- krajobraz seminaturalny (in. naturalno – kulturowy) – krajobraz zmieniony działalnością człowieka, który jednak nie zatracił jeszcze głównych cech krajobrazu pierwotnego tzn. w krajobrazie tym występuje jeszcze równowaga biologiczna, w pod względem ekologicznym różnica pomiędzy wartościami biocenoz krajobrazów naturalnych i pierwotnych jest jeszcze niewielka. Do tego typu krajobrazu zaliczono tereny leśno – rolnicze, tereny otwarte w północnej części gminy o charakterze letniskowym (zabudowa podmiejska i letniskowa związana z rozwojem usług z zakresu turystyki i rekreacji) oraz wiejskim (wnętrza wsi). Granica pomiędzy poszczególnymi podtypami jest umowna i subiektywna (nie wskazuje się granic pomiędzy terenami 1A i 1B).
- krajobraz kulturowy – zmiany wprowadzone przez człowieka idą tak daleko, że istnienie tak ukształtowanego krajobrazu może być utrzymane dzięki stałym zabiegom. Krajobraz kulturowy można podzielić na harmonijny bądź zdewastowany. W Gminie Sadowie nie wytypowano jednak miejsc, które można by zaliczyć do zdewastowanych. Krajobraz kulturowy to przede wszystkim obszar wzdłuż drogi krajowej oraz krajobraz miejscowości Sadowie.

W piśmiennictwie można też spotkać typologię krajobrazu pod względem pełnionej funkcji przez określone obszary [Minorski J. 1977]. Biorąc pod uwagę powyższe można mówić, że tereny zabudowy Wyżyny Opatowskiej to głównie rodzaj krajobrazu osiedleńczego, pomiędzy którym występuje krajobraz rolniczy. Krajobraz rekreacyjny i osiedleńczy to teren w okolicach Czerwonej Góry. Pasma górskie zachodniej części gminy to krajobraz leśny.

⁴ Podział na podstawie klasyfikacji: Więckowicz Z. w: Bieszczad S., Sobota J. 1999



Rysunek 17. Typy krajobrazu na terenie gminy Sadowie [opracowanie własne]



Fotografia 4. Krajobraz lessowy w okolicach Czerwonej Góry [fot. Kama Kotowicz, 2019r.]



Fotografia 5. Krajobraz rolniczy na falistych pagórkach Wyżyny Sandomierskiej [fot. Kama Kotowicz, 2019 r.]



Fotografia 6. Widok na Góry Świętokrzyskie z okolic Niemienic [fot. Kama Kotowicz, 2019 r.]

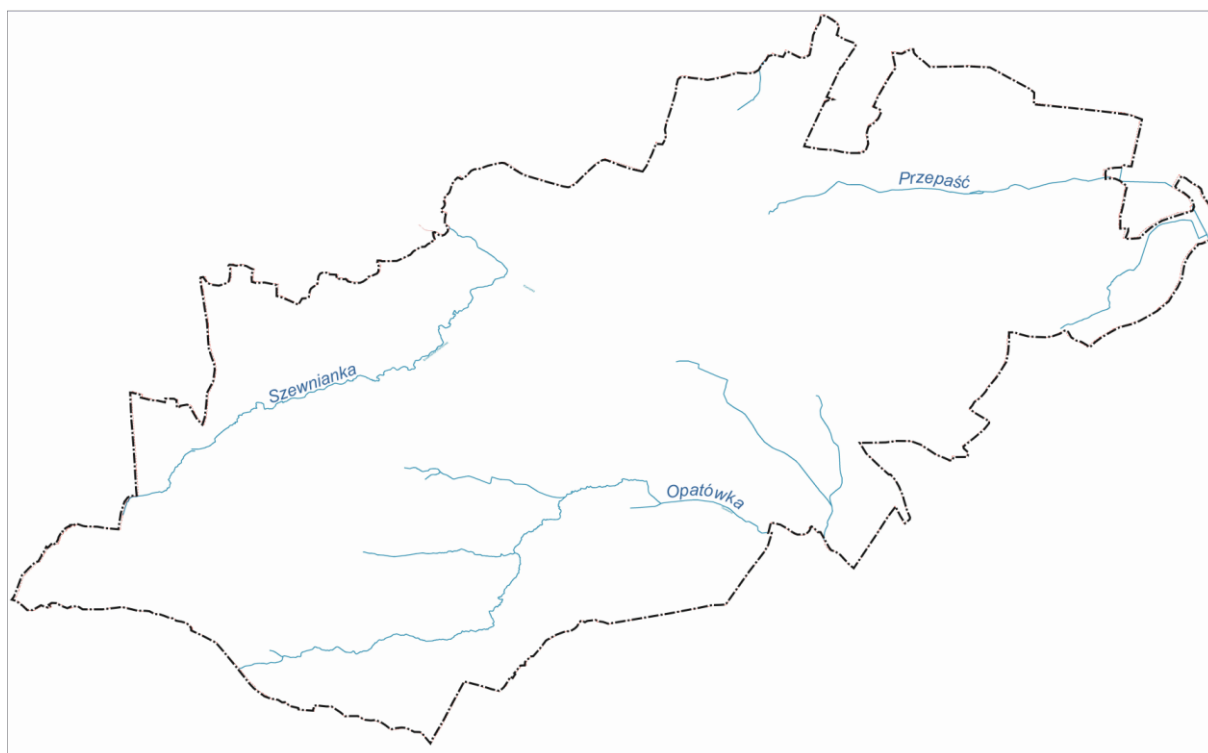
W opracowaniach planistycznych często używa się określenia „krajobrazu otwartego” [Więtkowicz Z. w: Bieszczad S., Sobota J. 1999] używanego dla rozległego widoku obszarów nie zabudowanych, zielonych itp., gdzie elementami przyrodniczymi są rzeźba terenu, wody powierzchniowe i szata roślinna, a elementami sztucznymi są szlaki komunikacyjne oraz budowle i osiedla. W tym ujęciu, można mówić, że teren Gminy dzieli się na krajobraz otwarty oraz krajobraz leśny.

Gmina znajduje się poza obszarami krajobrazów priorytetowych określonych w audycie krajobrazowym oraz w planach zagospodarowania przestrzennego województwa.

3.4. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW WODNYCH: WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

~ Wody powierzchniowe ~

Przez teren gminy przebiega dział wodny między zlewniami rzek: Kamiennej i Opatówki. Zachodnią i północną część gminy odwadniają Kamionka - zwana **Szewnianką** (7,68 km w granicach gminy) lewobrzeżny dopływ Kamiennej i **Trębanówka** (4,62 km w granicach gminy) - dopływ rzeki Przepaść. Pozostały obszar gminy odwadnia **Opatówka** z drobnymi dopływami (9 km w granicach gminy). Bierze ona swój początek na wschodnich stokach Pasma Jeleniowskiego i odprowadza wody ku południowemu wschodowi w kierunku Opatowa.



Rysunek 18. Główne rzeki przepływające przez teren gminy Sadowie [źródło: opracowanie własne Archiplaneo, 2019 r.]

Obszar gminy położony jest na terenie pięciu jednolitych części wód:

Szewnianka PLRW20006234929

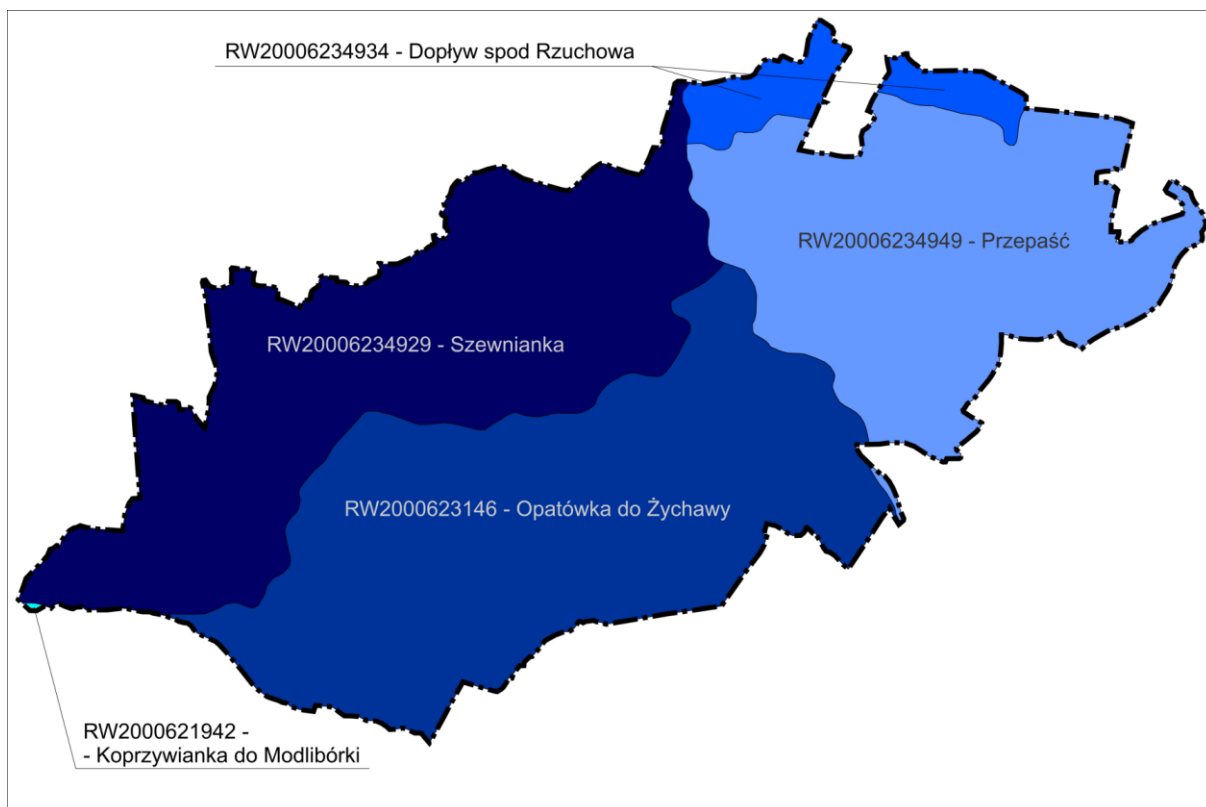
Prawostronny dopływ rzeki Kamiennej o typie cieku 6 (potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych) o charakterze naturalnym. Jednolita część wód monitorowana jest w ppk Szewnianka – Ostrowiec Świętokrzyski (0,5 km biegu rzeki). Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911) stan jednolitej części wód oceniono na zły. JCWP Szewnianka PLRW20006234929 jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, a wyznaczono tu cele: dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny. W przypadku tej JCWP zastosowano odstępstwo. Przedłużenie terminu osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych i wyznaczenie terminu osiągnięcia celu na 2021:

„Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych”.

Opatówka do Żychawy PLRW2000623146

Jest to naturalna JCW o typie potoku wyżynnego węglanowego z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych. PLRW2000623146 jest niemonitorowana, jej stan jest zły. PLRW2000623146 oceniono jako zagrożoną nieosiągnięciem celów środowiskowych. Jako cele wyznaczono – dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny. Ze względu na brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty zastosowano odstępstwo w osiągnięciu celów środowiskowych i wyznaczono nowy termin na 2021 rok:

„Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności”.



Rysunek 19. Główne rzeki przepływające przez teren gminy Sadowie [źródło: opracowanie własne Archiplaneo, 2019 r.]

Koprzywianka do Modlibórki PLRW2000621942

Jest to naturalna część wód. Zajmuje najmniejszą powierzchnię na terenie gminy Sadowie – fragment na zachodzie obejmujący lasy Pasma Jeleniowskiego. Jest to niemonitorowana część wód. Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, stan jednolitej części wód oceniono na zły. JCWP Koprzywianka do Modlibórki PLRW2000621942 jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, a wyznaczono tu cele: dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny. W przypadku tej JCWP zastosowano odstępstwo. Przedłużenie terminu osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych i dysproporcjonalne koszty. i wyznaczenie terminu osiągnięcia celu na 2021:

„Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności”.

Przepaść RW20006234949

Jest to naturalna część wód. Obejmuje orientacyjnie obszar na wschód od drogi krajowej nr 9 (poza północą). Jest niemonitorowaną częścią wód. Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, stan jednolitej części wód oceniono na zły. JCWP Przepaść RW20006234949 jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, a wyznaczono tu cele: dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny. W przypadku tej JCWP zastosowano odstępstwo. Przedłużenie terminu osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych i dysproporcjonalne koszty. i wyznaczenie terminu osiągnięcia celu na 2021:

„Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności”.

Dopływ spod Rzuchowa PLRW20006234934

Jest to naturalna część wód. Obejmuje najbardziej na północ wysunięte tereny gminy, głównie na wschód od drogi krajowej nr 9. Jest niemonitorowaną częścią wód. Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, stan jednolitej części wód oceniono na zły. JCWP Dopływ spod Rzuchowa jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, a wyznaczono tu cele: dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny. W przypadku tej JCWP zastosowano odstępstwo. Przedłużenie terminu osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych i dysproporcjonalne koszty. Wyznaczenie terminu osiągnięcia celu na 2021 uzasadnia się:

„Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności”.

Wszystkie ciekі na terenie gminy mają charakter górski i podgórski co wiąże się ze znacznymi spadkami i nierównomiernym rozłożeniem.

Na terenie gminy Sadowie nie występują większe zbiorniki wodne, które mogłyby pełnić funkcję przeciwpowodziową czy rekreacyjno - wypoczynkową. Występują tylko małe zbiorniki o powierzchni poniżej 1 ha:

- Michałów - pow. 0,36 ha, obj. 4 tys. m³,
- Łężyce - pow. 0,57 ha, obj. 6 tys. m³,
- Niemienice - pow. 0,90 ha, obj. 14 tys. m³,
- Czerwona Góra - pow. 0,40 ha, obj. 6 tys. m³,

Na obszarze objętym projektem studium nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodziowego oraz narażonych na powódzie.

~ Wody podziemne ~

Zgodnie z Mapą Podziału Hydrograficznego Polski, obszar gminy Sadowie, zaliczany jest do regionu hydrogeologicznego Środkowej Wisły w pasie wyżyn. Region hydrogeologiczny wg Atlasu hydrogeologicznego Polski 1995r.: X środkowo - małopolski. Region wodno-gospodarczy Z-02

Jurajski poziom wodonośny

Poziom wodonośny jury środkowej jest zbudowany z piaskowców przewarstwionych mułowcami i iłowcami. Poziom ten jest słabo rozpoznany. Zwierciadło wody jest na ogół napięte. Średnia miąższość poziomu wynosi 105 m.

Poziom wodonośny jury dolnej (GPU) jest zbudowany z piaskowców i zlepieńców przewarstwionych mułowcami, iłem i iłowcami. Strop poziomu występuje na głębokościach 5-50 m, w dolinach rzek < 5 m, a jego miąższość wynosi od 10 do 100 m, średnio 65m. Nieprzepuszczalne przewarstwienia dzielą poziom na kilka warstw wodonośnych o naporowym zwierciadle wody. Poziom nie jest izolowany od powierzchni terenu lub jest izolowany słabo przez występujące lokalnie płyty glin czwartorzędowych o niewielkiej miąższości. Zasilanie piętra jurajskiego odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych, bezpośrednią na wychodniach warstw wodonośnych lub pośrednią poprzez nakład osadów czwartorzędowych. Wody podziemne są drenowane przez główną rzekę obszaru - Kamienną. W utworach tych zostało wykonane największe ujęcie wody na terenie gminy w miejscowości Grocholice. Ujęcie to składające się z trzech studni posiada zatwierdzone zasoby w wysokości $Q_e = 44,0$ m³/h, $S_e = 5,2$ 12,0 m.

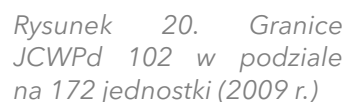
Czwartorzędowy poziom wodonośny

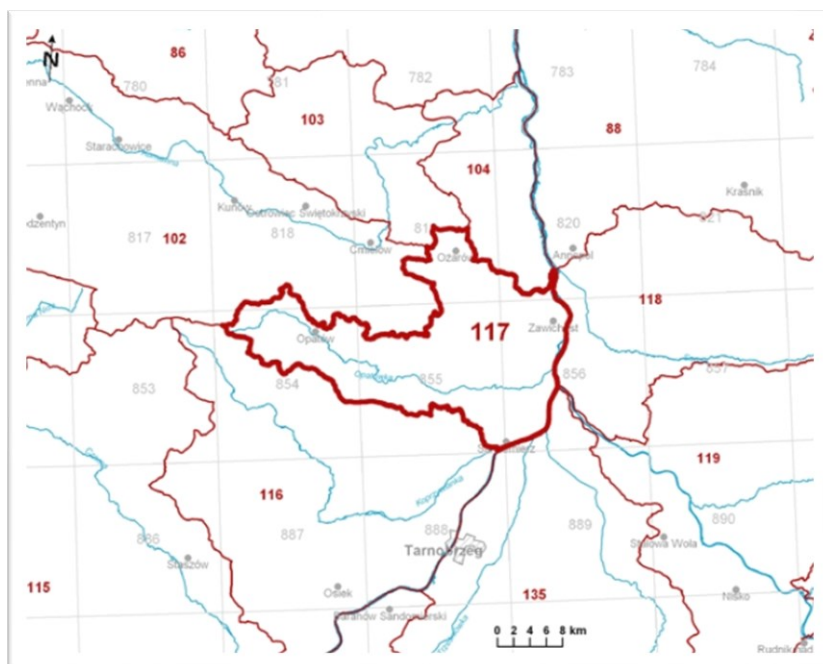
Poziom ten związany jest z dwoma obszarami występowania:

- utworami rzecznyymi, gdzie wody podziemne występują na głębokości 0,0 - 2,0 m ppt. Piętro wodonośne w utworach czwartorzędu ma charakter nieciągły i jest ograniczone głównie do dolin rzecznych, zwłaszcza Kamiennej i Opatówki. Ma postać 1 poziomu wodonośnego, zbudowanego z piasków o różnej granulacji i żwirów, pozbawionego izolacji od powierzchni terenu. Zwierciadło wód ma charakter swobodny. Miąższość osadów wodonośnych zmienia się od 1 do ok. 30 m, średnio 10 m. Poziom wodonośny jest zasilany bezpośrednio przez infiltrację opadów

- utworami rzeczno-lodowcowymi oraz eolicznymi (lessami), w których woda występuje w piaskach i żwirach w obrębie glin zwałowych oraz w strefach spiaszczeń pod warstwą lessów.

- JCWPd 102 (Id PLGW2000102);
- JCWPd 117 (id PLGW2000117).





Rysunek 21. Granice JCWPd 117 w podziale na 172 jednostki (2009 r.)

Zasilanie JCWPd 102 odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych. Na wschodnim odcinku północnej granicy JCWPd, na kontakcie z utworami jury górnej mają miejsce dopływy i odpływy boczne do JCWP nr 103. Pozostałe granice są hydrodynamiczne i biegną po działach wód podziemnych, które z pewnym przybliżeniem pokrywają się z działami wód powierzchniowych. Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki i cieki powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych jest nią rzeka Kamienna. Funkcję drenażu pełnią także liczne ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane). Kierunki krążenia wód podziemnych są często bardzo skomplikowane ze względu na zróżnicowaną przepuszczalność warstw wodonośnych i występowanie pomiędzy nimi utworów półprzepuszczalnych. Generalnie jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do naturalnych stref drenażu. Oddziaływanie ujęć zaburza ten kierunek tylko lokalnie na niewielkich obszarach.

Zasilanie JCWPd 117 wydzielonych pięter wodonośnych odbywa się poprzez infiltrację wód opadowych po-przez pokrywę lessową, często o znacznej miąższości oraz na wychodniach warstw. Zasilanie po-przez dopływ wód podziemnych spoza granic jednostki ma niewielkie znaczenie, gdyż odbywa się tylko w południowo-zachodniej części jednostki i dotyczy piętra dewońskiego. Przepływ wód podziemnych odbywa się kierunku rzeki Opatówki, która w środkowym i ujściowym odcinku stanowi główną bazę drenażu wód podziemnych poziomu czwartorzędowego i poziomu czwartorzędowo - paleogeńsko - neogeńskiego. Rzeka Czyżówka, uchodząca do Wisły w okolicy Zawichostu nie bierze udziału w drenażu wód podziemnych piętra jurajsko-kredowego (poziom J3 i poziom K3). Lokalne systemy krążenia wód podziemnych determinowane są przez silnie drenujący charakter Wisły, stąd zasadniczy przepływ wód podziemnych tego piętra odbywa się w kierunku wschodnim, ku głównej bazie drenażu, ku dolinie Wisły. Powoduje to, że lokalnie odbywa się od-pływ

wód podziemnych poza granice JCWPd 117. Granice jednostki ustanowione na powierzchniowych wododziałach nie stanowią szczelnych granic dla wód podziemnych. W związku z tym następuje wymiana wód podziemnych z sąsiednimi jednostkami i dotyczy to wszystkich głównie północnej części jednostki, czyli poziomu środkowojurajskiego i obu poziomów wchodzących skład piętra jurajsko-kredowego. Zatem odpływ wód podziemnych poza teren jednostki może odbywać się w najbardziej wysuniętym na północ krańcu jednostki, czyli na teren JCWPd 103, JCWPd 104 i ewentualnie również na teren JCWPd 102. Z przestrzennej analizy stref zasilania, tranzytu i drenażu wynika, że w przeważającej części jednostki dominuje strefa tranzytu. Zasilanie odbywa się na niewielkich czterech powierzchniach zlokalizowanych w sąsiedztwie powierzchniowych działów wodnych, głównie w północnej części jednostki. Strefy drenażowe stanowią doliny rzeczne, zwłaszcza dolina Wisły pełniąca drenującą rolę wszystkich wydzielonych pięter wodonośnych, również rzeka Opatówka w swoim środkowym i ujściowym odcinku bierze udział w drenażu wód podziemnych. Należy zaznaczyć, że na znacznym obszarze, położonym w środkowo-północnej, zachodniej i południowej części jednostki, gdzie parametry hydrogeologiczne stają się mniej korzystne, Autorzy MhP wydzielili obszar pozbawiony głównego poziomu użytkowego. Ten rejon, ze względu na brak danych wyłączony jest z interpretacji. Drenaż wód podziemnych poszczególnych poziomów i pięter wodonośnych odbywa się również poprzez ujęcia komunalne i przemysłowe. Największy pobór wód notowany jest w okolicy Sandomierza i dotyczy poziomu górnopaleozoicznego (J3), Opatowa i dotyczy poziomu górnopermskiego (P3) oraz Ożarowa - i dotyczy piętra jurajsko-kredowego. W rejonie Prusy - Wyspa - Romanówka znajduje się wielootworowe ujęcie, o zatwierdzonych zasobach wynoszących 400 m³/h, stanowiące źródło zaopatrzenia w wodę dla potrzeb komunalnych miasta Sandomierza oraz sąsiednich gmin: Wilczyce i Obrazów. W okolicach Ożarowa wody podziemne wykorzystywane są głównie do zaopatrzenia ludności i rolnictwa w wodę. Dla celów przemysłowych wykorzystuje je Cementownia „Ożarów, której za-potrzebowanie na wodę wynosi około 100 m³/h. W mniejszych miejscowościach, w wielu przypadkach zatwierdzone wysokie wydajności nie są wykorzystywane, gdyż działalność ośrodków przemysłowych jest ograniczona lub obiekty są nieczynne ze względu na upadek ośrodka. Zmniejszenie poboru wód podziemnych z powyższych powodów znacznie ogranicza sztuczny drenaż wód podziemnych.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911), JCWPd 102 jest monitorowana i zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Jej stan ilościowy oceniono na dobry, natomiast stan chemiczny na słaby. Jest to JCWPd dostarczająca średnio powyżej 100 m³ wody na dobę. Za cel środowiskowy ustalono dobry stan ilościowy i dobry stan chemiczny. W przypadku tej JCWPd zastosowano odstępstwo i przedłużono termin osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych. Termin osiągnięcia dobrego stanu wyznaczono na 2027 rok:

„Ze względu na oddziaływanie lokalne ognisk zanieczyszczeń; użytkowanie rolnicze, nieregulowaną gospodarkę wodno-ściekową; oddziaływanie ze strony przemysłu. W

programie działań ukierunkowanym na presję, dla JCWPd zaplanowano wszystkie możliwe działania ograniczające negatywny wpływ presji na stan JCWPd. Niemniej jednak ze względu na warunki hydrogeologiczne okres 6 lat jest zbyt krótki, aby mogła nastąpić poprawa stanu wód. Poprawa przewidywana jest w dalszej perspektywie czasowej”.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911), JCWPd 117 jest monitorowana i niezagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Jej stan ilościowy oceniono na dobry, stan chemiczny również na dobry. Jest to JCWPd dostarczająca średnio powyżej 100 m³ wody na dobę. Za cel środowiskowy ustalono dobry stan ilościowy i dobry stan chemiczny. Cel został osiągnięty w wyznaczonym terminie 2015 roku.

Teren projektu zmiany planu położony jest poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Gmina Sadowie leży w strefie Użytkowych Zbiorników Wód Podziemnych, które charakteryzują się niewielką wydajnością i stanowią lokalne źródło zaopatrzenia ludności w wodę do picia.

~ Tereny zmeliorowane ~

W gminie wykonano melioracje wodne na powierzchni ok 478 ha użytków rolnych, w tym na gruntach ornych: 322 ha, a na użytkach zielonych: 156 ha. W granicach omawianego obszaru i jego sąsiedztwie występują obszary zmeliorowane w sołectwie Bogusławice. Na mapie wynikowej ujęto tereny zmeliorowane wykonane w ramach zadań inwestycyjnych. Stanowią je grunty zdrenowane jak również tereny odwodnione rowami. Grunty zmeliorowane, a zwłaszcza zdrenowane nie powinny być przewidziane pod zalesienia ani pod ewentualną zabudowę, gdyż w/w inwestycje mogą spowodować zniszczenie lub uszkodzenie istniejącej sieci drenarskiej. W przypadku ewentualnej zabudowy na terenach zmeliorowanych należy zobowiązać inwestora do zinwentaryzowania istniejących urządzeń melioracyjnych celem ujęcia w projekcie właściwych rozwiązań zapobiegających ich zniszczeniu lub uszkodzeniu.

3.5. CHARAKTERYSTYKA I OCENA WARUNKÓW GLEBOWYCH

Według podziału geobotanicznego gmina Sadowie w większości znajduje się w Krainie Miechowsko-Sandomierskiej w Okręgu Sandomiersko - Opatowskim, jedynie Pasma Jeleńskie zalicza się do Krainy Świętokrzyskiej Okręg Łysogórski.

Gleby stanowią największą wartość przyrodniczą gminy, są dość zróżnicowane pod względem bonitacyjnym i typologicznym. O wysokiej jakości gleb na terenie gminy decyduje fakt, że są one prawie całkowicie wytworzone z lessów o wysokiej zawartości próchnicy oraz dobrych właściwościach fizyczno - chemicznych i uprawowych oraz świadczy struktura

powierzchniowa klas bonitacyjnych. Grunty orne w klasach I-III stanowią prawie 90% powierzchni wszystkich gruntów ornych.

Na terenie gminy występują następujące typy i rodzaje gleb:

- Gleby brunatne – zajmują największą powierzchnię na terenie gminy. Powstały z lessów pod wpływem roślinności lasów liściastych lub mieszanych. Są to gleby o dobrych właściwościach chemiczno – fizycznych i pojemności wodnej. Wartość rolnicza jest ich bardzo duża.
- Gleby bielcowe i pseudobielcowe powstały z lessów nie zasobnych w CaCO_3 pod wpływem roślinności lasów iglastych. Zajmują niewielkie przestrzenie na obrzeżu gleb brunatnych. Są to gleby o dobrych warunkach fizyczno-chemicznych, ale średnio i mało zasobne w składniki pokarmowe.
- Czarnoziemy – niewielkie powierzchnie tych występują w postaci izolowanych płatów. Są to gleby żyzne, bogate w składniki pokarmowe.
- Mady i gleby glejowe – powstały z lessów w obrębie większych dolin rzecznych. Powstały z lessów w obrębie większych dolin rzecznych. W/w gleby wytworzyły się na grubej warstwie lessu – skale glebotwórczej, która zalega na powierzchni prawie całej gminy.
- Przeważają żyzne gleby powstałe na podłożu lessowym (ok. 97%).
- Większość gleb gruntów ornych zaliczana jest do kompleksu pszenego bardzo dobrego i pszenego dobrego (ok. 78%), do kompleksu pszenego wadliwego (ok. 18%), do kompleksu żytniego dobrego (ok. 1,5%), do zboża pastewnego mocnego (ok. 1,0%), do kompleksu żytniego słabego (ok. 1,5%). Gleby słabsze występują u podnóża Gór Świętokrzyskich.
- Najlepszą jakością gleb charakteryzują się wsie: Wszechświęte, Bogusławice, Niemienice, Sadowie, zaś najniższą jakością wsie: Czerwona Góra, Małoszyce i Bukowiany.
- Obszar objęty opracowaniem stanowi teren rolniczej przestrzeni produkcyjnej, obejmującej użytki rolne, o korzystnych warunkach dla intensyfikacji rolnictwa. Są to użytki rolne przeważnie klasy I-III. Pod względem typologicznym są to gleby brunatne. Wykształciły się z lessów, piasków lekkich i średnich.
- Zgodnie z ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych są to gleby chronione przed zmianą przeznaczenia na cele nierolnicze.

W związku z tym, że użytki rolne wysokich klas zajmują znaczną powierzchnię gminy Sadowie, zlokalizowanie jakiejkolwiek inwestycji na słabszych glebach jest praktycznie niemożliwe, tym bardziej że teren musi mieć zapewnioną dostępność komunikacyjną i być uzbrojony w infrastrukturę techniczną.

W związku z powyższym stosownie do wymogów określonych w art. 7 ust. 1 i 2 pkt 1 ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266, z późn. zm.) tereny te wymagają zgody na przeznaczenie gruntów rolnych na cele

nierolnicze, gdyż stanowią użytki rolne kl. I-III pochodzenia mineralnego (na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego).

Gmina Sadowie pod względem jakości gleb zajmuje 12 miejsce w województwie świętokrzyskim. Zakres wskaźnika jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej w skali 120 punktowej dla gminy Sadowie wynosi (100-110), podczas gdy w powiecie średnia ta wynosi 87,2 pkt, a w kraju 66,6 pkt.

Największym zagrożeniem gleb w gminie Sadowie jest erozja wodna, którą jest objęta część gruntów rolnych, wśród których są grunty narażone na niszczącą erozję intensywną, silną i bardzo silną. Dotyczy to gruntów ornych położonych na stokach o spadkach w przedziale 6° - 10° .

Obowiązek prowadzenia monitoringu gleby i ziemi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wynika z zapisów art. 109 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z ww. przepisami okresowe badania jakości gleby i ziemi należą do zadań własnych starosty.

3.6. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW KLIMATYCZNYCH, STANU JAKOŚCI POWIETRZA I HIGIENY ATMOSFERY

Obszar gminy Sadowie znajduje się wg. regionalizacji klimatycznej Polski [Romera] w regionie: D - klimaty wyżyn środkowych. Według podziału klimatycznego Polski (wg podziału D. Martyn, W. Okołowicz) obszar gminy Sadowie leży w obrębie Regionu Klimatycznego Śląsko - Małopolskiego, Podregion Krainy Świętokrzyskiej - 51. Kraina ta ma klimat charakterystyczny dla obszarów wyżynnych wykazując w stosunku do terenów otaczających podwyższone opady, dłuższy czas zalegania pokrywy śniegowej, niższe temperatury powietrza i większe prędkości wiatrów. Charakterystyczna jest równoleżnikowa cyrkulacja mas powietrza. Dominuje wpływ powietrza polarno - morskiego z zachodu, a w znacznie mniejszym stopniu powietrza polarno - kontynentalnego ze wschodu.

Pod względem usłonecznienia najkorzystniejszy jest okres od maja do września. Roczne maksimum przypada na czerwiec i lipiec osiągając 7,3 godziny ze słońcem w dzień. Średnia wartość tego wskaźnika dla okresu rocznego wynosi 4,4 godziny. Średnia roczna temperatura powietrza przekracza $7,6^{\circ}\text{C}$. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą $17,9^{\circ}\text{C}$, zaś najzimniejszym grudzień ($-1,9^{\circ}\text{C}$) i styczeń ($-1,8^{\circ}\text{C}$). Liczba dni, w których zanotowano temperaturę wyższą lub równą 25°C określanych w meteorologii jako gorące, waha się w skali roku od 34 do 40.

Wegetacja roślin rozpoczyna się na przełomie marca i kwietnia, a ustaje z końcem października. Przeciętny czas trwania okresu wegetacyjnego wynosi około 206 dni w ciągu roku.

Najwyższe opady występują w lecie. Najniższe na wiosnę i jesień. W ciągu roku liczba dni z opadem oscyluje od 120 do 160.

Zmienne warunki fizjograficzne (głównie rzeźba terenu) powodują lokalne zróżnicowania klimatu. Na opisywanym obszarze występuje przede wszystkim topoklimat właściwy obszarom płaskim o przeciętnych warunkach topoklimatycznych. Charakteryzuje się dobrymi i przeciętnymi warunkami solarnymi, dobrymi warunkami termicznymi i wilgotnościowymi, bardzo dobrym przewietrzaniem oraz małą częstotliwością występowania mgieł. Tereny te wyróżniają się korzystnymi warunkami do zabudowy.

Na niewielkich powierzchniach może występować topoklimat zboczy o ekspozycji południowej, południowo - zachodniej i zachodniej, o bardzo dobrych warunkach klimatycznych, topoklimat właściwy obszarom położonym na zboczach o ekspozycji północnej, o mało korzystnych warunkach klimatycznych, topoklimat dolin rzecznych bocznych oraz terenów o płytkim poziomie wód gruntowych, o niekorzystnych warunkach topoklimatycznych oraz topoklimat właściwy obszarom zalesionym.

Pod względem bioklimatycznym obszar ten zaliczany jest do obszarów cieplejszych (wg podziału Polski na regiony bioklimatyczne). Charakteryzuje się w ciągu całego roku umiarkowanym klimatem i ma korzystne warunki bioklimatyczne, dodatnio wpływające na organizm i samopoczucie człowieka.

Według obowiązujących przepisów, ocena jakości powietrza dokonywana jest w ramach państwowego monitoringu środowiska. Na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu oceny jakości powietrza wojewoda dokonuje przynajmniej co pięć lat klasyfikacji stref, odrębnie pod kątem poziomu każdej substancji, wyodrębniając strefy w których przekroczone są wartości kryterialne (dopuszczalne, progowe) oraz co roku dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w danej strefie, a następnie dokonuje klasyfikacji stref. Wykonawcą, w imieniu Wojewody Świętokrzyskiego, obu ocen jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach.

Najbliższe stacje pomiarowe jakości powietrza znajdują się:

- w Ostrowcu Świętokrzyskim (PL0724A) - parametry mierzone w stacji: tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM10, dwutlenek siarki, pył zawieszony PM2,5,
- w Starachowicach (PL0566A) - parametry mierzone w stacji: pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM 2.5, benzo(a)piren w PM10, kadm w PM10, arsen w PM10, ołów w PM10, nikiel w PM10, benzen.

Wynikiem przeprowadzonej oceny jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2019 jest zaliczenie wszystkich substancji podlegających ocenie, do jednej z klas A lub C.

Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z określonymi wymaganiami, co do działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione określone kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy).

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono [„Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2018” Kielce WIOŚ 2019] przekroczenia pyłów i benzo(a)pirenu oraz poziomu celu długoterminowego ozonu.

Do najważniejszych niekorzystnych zjawisk wymuszających działania w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem zalicza się:

- emisja zorganizowana, pochodząca ze źródeł punktowych (przemysł, usługi, lokalne kotłownie, z ogrzewania budynków mieszkalnych tzw. niska emisja),
- emisja niezorganizowana, tj. emisję substancji wprowadzanych do powietrza bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych np. spawanie czy lakierowanie wykonywane poza obrębem warsztatu czy spalanie na powierzchni ziemi jak wypalanie traw, itp.,
- emisja ze źródeł liniowych i powierzchniowych (drogi).

Tabela 1. Klasy strefy świętokrzyskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia w roku 2019

	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Pb	C ₆ H ₆	CO	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5}	O ₃
strefa świętokrzyska	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	A***/ C1****	A*/D2**

*według poziomu docelowego

**według poziomu celu długoterminowego

***faza I

****faza II

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach „Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2018” Kielce WIOŚ 2019

Na stan sanitarny powietrza atmosferycznego mają wpływ:

- emisja komunikacyjna. Zanieczyszczenia komunikacyjne to głównie: tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły, metale ciężkie. Istotne jest również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon, okładzin hamulcowych i nawierzchni dróg. Emisja

komunikacyjna stanowi szczególne zagrożenie dla terenów położonych wzdłuż dróg oraz na skutek uprawiania sportów motocrossowych;

— emisja niska. Jej źródłem są lokalne kotłownie i piece węglowe używane w indywidualnych gospodarstwach domowych. Takie lokalne systemy grzewcze i piece domowe nie posiadają urządzeń ochrony powietrza atmosferycznego. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową wynikającą z sezonu grzewczego. Zanieczyszczenia z tego rodzaju źródła zawierają znaczne ilości popiołu (ok. 20%), siarki (1-2%) oraz azotu (1%). Ze względu na małą wysokość emitorów, emisja taka może powodować wyraźne okresowe pogorszenie stanu sanitarnego powietrza na terenach zasiedlonych i w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Jest to szczególnie uciążliwe na terenach o słabych warunkach przewietrzania.

— na stan powietrza udział mają również zanieczyszczenia gazowe i pyłowe przemieszczające się zgodnie z kierunkiem wiatru, które emitowane są do środowiska z poza obszarów gminy: zanieczyszczenia komunikacyjne i niska emisja oraz zanieczyszczenia przemysłowe z dużych ośrodków przemysłowych Górnego Śląska, Bełchatowa i Krakowa.

3.7. ZASOBY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO

Na obszarze gminy Sadowie zachowały się lokalne zespoły tradycyjnie kształtowanej zabudowy, aleje i szpalery, wartościowe zespoły zieleni urządzonej na cmentarzach, interesujące detale zabudowy. Świętokrzyski Wojewódzki Konserwator Zabytków objął ochroną obiekty występujące na terenie sołectw: Bogusławice, Wszechświęte, Niemienice, Ruszków i Sadowie wpisując je do rejestru zabytków województwa świętokrzyskiego.

Tabela 2. Obiekty wpisane do rejestru zabytków województwa świętokrzyskiego

L.p.	Miejscowość	Nazwa obiektu	Nr Wpisu do Rejestru Zabytków
1.	Bogusławice	- zespół dworski: <ul style="list-style-type: none"> Dwór Lodownia 2 obory park 	A.561 z 11.12.1957 i z 10.10.1985
2.	Wszechświęte (Grocholice)	- Kościół par. pw. Wszystkich Świętych, 1462, XVIII, XIX, <ul style="list-style-type: none"> cmentarz przy kościele (nieczynny) 	A.562/1-2 z 11.03.1957, z 14.01.1972 z 20.05.1977 i z 16.06.1988
3.	Niemienice	- park dworski	A.564 z 12.12.1957
4.	Ruszków	- Kościół par. pw. Św. Stanisława, 1798-1803 <ul style="list-style-type: none"> dzwonnica, XVIII/XIX cmentarz parafialny 	466 z 11.03.1957 i 467 z 15.04.1967 A.565/1-2 z 20.05.2010r.

			A.566 z 13.06.1988
5.	Sadowie	-Zespół pałacowy Jacentów: <ul style="list-style-type: none"> • pałac, • budynek gospodarczy, • budynek służby, • park 	A.563/1-4 z dnia 14.12.1957 i z 27.05.1986

ozn. A – zabytki nieruchome

Źródło: ŚWKZ w Kielcach (stan z 31 marca 2019)

Zabytki ruchome na terenie gminy Sadowie to przede wszystkim wyposażenie kościołów, które nie zostało zinwentaryzowane. Brak też skatalogowanej inwentaryzacji kapliczek, rzeźb i figur należących do zabytków ruchomych. Stawiane były zazwyczaj na rogatkach miejscowości, dziś znajdują się na granicach działek w pasie drogowym, w związku z tym ciężko ustalić ich właściciela. Opiekę nad nimi sprawują parafie, wykorzystujące je do obrzędów religijnych.

Tabela 3. Wykaz obiektów zabytkowych stanowiących Gminną Ewidencję Zabytków nieruchomych na terenie Gminy Sadowie

L.p.	Miejscowość	Nr rej.	Nazwa obiektu	Własność
1.	Bogusławice	295 571 583	Zespół dworsko – pałacowy: - dwór - lodownia - obora I - obora II - spichlerz - park	Osoba prywatna
2.	Grocholice - Wszechświęte	465 376	Zespół Kościoła Parafii p.w. Wszystkich Świętych: - kościół - cmentarz przykościelny	Parafia Rzym. Katolicka p.w. Wszystkich Świętych we Wszechświęcie
3.	Jacentów	302 619	Zespół pałacowo – ogrodowy: - pałac - drewniany budynek gospodarczy - dawny budynek służby - park	Osoba prywatna
4.	Niemienice	596	Park dworski	Powiat opatowski uż. SOSW Niemienice
5.	Ruszków	466 467 337	Zespół Kościoła Parafii p.w. Św. Stanisława: - kościół - dzwonnica - cmentarz parafialny	Parafia Rzym. Katolicka p.w. Św. Stanisława w Ruszkowie

Źródło: Urząd Gminy Sadowie

W Gminie Sadowie na dzień opracowania studium nie przyjęto dokumentu p.n. Gminna Ewidencja Zabytków Gminy Sadowie ani jego zarysu w fazie projektowej.

Na terenie gminy znajdują się stanowiska archeologiczne lokalizowane są na podstawie wiadomości, pochodzących z różnych źródeł, jednak przeważająca ilość informacji

dostarczana jest obecnie przez planowe badania terenowe, od prawie dwudziestu pięciu lat realizowane w ramach programu Archeologicznego Zdjęcia Polski (AZP). Prace te polegają na systematycznej prospekcji terenowej, połączonej z weryfikacją powierzchniową stanowisk i obiektów znanych już wcześniej. Ich rezultaty pozwalają na rozpoznanie intensywności osadnictwa w różnych rejonach gminy, w kolejnych epokach i okresach pradziejów, średniowiecza i nowożytności, są też wykorzystywane w bieżących działaniach konserwatorskich.



Fotografia 7. Zespół Kościoła Parafii p.w. Wszystkich Świętych w miejscowości Grocholice - Wszechświęte [fot. Kama Kotowicz, 2019 r.]



Fotografia 8. Cmentarz przykościelny przy zespole kościoła parafii p.w. Wszystkich Świętych w miejscowości Grocholice - Wszechświęte [fot. Kama Kotowicz, 2019 r.]

W obszarze gminy znajdują się stanowiska archeologiczne świadczące o zasiedleniu terenów Sadowia już w czasach prehistorycznych. W ogólnopolskim podziale AZP gminę Sadowie obejmują sektory ponumerowane południkowo od 85 do 87 równoleżnikowo od 69 do 71 (AZP 85-69, AZP 85-70, AZP 85-71, AZP 86-68, AZP 86-69, AZP 86-70, AZP 86-71, AZP 87-69). W tym sektorze stwierdzono 319 stanowisk archeologicznych z 396 punktami osadniczymi z epok od neolitu po późne średniowiecze. Większość to stanowiska punktowe nie przekraczające powierzchni 0,5 ha, sporadycznie występują stanowiska o powierzchni

od 1 do 5 ha i wyżej. Większość stanowisk archeologicznych to bliżej nieokreślone ślady osadnictwa, pojedyncze zabytki, punkty osadnicze z okresu epoki brązu i wczesnego średniowiecza.

W ostatnich latach przeprowadzono badania wykopaliskowe na terenie Sadowia, gdzie zostały zlokalizowane stanowiska archeologiczne na działkach prywatnych właścicieli. Podczas dwóch sezonów badawczych odkryto 10 grobów z okresu późnego neolitu – około I połowy III tys. przed narodzeniem Chrystusa.

Tabela 4. Wykaz stanowisk archeologicznych na terenie gminy Sadowie

Lp.	Sołectwo	Nr ewidencyjny stanowiska archeologicznego	Powierzchnia w ha	Liczba stwierdzonych kultur (osad)
1.	2.	3.	4.	5.
1.	Sadowie	7/86-70/33	5	3
2.	Sadowie	23/86-70/136	1	1
3.	Sadowie	51/86-70/191	0,5	2
4.	Bogusławice	1/86-70/24	5	4
5.	Bogusławice	2/86-70/25	1	2
6.	Bogusławice	12/86-70/145	0,5	3
7.	Małoszyce	16/86-70/204	5	2
8.	Niemienice	2/86-70/39	5	3
9.	Niemienice	5/86-70/283	0,5	1
10.	Ruszków	2/86-70/20	0,5	2
11.	Ruszków	3/86-70/21	0,5	2
12.	Ruszkowiec	5/86-70/16	1	3
13.	Ruszkowiec	12/86-70/263	0,5	2
14.	Ruszkowiec	16/86-70/267	1	1
15.	Ruszkowiec	18/86-70/269	0,5	1
16.	Szczucice	16/86-70/167	0,5	2
17.	Zochcin	1/86-70/4	Punkt	3
18.	Zochcin	13/86-70/278	0,5	2

Źródło: ŚWKZ w Kielcach (stan z 31 marca 2019)

O tradycjach patriotycznych mieszkańców gminy świadczy zbiorowa mogiła poległych w walce o niepodległość ojczyzny. W miejscowości Wrzechświąte na terenie Parafii Rzymsko-Katolickiej – znajdują się w postaci krzyży, tabliczki, płyty pamiątkowej oraz mogiły wyłożonej płytami (Karta obiegu Nr wew. 07-08-001).

3.8. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Analiza stanu istniejącego w zakresie funkcjonowania środowiska przyrodniczego gminy Sadowie wykazała problemy spowodowane:

1. Brakiem kanalizacji

Gmina nie jest podłączona do systemu kanalizacji sanitarnej. W trakcie realizacji jest sieć kanalizacyjna w sołectwach Sadowie i Bogusławice co stanowi jedynie ok. 12% zapotrzebowania w gminie.

Pierwszy układ sieci kanalizacyjnej obejmuje sołectwa: Jacentów, Sadowie, Ruszkowiec i Zochcin z odbiornikiem ścieków w mieście Opatów (istniejąca oczyszczalnia ścieków). Realizacja inwestycji na miesiąc luty 2020 r. jest na etapie pozwolenia na budowę.

Drugi układ sieci kanalizacyjnej obejmuje sołectwo Bogusławice z odbiornikiem ścieków również w mieście Opatów na istniejącej oczyszczalni ścieków. Przewidywany termin realizacji do 2021 r.

Siecią kanalizacyjną ścieki kierowane będą na oczyszczalnię ścieków. Obecnie gospodarowania nieczystościami ciekłymi opiera się na gromadzeniu ich w zbiornikach bezodpływowych, które opróżniane są przez przedsiębiorców posiadających zezwolenia na opróżnianie zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych oraz budowa przydomowych oczyszczalni ścieków. W myśl zapisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach w miejscach, gdzie wybudowana jest sieć kanalizacyjna mieszkańcy mają obowiązek przyłączyć się do niej, wyjątkiem są nieruchomości, na których znajdują się przydomowe oczyszczalnie ścieków. Na terenie gminy znajduje się łącznie 301 zbiorników bezodpływowych (GUS 2018 r.). W nomenklaturze podchodzi się do zbiorników bezodpływowych negatywnie, z uwagi na występujące liczne nieszczelności, które ciężko zweryfikować. Do rzadkości nie leżą praktyki celowego usuwania dana w zbiornikach bezodpływowych lub wylewania ich zawartości w miejsca nieprzeznaczone, dlatego praktyka i prawodawstwo naciskają na stopniowe odchodzenie od ich stosowania. Przydomowych oczyszczalni zaś było w 2018 roku 434 obiektów. W miejscach gdzie nieuzasadnione jest prowadzenie sieci kanalizacyjnej promuje się stosowanie przydomowych oczyszczalni. Gminy realizują specjalne programy dopłat do wyposażenia nieruchomości w takie urządzenia, dlatego w ostatnich latach widać wzrostowy trend ich zastosowania.

2. Jakość powietrza

Z badań prowadzonych przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w ramach monitoringu środowiska wynika, że powietrze przekracza normy jakościowe dla zdrowia i życia człowieka w zakresie pyłów PM₁₀ oraz rakotwórczej substancji stanowiącej wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne tj. benzo(a)piren w pyłe PM₁₀. Zgodnie z przepisami przekroczenia ich dopuszczalnego stężenia w powietrzu wymagają podjęcia działań zmierzających do obniżenia tych poziomów do ustalonych w normach. Obszar interwencji związany z ochroną klimatu i jakością powietrza atmosferycznego wymaga działań ze strony mieszkańców i lokalnych władz, zmierzających do ograniczania niskiej emisji. Niska emisja wiąże się z emisją z transportu oraz ogrzewania domów i budynków firmowych. Obecnie na obszarze powiatu najpopularniejszym źródłem ciepła są indywidualne paleniska na drewno i węgiel. Niska emisja wiąże się z codziennymi i powszechnymi działaniami człowieka, dlatego sumarycznie ma duży wpływ na jakość powietrza.

3. Jakość wód

Obszar powiatu obfituje w zasoby wód podziemnych i powierzchniowych, z uwagi na bogatą sieć hydrograficzną. Dużą presję na jakość wód wywiera gospodarka ściekowa, która również systematycznie ulega poprawie. Źródłem zanieczyszczeń są zrzuty z oczyszczalni ścieków komunalnych i przemysłowych oraz liczne zbiorniki wybieralne (które bardzo często nie są szczelne). Znaczący wpływ na jakość wód, ma rolnictwo poprzez zastosowanie nawożenia, środków ochrony roślin oraz gromadzenie odchodów pochodzących z produkcji zwierzęcej. Uświadomieniem rolników jak znaczący wpływ mają ich działania na środowisko zajmują się Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Kielcach, poprzez Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego.

Pomimo problemów środowiska jego stan środowiska można uznać za dobry.

3.9. OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM

W przypadku zaniechania realizacji ustaleń projektu studium, środowisko omawianego terenu, w zakresie wielu geokomponentów pozostanie niezmienione w stosunku do stanu istniejącego – w zakresie szaty roślinnej oraz fauny, wód powierzchniowych i podziemnych. Przekształceniom nie uległyby takie komponenty jak krajobraz, gleby, szata roślinna.

Ustalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy dają konkretne wskazania do opracowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz wskazanie szczegółowych ustaleń dotyczących parametrów i wskaźników zabudowy w warunkach udziału społeczeństwa. Oznacza to, że zarówno organy nadzorujące jak i osoby fizyczne mogą zapoznać się z jego treścią i wnieść uwagi. Również procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko pozwala wypracować optymalne zagospodarowanie. Z tego punktu widzenia, teren o szczególnej presji inwestycyjnej powinien zostać poddany szczegółowej analizie warunków zagospodarowania.

W przypadku pozostawienia dotychczasowego użytkowania i zaniechania aktualizacji kierunków polityki przestrzennej gminy, będą obowiązywać ustalenia obecnego Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego, które nie uwzględniają aktualnego stanu wiedzy o środowisku.

Studium gminy jako dokument strategiczny podlega konsultacjom społecznym, w związku z czym zapobiega konfliktom przestrzennym. Gwarantuje to rozwój gminy oparty na jawnej i akceptowanej polityce rozwoju gminy. Rozwój terenów działalności górniczej to zawsze kierunki konfliktogenne. Powstanie tych inwestycji powinno być poprzedzone dyskusją nad kierunkiem polityki przestrzennej gminy.

W przypadku zaniechania realizacji ustaleń projektu studium, środowisko omawianego terenu, w zakresie wielu geokomponentów pozostanie niezmienione w stosunku do stanu istniejącego, natomiast nieujawnione byłyby udokumentowane w ostatnim czasie złoża.

4. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLE MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Podstawowym dokumentem ustanowionym na szczeblu międzynarodowym, do przestrzegania, którego Polska jest zobowiązana jest opracowany w 1992 roku Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego „Agenda 21”. Ten obszerny dokument przedstawia sposób opracowania i wdrażania programów zrównoważonego rozwoju w życie lokalne. Dotyczy rozwiązywania problemów wszystkich obszarów działalności ludzkiej w odniesieniu do każdej społeczności i jednostki. Kolejny dokument, który narzuca Polsce konkretne działania w zakresie ochrony środowiska to międzynarodowy traktat uzupełniający Ramową konwencję Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu – [Protokół z Kioto](#). Dokument stanowi międzynarodowe porozumienie dotyczące przeciwdziałania globalnemu ociepleniu. Traktat funkcjonował jedynie siedem lat i tylko państwa zrzeszone w Europejskim Obszarze Gospodarczym postanowiły przedłużyć swoje zobowiązania wynikające z Traktatu do 2020 roku.

Ramy działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska oparte są o Programy. W związku z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej polskie prawo z zakresu ochrony przyrody zostało dostosowane do wymogów stawianych przez Wspólnotę.

Dokumentami rangi międzynarodowej o charakterze przestrzennym, stanowiącym podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, ratyfikowane przez Polskę, m.in.:

- 1) Konwencja Berneńska- Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych, zawarta w Bernie w 1979r., zobowiązująca poszczególne państwa do ochrony siedlisk dzikiej fauny na swoim terytorium, zwłaszcza gatunków ginących i zagrożonych, migrujących i endemicznych. Gatunki te zostały wymienione w załącznikach. Ponadto określono ściśle zakazane sposoby i środki odłowu dzikich zwierząt. Państwa, które ratyfikowały Konwencję zgadzają się na ochronę siedlisk tych gatunków w swoich planach i polityce rozwoju oraz na zwrócenie szczególnej uwagi na obszary, które są ważne dla gatunków wędrownych podanych w załącznikach do tej Konwencji. Na terenie opracowania występują zwierzęta umieszczone w II załączniku do tej Konwencji jako ściśle chronione.
- 2) Konwencja o różnorodności biologicznej podpisana w Rio de Janeiro w 1992 r.
- 3) Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo),
- 4) Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r.,
- 5) Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro – 1992 r.,

- 6) Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto – 1997 r. wraz Protokołem.,
- 7) Konwencja Bońska – Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, zawarta w Bonn w 1979r., zobowiązująca do ochrony i w miarę możliwości odtworzenia siedlisk gatunków wędrownych, zapobiegania, usuwania, rekompensowania lub zmniejszania skutków uniemożliwiających lub pogarszających wędrówkę gatunków
- 8) Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000r.

Ramy działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska oparte są o programy. Polska jako członek Unii Europejskiej jest zobowiązany do dostosowania swoich działań do polityki Unii Europejskiej. Cele określone w powyższych dokumentach ustanowionych na szczeblu światowym są zbyt ogólne, aby odnieść się do celów studium ustanawianego dla polskiej gminy. Stąd odniesiono się do obecnie obowiązującego 7 Programu Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska przyjętego decyzją Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1386/2013/UE w sprawie ogólnego unijnego programu działań do 2020 r. pod nazwą: „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety” (Dz. Urz. L347 z 28.12.2013 r.). Decyzja zobowiązuje instytucje Unii i państwa członkowskie do podejmowania działań służących osiągnięciu celów priorytetowych Siódmego Programu, który stanowi załącznik aktu, a wszelkie organy publiczne do współpracy z przedsiębiorstwami, partnerami społecznymi, społeczeństwem europejskim i obywatelami w realizacji programu.

Cele priorytetowe Siódmego Programu to:

- ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,
- przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,
- ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia, i dobrostanu,
- maksymalizacja korzyści z prawodawstwa środowiskowego, doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej w zakresie środowiska i ochrony klimatu,
- zabezpieczenie inwestycji ekologicznych i wspieranie zrównoważonych miast,
- lepsze uwzględnianie w działaniach bardziej spójnej polityki środowiskowej i efektywne podejmowanie wyzwań międzynarodowych, dotyczących środowiska i klimatu.

Postanowienia dokumentów ustanowionych na szczeblu krajowym:

„[Europa 2020](#)”

Cele:

- Rozwój inteligentny: rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji;
- Rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej;

- Rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu: wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną.

W strategii „Europa 2020” wyznaczone cele przekładają się na wytyczne do działań skali mikro i makro w gospodarce oraz zatrudnieniu. Ich uzupełnieniem są inicjatywy o charakterze flagowym, które przekładają się na konkretne projekty przewodnie.

Wytyczne ze strategii „Europa 2020”:

„5. Bardziej efektywne korzystanie z zasobów i ograniczenie emisji gazów cieplarnianych”

Inicjatywa ze strategii „Europa 2020”:

„7. Europa efektywnie korzystająca z zasobów”

Priorytet dla Unii Europejskiej przyjęty w strategii „Europa 2020”:

„Cele 20/20/20 w zakresie klimatu i energii”

Projekt studium zakłada rozwój zrównoważony oparty o zasoby endogeniczne gminy.

[Polska 2030 – Trzecia fala nowoczesności” długookresowa strategia rozwoju kraju](#)

Priorytet dla Polski przyjęty w związku ze Strategią „Europa 2030”

„Wzrost efektywności energetycznej, wykorzystanie OZE, redukcja emisji CO₂”

Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska

Projekt studium realizuje poniższe kierunki interwencji:

Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska przez następujące działania: ochrona czystości wód – redukcja zanieczyszczeń i związków biogennych (azot, fosfor) odprowadzanych do wód oraz sanitacja wsi; wprowadzenie monitorowania i ochrony różnorodności biologicznej i przeciwdziałanie fragmentacji ekosystemów; ustanowienie narzędzi finansowania różnorodności biologicznej (w tym podnoszenie świadomości ekologicznej obywateli); opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji do zmian klimatu; wprowadzenie instrumentów polityki publicznej integrujących działania w poszczególnych sektorach (gospodarki wodnej, rolnictwa, leśnictwa, transportu, zdrowia, budownictwa, gospodarki przestrzennej, gospodarki morskiej, turystyki, energetyki) dla zwiększenia ochrony klimatu.

[„Polityka energetyczna Polski do 2030 roku”](#)

Cele w zakresie ograniczania oddziaływania energetyki na środowisko:

- I. Ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego.
- II. Ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (PM10 i PM 2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych.
- III. Ograniczenie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych.
- IV. Minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce.
- V. Zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnej.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowiskowe perspektywa do 2020r.

Celem głównym Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa na lata 2012-2020

Głównym celem strategii jest poprawa życia na obszarach wiejskich oraz efektywne wykorzystanie ich zasobów i potencjału, w tym rolnictwa i rybactwa dla zrównoważonego rozwoju.

Strategia obejmuje 5 celów szczegółowych, z których ostatni – piąty stanowi: „5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich”.

Priorytety Celu 5:

- ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich;
- kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego;
- adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji).

Projekt studium uwzględnia wszystkie cele ustanowione w nadrzędnych dokumentach odnoszące się do rozwoju obszarów wiejskich w oparciu o zasoby endogeniczne.

„Polityka energetyczna Polski do 2030 roku”

Cele w zakresie ograniczania oddziaływania energetyki na środowisko:

- VI. Ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego.
- VII. Ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (PM10 i PM 2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych.
- VIII. Ograniczenie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych.
- IX. Minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce.
- X. Zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnej.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowiskowe perspektywa do 2020r.

Celem głównym strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora

energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa na lata 2012-2020

Głównym celem strategii jest poprawa życia na obszarach wiejskich oraz efektywne wykorzystanie ich zasobów i potencjału, w tym rolnictwa i rybactwa dla zrównoważonego rozwoju.

Strategia obejmuje 5 celów szczegółowych, z których ostatni – piąty stanowi: „5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich”.

Priorytety Celu 5:

- ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich;
- kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego;
- adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji).

Projekt studium uwzględnia wszystkie cele ustanowione w nadrzędnych dokumentach odnoszące się do rozwoju obszarów wiejskich w oparciu o zasoby endogeniczne oraz wzmacnianie ośrodków miejskich poprzez zwiększanie atrakcyjności i konkurencyjności.

Przedmiotowy dokument został więc oparty o postanowienia wyżej wymienionych dokumentów, ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, krajowym i wspólnotowym.

5. ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANEGO ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ NA INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

5.1. OCENA ZGODNOŚCI POSTANOWIEŃ PROJEKTU DOKUMENTU Z AKTAMI PRAWNYMI DOTYCZĄCYMI FORM OCHRONY PRZYRODY

Gmina Sadowie położona jest częściowo w zasięgu Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego oraz Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu utworzonego na otulinie Parku. Niewielkie fragmenty gminy leżą w granicach obszaru Natura 2000 PLH260028 Ostoja Jeleniowska. Ponadto, na terenie gminy ustanowiono siedem pomników przyrody.

~ Obszar Natura 2000 ~

Ostoja Jeleniowska PLH260028

Dla tego Obszaru nie ustanowiono planu zadań ochronnych, w związku z czym nie obowiązują działania ochronne w odniesieniu do przedmiotów ochrony. W zakresie zasad określonych w art. 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1614 ze zm.) prognoza odnosi się w rozdziale 5.2.

~ Jeleniowski Park Krajobrazowy ~

- obowiązuje uchwała Nr XLIX/871/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2015 r. poz. 17 ze zm.)



Rysunek 22. Teren przeznaczony pod rozwój obszarów osadnictwa wiejskiego z usługami RMN – na południe od istniejącej drogi z Biskupic do Truskolasów użytkowany jest obecnie jako tereny rolnicze

Uchwała ustanawia szczególne cele ochrony Parku:

1. zachowanie cennych biocenoz z chronionymi i rzadkimi gatunkami flory, fauny i grzybów;

Na terenach, na których projekt studium przewiduje rozwój obszarów osadnictwa wiejskiego z usługami RMN nie występują cenne biocenozy z chronionymi i rzadkimi gatunkami flory, fauny i grzybów (Waloryzacja przyrodnicza Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego, pod. red. Marka Kucharczyka 1998 r.). Teren ten stanowią grunty rolne wzdłuż istniejącej drogi, gdzie już rozpoczął się proces osadnictwa. Pozostałe tereny objęte granicami Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego pozostają w dotychczasowym użytkowaniu.

- 2.** zachowanie różnorodności geologicznej, w tym obszarów występowania rzeźby lessowej;

Na terenie objętym granicami Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego nie przewiduje się zmian w zakresie morfologii terenu. Jedyne zmiany dotyczą rozwoju obszarów osadnictwa wiejskiego z usługami RMN użytkowanych obecnie jako grunty rolne. Brak tu występowania rzeźby lessowej.

- 3.** racjonalne wykorzystanie zasobów złóż kopalin;

Na terenie objętym granicami Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego nie przewiduje się wydobywania kopalin ze złóż. Na przedmiotowym terenie nie udokumentowano też złóż kopalin.

- 4.** zachowanie populacji roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową;

Na terenach, na których projekt studium przewiduje rozwój obszarów osadnictwa wiejskiego z usługami RMN nie występują populacje roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową (Waloryzacja przyrodnicza Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego, pod. red. Marka Kucharczyka 1998 r.). Teren ten stanowią grunty rolne wzdłuż istniejącej drogi, gdzie już rozpoczął się proces osadnictwa. Pozostałe tereny objęte granicami Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego pozostają w dotychczasowym użytkowaniu.

- 5.** zachowanie siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;

Na terenach, na których projekt studium przewiduje rozwój obszarów osadnictwa wiejskiego z usługami RMN nie występują populacje roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową (Waloryzacja przyrodnicza Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego, pod. red. Marka Kucharczyka 1998 r.). Teren ten stanowią grunty rolne wzdłuż istniejącej drogi, gdzie już rozpoczął się proces osadnictwa. Pozostałe tereny objęte granicami Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego pozostają w dotychczasowym użytkowaniu.

- 6.** zachowanie układów i obiektów zabytkowych, a także licznych miejsc pamięci narodowej;

Na terenie gminy Sadowie w granicach Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego nie występują układy i obiekty zabytkowych, ani miejsc pamięci narodowej.

- 7.** preferowanie zabudowy nawiązującej do regionalnej tradycji i otaczającego krajobrazu;

Przyjęte w projekcie studium wskaźniki dotyczące zagospodarowania wskazują na kontynuację zabudowy nawiązującej do regionalnej tradycji i otaczającego krajobrazu. Projekt studium nie przewiduje w obszarze Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego powstania nowych jednostek osadniczych ani dominant w krajobrazie.

- 8.** zachowanie wartości historycznych, kulturowych i etnograficznych;

Przyjęte w projekcie studium rozwiązania i kierunki rozwoju gminy na terenie Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego biorą pod uwagę zachowanie wartości historycznych, kulturowych i etnograficznych. Tereny objęte granicami Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego pozostają w dotychczasowym użytkowaniu poza niewielkim terenem położonym wzdłuż istniejącej drogi przeznaczonym pod rozwój obszarów osadnictwa wiejskiego z usługami RMN.

- 9.** zachowanie istniejących punktów i ciągów widokowych;

Na terenie objętym granicami Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego nie przewiduje się powstania nowych jednostek osadniczych ani dominant w krajobrazie. Tereny objęte granicami Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego pozostają w dotychczasowym użytkowaniu poza niewielkim terenem położonym wzdłuż istniejącej drogi przeznaczonym pod rozwój obszarów osadnictwa wiejskiego z usługami RMN, który nie jest terenem odsłoniętym, widzianym w ważnych punktów widokowych. Proponowane zmiany nie będą mieć wpływu na widok z istniejących punktów i ciągów widokowych. Szczyty położone w Paśmie Jeleniowskim są zalesione, a tereny przy ścianie lasu leżą na tyle nisko, że nie tworzą ważnych odsłonieć widokowych. Projekt studium nie wyznacza na tym terenie punktów ani panoram widokowych.

10. ograniczanie negatywnego wpływu działalności gospodarczej na krajobraz.

Tereny objęte granicami Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego pozostają w dotychczasowym użytkowaniu poza niewielkim terenem położonym wzdłuż istniejącej drogi przeznaczonym pod rozwój obszarów osadnictwa wiejskiego z usługami RMN. Teren ten nie jest widoczny z ważnych punktów widokowych. Na terenie objętym granicami Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego nie przewiduje się powstania nowych jednostek osadniczych ani dominant w krajobrazie. Proponowane zmiany nie będą mieć wpływu na krajobraz.

Projekt studium nie przewiduje znacznych zmian w granicach JPK w stosunku do obecnego użytkowania. Utrzymuje się przyrodniczą funkcję terenu oraz istniejącą zabudowę. Projekt studium nie stoi w sprzeczności z ustanowionymi celami ochrony Parku, a realizacja jego zamierzeń nie będzie kolidować z osiągnięciem ustanowionych celów.

Zgodnie z § 6. 1. na obszarze Parku zakazuje się:

- 1.** realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów 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. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.)

Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko sklasyfikowano w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839). Na terenie Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego projekt studium nie wyznacza ram dla rozwoju funkcji mogących znacząco bądź potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

- 2.** umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywani czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;

Projekt studium dopuszcza zabudowę na terenach otwartych na których mogą znajdować się dziko występujące zwierzęta. Projekt studium przewiduje rozwój obszarów osadnictwa wiejskiego z usługami RMN, natomiast w skali całego Jeleniowskiego Parku

Krajobrazowego, stanowią one niewielki odsetek jego powierzchni. Jeleniowski Park Krajobrazowy zajmuje powierzchnię 4 218,2 ha, z czego na terenie gminy Sadowie obejmuje on teren 436,8 ha. Większość terenu gminy Sadowie położonego w granicach Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego to tereny zalesione, niezabudowane, które nie są przewidziane pod zabudowę w projekcie zmiany studium. Tylko niewielka część gruntów rolnych zostanie przekształcona w dalszej procedurze planistycznej, na skutek obranych w projekcie studium kierunków rozwoju, na tereny budowlane. Na skutek prowadzenia robót budowlanych może dojść do złamania zakazu. Skala tego zjawiska jest jednak niewielka. Ocenia się więc brak negatywnego oddziaływania założeń projektu studium na dziko występujące zwierzęta ich nory, legowiska i inne schronienia i miejsca rozrodu oraz tarliska, złożoną ikrę w obszarze Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego. Uchwała Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego Nr XLIX/871/14 z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2015 r. poz. 17 ze zm.) w § 6. ust. 2 pkt 2 przewiduje odstępstwo od zakazu w przypadku stwierdzenia braku negatywnego wpływu projektu studium na ochronę przyrody parku krajobrazowego. W przypadku tego zakazu przepis stosuje się dla niniejszego projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sadowie.

Dodatkowo zaznacza się, że na dalszym etapie realizacji inwestycji, w zakresie dopuszczenia zabudowy na terenach otwartych, na których mogą występować miejsca rozrodu, regularnego przebywania dziko występujących zwierząt, przed wydaniem decyzji o pozwoleniu na budowę, zgodnie z art. 35 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 ze zm.) właściwy organ sprawdza zgodność projektu budowlanego m. in. z wymaganiami ochrony środowiska, do których zaliczyć należy kwestie związane z ochroną gatunkową. Zgodnie z art. 75 ust. 4 ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519 ze zm.), właściwy organ administracji w pozwoleniu na budowę określa szczegółowo zakres obowiązków dot. ochrony środowiska na obszarze prowadzenia prac oraz kompensację przyrodniczą.

- 3.** likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;

Jeleniowski Park Krajobrazowy zajmuje powierzchnię 4 218,2 ha, z czego na terenie gminy Sadowie obejmuje on teren 436,8 ha. Stanowi to 10,3% powierzchni całego parku. Projekt studium przewiduje rozwój obszarów osadnictwa wiejskiego z usługami RMN na nieznacznym fragmencie części tego parku. Przeważająca część gminy położona w granicach Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego to tereny przeznaczone w projekcie pod użytkowanie dotychczasowe tj. funkcje lasów, gruntów rolnych, łąk itd. Tereny, które przedmiotowy projekt studium przewiduje pod zainwestowanie, stanowić będą nieznaczny odsetek powierzchni całości Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego. Analiza obecnego stanu zadrzewień wobec dopuszczonych funkcji na terenach wykazała, że istniejące zadrzewienia

w nieznacznym stopniu pokrywają się z terenami, na których projekt studium dopuszcza nowe zagospodarowanie w stosunku do obecnego użytkowania. Ze względu na nieznaczne kolizje planowanych kierunków rozwoju gminy na zadrzewienia śródpolne, przydrożne i nadwodne stwierdza się brak negatywnego oddziaływania projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sadowie na zadrzewienia śródpolne, przydrożne i nadwodne w obszarze Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego.

Ze względu na brak negatywnego oddziaływania projektu studium na zadrzewienia śródpolne, przydrożne i nadwodne stosuje się § 6. ust. 2 pkt 2 Uchwały Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego Nr XLIX/871/14 z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2015 r. poz. 17 ze zm.).

Powyższy zapis mówi, że zakazy ustanowione dla Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego nie dotyczą terenów objętych ustaleniami projektów planów zagospodarowania przestrzennego lub projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody parku krajobrazowego.

Ponadto zaznacza się, że z uwagi na wartość przyrodniczą drzew i krzewów, remiz śródpolnych, zadrzewień przydrożnych i nadwodnych, należy projektować nowopowstałą zabudowę oraz drogi w taki sposób, by usunąć tylko te drzewa i krzewy, które mogą stanowić na przykład zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi czy ruchu drogowego. Z uwagi na awifaunę – wycinkę drzew i krzewów przeprowadza się w okresie jesiennym i zimowym (od 16 października do końca lutego).

- 4.** dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;

Projekt studium przewiduje powstanie nowej zabudowy w granicach Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego. Nie przewiduje się natomiast budowy zbiorników wodnych ani zalesień. Realizacja zamierzeń na terenie położonym w granicach Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego, biorąc pod uwagę różnorodność zagospodarowania, w tym rozległe tereny leśne oraz otwarte, nie spowoduje negatywnego oddziaływania w zakresie zmiany stosunków wodnych na obszarze Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego. Inwestycje te mają charakter punktowy oraz lokalny i sumarycznie nie będą wpływać na stosunki wodne całego Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego. W związku z powyższym ocenia się brak negatywnego oddziaływania projektu studium na stosunki wodne Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego.

- 5.** likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno – błotnych;

Projekt studium wyznacza obszary zieleni łąkowej, dolin rzecznych – ZN. Tereny te mają pozostać wolne od zabudowy. Projekt studium nie przewiduje więc likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno – błotnych. Dla

terenów dla których przewiduje się rozwój obszarów osadnictwa wiejskiego z usługami RMN wskazuje się, że uciążliwości związane z pełnioną funkcją nie mogą przekroczyć terenu wyznaczonego pod tą funkcję.

6. wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;

Zgodnie z obowiązującym prawem, zapisy takie nie mogą być przedmiotem ustaleń w dokumentach planistycznych. Nie przewiduje się więc negatywnego oddziaływania projektu studium w kwestii środków stosowanych w rolnictwie.

7. prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową.

Zgodnie z obowiązującym prawem, zapisy takie nie mogą być przedmiotem ustaleń w dokumentach planistycznych. Nie przewiduje się więc negatywnego oddziaływania projektu studium w zakresie prowadzenia chowu i hodowli zwierząt na Jeleniowski Park Krajobrazowy.

Jak wskazano powyżej - projekt studium nie przewiduje znacznych zmian w granicach JPK w stosunku do obecnego użytkowania. Ze względu na brak negatywnego oddziaływania projektu studium na ochronę przyrody Parku stosuje się zapis § 6. ust. 2 pkt 2 Uchwały Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego Nr XLIX/871/14 z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2015 r. poz. 17 ze zm.).

~ Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu ~

- obowiązuje uchwała Nr XLIX/879/14 Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2014 r. poz. 3153).

Zgodnie z § 3 ww. Uchwały na terenie Obszaru ustala się następujące działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów:

- 1) zapewnienie bioróżnorodności ekosystemów, a w szczególności najcenniejszych zbiorowisk łąk;
- 2) zachowanie naturalnych stanowisk roślinności kserotermicznej i halofitowej;
- 3) zachowanie tworów i składników przyrody nieożywionej.

Zgodnie z informacjami dotyczącymi rozmieszczenia cennych zbiorowisk roślinnych („Waloryzacja przyrodnicza Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego”) nie stwierdza się kolizji obranych w projekcie studium kierunków rozwoju z działaniami w zakresie czynnej ochrony ekosystemów.

Zgodnie z § 4. 1. na terenie Obszaru zakazuje się:

- 1.** zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz

wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;

Projekt studium dopuszcza zabudowę na terenach położonych w granicach Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, na których mogą znajdować się dziko występujące zwierzęta. Tereny, na których przewiduje się zmianę w dotychczasowym użytkowaniu tj. rozwój terenów mieszkaniowych, usługowych i in. stanowią niewielki odsetek całego Obszaru. Powierzchnia Obszaru na terenie gminy Sadowie stanowi ok 14% powierzchni całego Obszaru. Z czego tereny przeznaczone pod rozwój poszczególnych funkcji to kolejny odsetek tej powierzchni. Ze względu na skalę nie przewiduje się negatywnego oddziaływania ustaleń projektu studium na dziko występujące zwierzęta ich nory, legowiska i inne schronienia i miejsca rozrodu oraz tarliska, złożoną ikrę. Większość terenu gminy Sadowie położonego w granicach Obszaru to tereny otwarte, niezabudowane, tereny łąk, terenów rolnych, dolin rzecznych. Tylko niewielka część gruntów rolnych zostanie przekształcona w dalszej procedurze planistycznej, na skutek obranych w projekcie studium kierunków rozwoju, na tereny budowlane. Na skutek prowadzenia robót budowlanych może dojść do złamania zakazu. Skala tego zjawiska jest jednak niewielka. Ocenia się więc brak negatywnego oddziaływania założeń projektu studium na dziko występujące zwierzęta ich nory, legowiska i inne schronienia i miejsca rozrodu oraz tarliska, złożoną ikrę w obszarze Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Zgodnie z §4.2. pkt 2 Uchwały Nr XLIX/879/14 Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Św. z 2014 r. poz. 3153) stosuje się tu odstępstwo od zakazu. W przypadku stwierdzenia braku negatywnego wpływu projektu studium na ochronę przyrody obszaru chronionego można zastosować powyższy zapis. W przypadku tego zakazu przepis stosuje się dla niniejszego projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sadowie.

Dodatkowo zaznacza się, że na dalszym etapie realizacji inwestycji, w zakresie dopuszczenia zabudowy na terenach otwartych, na których mogą występować miejsca rozrodu, regularnego przebywania dziko występujących zwierząt, przed wydaniem decyzji o pozwoleniu na budowę, zgodnie z art. 35 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 ze zm.) właściwy organ sprawdza zgodność projektu budowlanego m. in. z wymaganiami ochrony środowiska, do których zaliczyć należy kwestie związane z ochroną gatunkową. Zgodnie z art. 75 ust. 4 ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519 ze zm.), właściwy organ administracji w pozwoleniu na budowę określa szczegółowo zakres obowiązków dot. ochrony środowiska na obszarze prowadzenia prac oraz kompensację przyrodniczą.

- 2.** likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;

Powierzchnia całego JOPK wynosi 10 638 ha. Na terenie gminy Sadowie położonych jest 14% tej powierzchni tj. 1 501 ha. Z tej powierzchni tereny przeznaczone pod rozwój różnych funkcji stanowią kolejny odsetek powierzchni. Analiza kolizji istniejących zadrzewień wobec planowanej zabudowy czy inwestycji wykazała, że istnieją miejsca, gdzie projekt studium przewiduje zmiany funkcji na tereny zabudowy w miejscach występowania zadrzewień śródpolnych. Analiza obecnego stanu zadrzewień wobec dopuszczonych funkcji na terenach wykazała jednak, że istniejące zadrzewienia w nieznacznym stopniu pokrywają się z terenami, na których projekt studium dopuszcza nowe zagospodarowanie w stosunku do obecnego użytkowania. Ze względu na nieznaczne kolizje planowanych kierunków rozwoju gminy na zadrzewienia śródpolne, przydrożne i nadwodne stwierdza się brak negatywnego oddziaływania projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sadowie na zadrzewienia śródpolne, przydrożne i nadwodne Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Nikły wpływ planowanych kierunków rozwoju na zadrzewienia śródpolne, przydrożne i nadwodne pozwalają na zastosowanie odstępstwa od zakazu wynikającego z §4.2. pkt 2 Uchwały Nr XLIX/879/14 Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Św. z 2014 r. poz. 3153). Odstępstwo mówi iż zakaz nie dotyczy terenów objętych ustaleniami projektów suikzp, dla których przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody Obszaru.

Ponadto zaznacza się, że z uwagi na wartość przyrodniczą drzew i krzewów, remiz śródpolnych, zadrzewień przydrożnych i nadwodnych, należy projektować nowopowstałą zabudowę oraz drogi w taki sposób, by usunąć tylko te drzewa i krzewy, które mogą stanowić na przykład zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi czy ruchu drogowego. Z uwagi na awifaunę – wycinkę drzew i krzewów przeprowadza się w okresie jesiennym i zimowym (od 16 października do końca lutego).

- 3.** dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;

Projekt studium przewiduje powstanie nowej zabudowy w granicach Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Projekt studium nie przewiduje budowy zbiorników wodnych. Realizacja zamierzeń na terenie położonym w granicach Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, biorąc pod uwagę różnorodność zagospodarowania, w tym rozległe tereny otwarte – użytkowane rolniczo, tereny łąk i pastwisk, dolin rzecznych, nie spowoduje negatywnego oddziaływania w zakresie zmiany stosunków wodnych na obszarze Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Inwestycje te mają charakter punktowy oraz lokalny i sumarycznie nie będą wpływać na stosunki wodne całego Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Na terenie Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu projekt studium przewiduje dolesienia. Wprowadzenie nowych terenów przeznaczonych do zalesienia będzie zmianą mającą korzystny wpływ na stosunki wodne poprzez

zwiększenie retencji wodnej, uzupełnienie istniejących kompleksów leśnych oraz tworzenie między nimi połączeń przyrodniczych. W związku z powyższym ocenia się brak negatywnego oddziaływania projektu studium na stosunki wodne Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

4. likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

Projekt studium wyznacza obszary zieleni łąkowej, dolin rzecznych – ZN. Osobno wydzielono tereny zbiorników wodnych i cieków powierzchniowych. Projekt studium wprowadza dla tych terenów odpowiednie ograniczenia chroniące ich charakter i funkcje. Tereny te mają pozostać wolne od zabudowy. Projekt studium nie przewiduje więc likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych. Dla terenów dla których przewiduje się rozwój zabudowy wskazuje się, że uciążliwości związane z pełnioną funkcją nie mogą przekroczyć terenu wyznaczonego pod tą funkcję.

Przewidywane projektem studium funkcje w granicach JOChK mają charakter nieuciążliwy. Powyższa analiza prognozowanych oddziaływań na przyrodę Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu wykazała zgodność założeń projektu dokumentu z warunkami ochrony określonymi w obowiązujących przepisach. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zapisów projektu studium na ochronę przyrody Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Stosuje się więc odstępstwo od zakazów wymienione w §4.2. pkt 2 Uchwały Nr XLIX/879/14 Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Św. z 2014 r. poz. 3153). Odstępstwo mówi iż zakaz nie dotyczy terenów objętych ustaleniami projektów suikzp, dla których przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływani na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody Obszaru.

~ Pomniki Przyrody ~

Na terenie gminy ustanowiono pomniki przyrody:

- trzy pomniki przyrody ożywionej - Lipa szerokolistna *Tilia platyphyllos* w alei drzew, rosnące wzdłuż polnego duktu biegnącego w Niemienicach z terenu Specjalnego Ośrodka Szkolno - Wychowawczego do drogi powiatowej 0701T;
- trzy pomniki przyrody ożywionej - na terenie Specjalnego Ośrodka Szkolno - Wychowawczego w Niemienicach;
- pomnik przyrody ożywionej - Klon pospolity (Klon zwyczajny) - *Acer platanoides*, zlokalizowany przy drodze dojazdowej do dworu w Bogusławicach (dz. ew. nr 5/1).

Projekt studium pozostawia teren bez zmian w dotychczasowym użytkowaniu. Funkcje terenów sąsiadujących nie będą oddziaływać negatywnie na ustanowione formy ochrony przyrody.

5.2. ODDZIAŁYWANIE NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000

~ Cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 ~

Ostoja Jeleniowska PLH260028⁵

Siedliska przyrodnicze:

1. 6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) – zajmują powierzchnię 35,89 ha z oceną ogólną „B”;
2. 8150 Środkowoeuropejskie wyżynne rumowiska krzemianowe – zajmują powierzchnię 35,89 ha z oceną ogólną „B”;
3. 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*) – zajmują powierzchnię 1083,94 ha z oceną ogólną „B”;
4. 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*) – zajmują powierzchnię 307,59 ha z oceną ogólną „B”;
5. 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) – zajmują powierzchnię 35,89 ha z oceną ogólną „B”;
6. 9180 Jaworzyny i lasy klonowo - lipowe na stromych stokach i zboczach *Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani* – zajmują powierzchnię 35,89 ha z oceną ogólną „C”;
7. 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe) – zajmują powierzchnię 35,89 ha z oceną ogólną „B”;
8. 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) – zajmują powierzchnię 35,89 ha z oceną ogólną „C”;
9. 91P0 Wyżynny jodłowy bór mieszany (*Abietetum polonicum*) – zajmują powierzchnię 699,54 ha z oceną ogólną „B”;

Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe):

1. 1337 bóbr europejski *Castor fiber*,
2. 1355 wydra europejska *Lutra lutra*,
3. 1060 czerwonończyk nieparek *Lycaena dispar*.

Lista przedmiotów ochrony może ulec weryfikacji w toku prac [Opis założeń do opracowywanych projektów planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, 2018].

⁵ Standardowy Formularz Danych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Jeleniowska PLH260028

Tabela 5. Najważniejsze oddziaływania i działalność mające duży wpływ na obszar Natura 2000 Ostoja Jeleniowska PLH260028⁶

Oddziaływania negatywne					
L.p.	Poziom	Zagrożenia i presje [kod]	Zagrożenia i presje [opis]	Wewnętrzne / zewnętrzne [kod]	Wewnętrzne / zewnętrzne [opis]
1.	M - średni	B02.02	Wycinka lasu	i	wewnętrzne
2.	M - średni	B	Leśnictwo	i	wewnętrzne
3.	M- średni	B02.04	Usuwanie martwych i umierających drzew	i	wewnętrzne
4.	M- średni	X	Brak zagrożeń i naci-sków	b	jednoczesne
Oddziaływania pozytywne					
L.p.	Poziom	Działania, zarządzanie [kod]	Działania, zarządzanie [opis]	Wewnętrzne / zewnętrzne [kod]	Wewnętrzne / zewnętrzne [opis]
1.	M - średni	X	Brak zagrożeń i naci-sków	b	jednoczesne

Na terenie gminy Sadowie znajdują się niewielkie fragmenty Ostoi o powierzchni ok. 0,0925 ha (0,003%).

Biorąc pod uwagę zakres zmian przewidzianych w projekcie dokumentu, względem obecnego użytkowania jak i obecną i przewidzianą w projekcie funkcję na terenie Obszaru jak i w jego sąsiedztwie nie przewiduje się wpływu na cele ochrony obszarów Natura 2000, w tym w szczególności na stan siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków roślin i zwierząt, gatunki, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 oraz ich integralność i powiązania między nimi.

Nie przewiduje się też negatywnego oddziaływania na obszar Dolina Kamiennej PLH260019 ustaleń projektu studium. Znaczna odległość, niewielka powierzchnia oraz stosunkowo nieznaczne oddziaływanie na środowisko zaważają o ocenie braku negatywnego wpływu na cele ochrony obszarów Natura 2000, w tym w szczególności na stan siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków roślin i zwierząt, gatunki, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 oraz ich integralność i powiązania między nimi.

⁶ Standardowy Formularz Danych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Jeleniowska PLH260028, Lista referencyjna zagrożeń, presji i działań, Dyrekcja Generalna ds. Środowiska, Europejska Agencja Środowiska (EEA), ostatnia aktualizacja: 12.04.2011

Ocenę oddziaływania ustaleń projektu studium na integralność obszaru przeprowadzono biorąc pod uwagę:

- stopień oddziaływania ustaleń na przedmioty ochrony,
- skalę zmian w stosunku do obecnego użytkowania terenów,
- skalę zmian w stosunku do optymalnego (pożądanego) użytkowania terenu;
- niedużą powierzchnię terenu objętego projektem studium oraz ustalenia tego projektu,
- lokalizacja przedmiotowego obszaru poza głównymi korytarzami ekologicznymi.

Korytarz ekologiczny nie jest formą ochrony przyrody, zgodnie z przepisami ustawy o ochronie przyrody. Jednak jego funkcjonowanie konieczne jest do zachowania ciągłości i integralności sieci Natura 2000. Z dyrektywy siedliskowej nie wynika, aby obowiązek zachowania struktury i funkcji (m.in. ekologicznych) dotyczył samych obszarów Natura 2000. Gdy ich istnienie jest konieczne dla zachowania siedlisk i gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, odpowiednia struktura i funkcje powinny być utrzymane także na obszarach nieobjętych ochroną prawną w ramach sieci N2000, a szczególnie w obrębie korytarzy ekologicznych łączących obszary N2000 (M. Kistowski, M. Pchałek 2009). Z tego względu, niezbędnym jest zapewnienie drożności korytarza ekologicznego celem zachowania spójności sieci Natura 2000.

Ustalenia projektu studium uwzględniają przebieg lokalnych korytarzy ekologicznych. Lokalne korytarze ekologiczne stanowią kluczowy obszar pozwalający na zachowanie spójności obszarów chronionych. Ustalenia studium wykluczają niebezpieczeństwo negatywnego wpływu na integralność obszarów Natura 2000 położonych poza granicami tych terenów.

5.3. ODDZIAŁYWANIE NA ŚWIAT ROŚLIN I ZWIERZĄT ORAZ BIORÓŻNORODNOŚĆ

~ Ochrona różnorodności biologicznej, w tym ochrona terenów zieleni ~

Poprzednie rozdziały dotyczące wpływu na świat roślin i zwierząt nie ujmowały wpływu na bioróżnorodność obszaru. Studium gminy jako dokument strategiczny w planowaniu przestrzennym, również w zakresie ochrony przyrody, powinien formułować cele jakie gmina chce osiągnąć. W projekcie czytelne i jasne są zapisy dotyczące rozwoju gospodarczego oraz rozwoju funkcji turystycznej. W zakresie ochrony przyrody, ochrony wartości kulturowych i krajobrazowych sformułowano poszczególne wytyczne. Cele te powinny być realistyczne, rzetelne i wiarygodne. Gmina Sadowie nie jest obszarem silnych konfliktów przestrzennych. Ważnym kierunkiem rozwoju gminy jest turystyka. *„Powszechną od wielu lat praktyką jest wskazywanie lokalnym społecznościom ochrony przyrody jako alternatywnej drogi lokalnego rozwoju. Tymczasem nie da się „dobrze żyć z ochrony przyrody”. Można „prowadzić działalność gospodarczą na obszarach przyrodniczo cennych”, jednak nigdy nie odbywa się to bez wpływu na przedmioty ochrony. Turystyka na obszarach chronionych, choćby nie wiadomo jak ekstensywna i „przyjazna przyrodzie”, jest formą jej eksploatacji, a*

nie jej ochrony. Jeśli tylko przynosić będzie zyski – jej natężenie będzie wzrastać, pojawi się grupa osób tym wzrostem zainteresowana i go promująca, aż do poziomu, przy którym zacznie być dla walorów przyrodniczych zagrożeniem” [Jermaczek A. Przegląd Przyrodniczy Tom XXIII Zeszyt 3, 2012 s. 5]. Oznacza to zwiększenie przepustowości turystycznej, podczas gdy jego pojemność nie uległa zmianie. Projekt studium zakłada rozwój osadnictwa letniskowego na terenach Czerwonej Góry (istniejące zagospodarowanie) i Zochcina (planowane w ramach projektu studium). Obszary zabudowy letniskowej w Zochcinie to konsekwencja planowanego zbiornika wodnego Zochcin II na rzece Opatówce. Tereny te położone są poza formami ochrony przyrody, predysponowane pod względem przyrodniczym do użytkowania rolniczego jako łąki i pastwiska. Oddziaływanie na świat zwierząt i roślin poprzez antropopresję, będzie więc zachodzić w zakresie samej zabudowy jak i sprawowanej przez nią funkcji oraz budowę zbiornika wodnego. „Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego” przyjęty uchwałą Nr XI/192/07 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego w dniu 27 grudnia 2007r. przestał obowiązywać w 2019 r. Program ten przewidywał na terenie gminy Sadowie w miejscowości Zochcin realizację zbiornika wodnego Zochcin II na rzece Opatówce, o następujących parametrach zbiornika: $V=14$ ha,
 $V=308$ tys. m^3 ,
 $V_{pow}=70$ tys. m^3

Podstawową funkcją zbiornika będzie retencja wody dla celów gospodarczych i pokrycia niedoborów wody w rzece Opatówce poniżej zbiornika w okresach suszy.

Dodatkowymi funkcjami zbiornika będą:

- retencja powodziowa w okresie wezbrań,
- poprawienie bilansu wodnego w zlewni poniżej zbiornika przez wyrównanie przepływów w okresach stanów niskich oraz zapewnienie przepływu nienaruszalnego w okresach niżówek,
- magazynowanie wody dla pokrycia potrzeb użytków zielonych położonych w zlewni rzeki Opatówki poniżej zbiornika,
- cele rekreacyjne i rozwój agroturystyki,
- uprawianie sportów wodnych.

Teren planowanego zbiornika, poprzez naturalne ukształtowanie terenu już teraz gromadzi wody w okresie wezbrań i jest terenem podmokłym. Naturalne predyspozycje terenu do pełnienia funkcji retencyjnej zdeterminowały obranie nowego kierunku dla gminy Sadowie. Na terenie gminy nie występują bowiem większe zbiorniki wodne. Naturalną konsekwencją budowy zbiornika wodnego, dla którego wyznacza się dodatkowe cele rekreacyjne, będzie rozwój zabudowy letniskowej. Projekt studium wyznacza więc nowy kierunek rozwoju tego terenu na najbliższe 30 lat. W zakresie budowy zbiornika wodnego należy zastosować przykładowe działania minimalizujące⁷:

⁷ Adynkiewicz – Piragas M.: Kompensacja negatywnego oddziaływania budowli hydrotechnicznych na ekosystem rzeczny, Kraków: PAN Komisja Technicznej Infrastruktury Wsi s. 10, 2008 r.

- budowa przepławek, np. przepławki ryglowe (kombinacje bystrotoku i przepławki komorowej), gdzie przegrody oddzielające poszczególne komory wykonane są z luźno ustawionych głazów, pomiędzy którymi pozostawiony jest system różnej szerokości szczelin, bądź przepławki szczelinowe, przeznaczone dla wysokich piętrzeń w warunkach ukształtowania terenu, uniemożliwiającego wykonanie odpowiednio długiej przepławki;
- budowa kanałów obiegowych, obejścia naśladowe naturalne, omijające przeszkodę, strumienie;
- realizacja przelewów stokowych na budowli powyżej 15 m,
- dostosowanie harmonogramu piętrzenia do potrzeb ekologicznych,
- zróżnicowanie struktur rzecznych (zatoki i zwężenia koryta, miejsca zastoiskowe, wyspy, odsypiska, zmienne nachylenie skarp).

Do działań w zakresie strefy brzegowej należą:

- wprowadzenie zmienności formy brzegów i skarp,
- realizacja budowli habitatowych (kryjówek dla ryb),
- odbudowa pasów brzegowych wzdłuż koryta rzecznego w rejonie przeszkody

W projekcie studium ustala się zachowanie pasów ochronnych na obszarach przyległych do cieków wodnych w celu dostępu. Pasy ochronne wzdłuż cieków wodnych należy zagospodarować poprzez porost łąkowy, łąki lub pastwiska (bez stałego pobytu bydła) z wykluczeniem lub ograniczeniem gruntów ornych. Pas ochronny powinien zostać wykluczony spod zabudowy kubaturowej. W obszarze dolin projekt studium wpisuje preferowane rolnictwo ekstensywne tzn. z dużym udziałem trwałych użytków zielonych, celem zapewnienia stref buforowych pomiędzy gruntami ornymi a wodami powierzchniowymi w postaci pasa użytków zielonych, co ograniczy spływ z terenów rolnych. Z tego zakresu wymienia się też ochronę zbiorowisk roślinności wodnej i przywodnej; zapewnienie optymalnych warunków zasilania cieków; zakaz grodzenia terenów w odległości mniejszej niż 1,5 m od brzegów cieków i zbiorników wodnych, działania polegające na utworzeniu wzdłuż większych potoków, strefy biologicznej obudowy, przeciwdziałającej spływowi zanieczyszczeń z pól, a także zalecenie: regulację potoków należy prowadzić wyłącznie w oparciu o materiały naturalne.

Na spadek bioróżnorodności terenu może mieć wpływ planowana zabudowa różnorodnej funkcji – mieszkaniowej, usługowej czy związanej z aktywnością gospodarczą. Skutkiem bezpośrednim zabudowy będzie utrata bazy pokarmowej wielu gatunków zwierząt. Teren gminy charakteryzuje się gęstą siecią korytarzy migracji zwierząt. Projekt studium zakłada rozwój zabudowy w taki sposób, by nie przerwać ciągłości tych korytarzy. Na terenach dotychczas otwartych, gdzie planuje się zabudowę, z typowych zwierząt krajobrazu rolniczego osiedlą się tu gatunki synantropijne, przystosowane do życia w środowisku przekształconym przez człowieka. Zabudowę można więc kształtować tak, by pozostawić istniejące zadrzewienia, czy okazy drzew.

W zakresie odnawialnych źródeł energii projekt studium dopuszcza lokalizację urządzeń o mocy pow. 100 kW na terenach UPP – instalacje fotowoltaiczne i ze źródeł

geotermalnych. Na terenach UPP instalacje oze mogą być realizowane pod warunkiem, że ponadnormatywna uciążliwość tych instalacji obiektów i urządzeń zamknie się w granicach stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie lub zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu – zawartych w obszarze funkcjonalnym na jakim powstaje. Lokalizację urządzeń do produkcji odnawialnych źródeł energii do 100kW dopuszczono na terenach RU. Elektrownie wiatrowe przewiduje się jedynie o mocy do 50 kW, czyli jako mikroinstalacje. Na podstawie ustawy o odnawialnych źródłach energii (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2389 ze zm.) mikroinstalacje uznaje się za źródło energii, które nie wymaga uzyskania koncesji na zasadach i warunkach określonych w ustawie Prawo energetyczne. Oddziaływanie tych urządzeń jest na tyle niewielkie, iż nie przewiduje się negatywnego wpływu na komponenty środowiska, również w zakresie świata roślin i zwierząt.

Projekt studium w dziale dotyczącym zaopatrzenia w ciepło (7.6 część B) zaleca rozwój oze w postaci m. in. energii geotermalnej. W zakresie działania urządzeń pozyskujących energię geotermalną nie przewiduje się oddziaływania na świat zwierząt. Na etapie budowy mogą wystąpić chwilowe uciążliwości. Jednak po ustaniu etapu realizacji geotermia nie powodują negatywnego oddziaływania na faunę. W zakresie oddziaływania na świat roślin można stwierdzić, że w przypadku realizacji dużego przedsięwzięcia jak ciepłownia geotermalna można będzie rozpatrywać oddziaływanie kriogeniczne na szatę roślinną. Spadek temperatury przypowierzchniowych warstw gruntu w wyniku niektórych systemów bazujących na niskotemperaturowej energii, może powodować zmiany w środowisku glebowym, polegające na skróceniu okresu wegetacyjnego lub nawet niszczeniem szaty roślinnej.

Panele słoneczne i ich eksploatacja mogą spowodować bezpośrednią utratę siedlisk. Zaburzenia związane ze straszeniem przebywających tam gatunków ptaków, mogą wystąpić głównie poprzez prace przy budowie parku solarnego i utrzymaniu jego późniejszej działalności. W sposób bezpośredni lokalizacja elektrowni słonecznej może przyczynić się paradoksalnie do powstania alternatywnych miejsc żerowania, np. dla łuszczaków (fragmenty trawiaste i krzewy pomiędzy panelami i sektorami) oraz gniazdowania (panele są zakładane na specjalnych stojakach, które mogą być wykorzystywane przez niektóre gatunki do umieszczania gniazd). Pomimo różnych opinii nie ma naukowych dowodów na istnienie ryzyka śmiertelności dla ptaków związanych z panelami słonecznych ogniw fotowoltaicznych („Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze” prof. dr hab. Piotr Tryjanowskiego „Czysta Energia” – nr 1/2013). „Zwykle w tym kontekście wskazuje się pracę McCrary i współpracowników, informujące o śmierci zwierząt kilku gatunków w USA w wyniku kolizji z ekranami paneli słonecznych. Jednak przyczyną zderzeń były nie same panele, lecz heliostaty – lustra stosowane do koncentracji energii słonecznej. Obecnie rozwijane technologie nie wykorzystują już tego typu niebezpiecznych, a także energetycznie mało wydajnych rozwiązań”.

Strukturalnie ryzyko porównuje się obecnie do wielu innych wykonanych przez człowieka inwestycji, wykorzystujących płaskie, przeszklone przestrzenie (ekrany akustyczne, szyby wysokich budynków).

Dobrym przykładem projektu parku solarnego jest obiekt Gondorf Kobern w Niemczech, gdzie stworzono nie tylko miejsce atrakcyjne dla ptaków, ale obecnie chroni się go na prawach rezerwatu dla zagrożonych gatunków roślin i zwierząt.

Konstrukcja pod panele fotowoltaiczne oparta jest na fundamentach punktowych. Czyli grunt pod panelami jest wolny od zabudowy. Pomiedzy rzędami paneli znajdują się ścieżki technologiczne, które również nie są utwardzane. Proponowana w projektowanym mpzp powierzchnia biologicznie czynna odnosi się do powierzchni nie przysłoniętej bądź w żaden sposób nie zajętej przez infrastrukturę techniczną. Rzeczywisty współczynnik terenu czynnego biologicznie będzie znacznie wyższy.



Fotografia 9. Przykład realizacji farmy fotowoltaicznej o niekorzystnym działaniu dla zwierząt i roślin – siedlisko roślinne zostało zdewastowane i ulega powolnej regeneracji i przekształceniu; ogrodzenie powoduje barierę dla zwierząt; Nienburg (Weser) Niemcy [źródło: <http://westmillsolar.coop/>]



Fotografia 10. Farma fotowoltaiczna Westmill Solar Co-operative w Oxfordshire w Anglii jest przykładem dobrze zagospodarowanej przestrzeni, o wysokiej bioróżnorodności i otwartej przestrzeni, pozwalającej na utrzymanie i rozwój lokalnych korytarzy ekologicznych. Największa społeczna farma fotowoltaiczna na świecie [źródło: <http://westmillsolar.coop/>]

Lokalizacja elektrowni słonecznych nie musi powodować negatywnego wpływu na populację ptaków. Nowoczesne technologie pozwalają na znalezienie takich rozwiązań, które zadowolą obie strony – techników i przyrodników. Co więcej, można nawet zauważyć pozytywne aspekty lokalizacji elektrowni słonecznych na awifaunę. Samo wytwarzanie energii w sposób przyjaźniejszy środowisku jest dobre, gdyż nie trzeba eksploatować źródeł nieodnawialnych. Dodatkowo przy sprawnym zarządzaniu taką elektrownią jej

zlokalizowanie – zwłaszcza w zubożonym krajobrazie rolniczym – może być korzystne dla ptaków, stanowiąc urozmaicenie krajobrazu. By jednak bilans strat i zysków był dla populacji ptaków jak najlepszy, niezbędne jest przestrzeganie zasad mogących zminimalizować wpływ inwestycji, zwłaszcza tych zajmujących większe obszary krajobrazu. Dodatkową zmienną jest fakt lokalizacji elektrowni na terenie górniczym, silnie przekształconym przez człowieka. Działalność kopalni na tym obszarze jeszcze nie została zakończona, a już dostrzega się zaanektowanie tego obszaru dla przyrody wszędzie tam, gdzie było to już możliwe.

Tereny przeznaczone pod budowę elektrowni fotowoltaicznych położone są poza głównymi korytarzami migracji zwierząt. Należy przypuszczać, że gatunki migracyjne ptaków będą korzystać z przelotu nad przedmiotowym terenem w sposób dotychczasowy, a ich trasy przelotu nie ulegną zmianie. Dla obiektów i urządzeń instalacji fotowoltaicznych powinny być zastosowane powłoki antyrefleksyjne na panelach fotowoltaicznych oraz oznaczenie paneli białymi pasami podziału mającymi na celu eliminację zjawiska imitacji tafli wody lub inne rozwiązania technologiczne zapobiegające efektowi tafli wody.

Dla zminimalizowanie wpływu prac budowlanych i montażowych należy przeprowadzać je poza okresem zimowania, jesienno-zimowego poszukiwania kryjówek do zimowania oraz wiosennego poszukiwania miejsc żerowania i rozrodu.

W zakresie migracji małych zwierząt powinny być zastosowane ogrodzenia ze światłem (otworem) nad gruntem.

Oddziaływanie na świat zwierząt i roślin poprzez silną antropopresję, będzie zachodzić w zakresie rozbudowy infrastruktury drogowej, w szczególności nowej trasy drogi krajowej nr 9. Jedynym rozwiązaniem minimalizującym wpływ planowanych dróg na świat zwierząt i roślin jest przestrzeganie zasad tworzenia bezpiecznych przejść dla zwierząt. Projekt studium uwzględnia potrzeby w tym zakresie, postulując zapewnienie drożności korytarzy ekologicznych przy rozwoju systemu transportowego.

Dla zachowania bioróżnorodności należy też zachować istniejące drzewa wzdłuż drogi publicznej – położone na terenie objętym studium oraz tak projektować by zachować okazy drzew na pozostałym terenie opracowania.

Niemniej, w zakresie siedlisk roślinnych i zwierzęcych oddziaływanie będzie mieć skutek długoterminowy, stały i bezpośredni. Oddziaływanie odbędzie się w zakresie zmiany przeznaczenia gruntów, przez co należy rozumieć nieodwracalną utratę dotychczasowego sposobu użytkowania ziemi. Tereny działalności wydobywczej będą podlegać rekultywacji terenu w kierunku wodnym. Tereny te odzyskają status terenów wysokiej bioróżnorodności.

~ Ochrona gatunkowa okazów, siedlisk, ostoi roślin, zwierząt i grzybów ~

Na terenie objętym studium stwierdzono występowanie gatunków roślin objętych ochroną, wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 1409), gatunków zwierząt objętych ochroną, wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183), a nie stwierdzono gatunków grzybów objętych ochroną, wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 października w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408). Gatunki

wymieniono w rozdziale 3.2. **Waloryzacja faunistyczna i florystyczna**. Dane pochodzą z opracowania „Waloryzacja przyrodnicza Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego” pod. red. Marka Kucharczyka z 1998 r. oraz danych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska uzyskane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przekazana przez GIOŚ w 2019 r. Stwierdzone gatunki roślin i zwierząt obejmują głównie tereny położone w Jeleniowskim Parku Krajobrazowym oraz jego otulinie. Gmina Sadowie jest gminą rolniczą. Znaczną część obszaru gminy projekt studium pozostawia w dotychczasowym użytkowaniu związanym z jej wiodącą funkcją. Część terenów stanowią obszary dolin rzecznych. Projekt studium wyodrębnił te tereny symbolem ZN – obszary zieleni łąkowej, doliny rzeczne. Część terenu gminy Sadowie to obszary leśne. Projekt studium nie wnosi na tych terenach nowej funkcji i pozostawia je w dotychczasowym użytkowaniu. Tereny biologiczne czynne, należące do systemu przyrodniczego gminy będą więc pełnić dotychczasowe funkcje, w znacznym stopniu przyrodnicze. Są to jednocześnie tereny, gdzie stwierdzono gatunki chronionych roślin i zwierząt. Analiza występowania tych gatunków względem projektu studium wykazała brak konfliktów. Projekt studium nie wnosi nowych funkcji na terenach występowania gatunków objętych ochroną. Nie przewiduje się zatem negatywnego oddziaływania projektu studium na ww. gatunki roślin i zwierząt.

W stosunku do pozostałych roślin i zwierząt należy stwierdzić oddziaływanie, w związku z realizacją różnych funkcji, gdzie będą one narażone na zagrożenia wynikające ze zniszczenia warstwy glebowej, a także skażenia gleb i wód w wyniku awarii sprzętu budowlanego. Przy odpowiedniej organizacji robót i przy właściwym zabezpieczeniu adaptowanej roślinności, oddziaływanie powinno mieć charakter czasowy w sposób znaczący ograniczające negatywne oddziaływanie fazy eksploatacji. Roboty ziemne oraz inne roboty związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w pobliżu drzew lub krzewów albo ich zespołów, mogą być wykonywane wyłącznie w sposób nieszkodzący drzewom lub krzewom.

Ustalenia dokumentu mogą się przyczynić do pośredniego oddziaływania na świat zwierzęcy, które będą polegać głównie na:

- ryzyku degradacji środowiska życia zwierząt w obrębie zasięgu prowadzonych robót przy planowanych inwestycjach. Zagrożone będą zwierzęta (przede wszystkim drobne ssaki i ptaki) zamieszkujące tereny przyległe, a także okoliczne lasy i zarośla;
- wzmożonym ruchem pojazdów ciężkich po terenie, generujących hałas maszyn, a także ogólny ruch związany z funkcjonowaniem zaplecza budowy, co spowodować może płoszenie zwierząt bytujących w pobliżu realizowanej funkcji oraz wzrostem śmiertelności zwierząt w wyniku kolizji z pojazdami;
- fragmentacji siedlisk poprzez tworzenie efektu bariery na szlaku migracji zwierząt.

Ryzyko degradacji środowiska życia zwierząt można zminimalizować odpowiednio chroniąc i zabezpieczając to środowisko m.in. przez unikanie lokalizacji zaplecza budowy na terenach atrakcyjnych dla zwierzyny. Część obszaru objętego projektem studium stanowią tereny użytkowane obecnie rolniczo. Wiąże się to z występowaniem na tych terenach gatunków ptaków i drobnych gryzoni, których często miejsce żeru i schronienia są zadrzewienia

i zakrzaczenia śródpolne oraz miedze, dlatego też zmiana użytkowania spowoduje opuszczenie przez większość tych gatunków tego terenu. Wraz z rozpoczęciem prac budowlanych będzie generowany hałas mogący stanowić uciążliwość dla gatunków zamieszkujących tereny leśne i rolne występujące w pobliżu terenów budowy.

Pozytywnie na florę i faunę oddziałują tereny leśne i wód śródlądowych, które są miejscem schronienia licznych gatunków oraz pełnią rolę korytarzy ekologicznych, dlatego też utrzymanie terenów wód wraz z ich otuliną biologiczną oraz planowanie nowego zbiornika wodnego Zochcin II będzie mieć korzystny wpływ na ten element środowiska. Powstanie terenu wód powierzchniowych, stanie się potencjalnym siedliskiem licznych gatunków ptaków wodno-błotnych oraz prawdopodobnie staną się miejscem odpoczynku dla migrujących ptaków.

Należy więc stwierdzić, że oddziaływanie na świat roślin i zwierząt zajdzie w zakresie:

- zwiększenia antropopresji na terenach przeznaczeniu związanym z zabudową osadniczą, usługową czy przemysłową oraz zwiększenia penetracji ludzkiej na terenach sąsiadujących,
- usunięcie istniejących zbiorowisk roślinnych gatunków zwierząt wykorzystujących teren w przypadku zabudowy terenu,
- wzrost liczebności gatunków synantropijnych na terenach zabudowy, siedzib ludzkich itp.,
- wzrost liczebności i frekwencji ptaków krukowatych i mew w związku ze wzrostem odpadów komunalnych,
- wzrost niebezpieczeństwa rozprzestrzeniania się gatunków obcych flory i fauny, w szczególności w przypadku niewłaściwego doboru roślin w ogrodach przydomowych i towarzyszących usługom,
- spłaszczenie gatunkowe w przypadku prowadzenia monokultury rolniczej.

Wszystkie przewidywane oddziaływania wskazano w Załączniku Nr 2 do niniejszej prognozy.

~ Ochrona lokalnych korytarzy ekologicznych ~

Przedmiotowy teren położony jest poza głównymi korytarzami migracji zwierząt. Należy przypuszczać, że gatunki migracyjne ptaków będą korzystać z przelotu nad przedmiotowym terenem w sposób dotychczasowy, a ich trasy przelotu nie ulegną zmianie. Pozytywnie na florę i faunę oddziałują tereny leśne i wód śródlądowych, które są miejscem schronienia licznych gatunków oraz pełnią rolę korytarzy ekologicznych. Dlatego też powstanie zbiornika wodnego Zochcin II oraz utrzymanie terenów wód wraz z ich otuliną biologiczną będzie mieć korzystny wpływ na ten element środowiska. Zbiorniki wodne staną się potencjalnym siedliskiem licznych gatunków ptaków wodno-błotnych i prawdopodobnie staną się miejscem odpoczynku dla migrujących ptaków. Woda będzie stanowiła też dogodne miejsce bytowania i rozrodu płazów i gadów.

5.4. ODDZIAŁYWANIE NA ZDROWIE LUDZI, KRAJOBRAZ, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

~ Ochrona zdrowia ludzi oraz warunków i jakości życia mieszkańców ~

Oddziaływanie na ludzi będzie zachodzić w zakresie: hałasu komunikacyjnego, adaptacji do zmian w krajobrazie, rozwojem ośrodków wielofunkcyjnych oraz rozwojem terenów, na których dopuszcza się lokalizację odnawialnych źródeł energii o mocy pow. 100 kW.

Hałas, czyli ponadnormatywne dźwięki, będą oddziaływać negatywnie na etapie realizacji ustaleń projektu studium oraz w zakresie użytkowania terenu – w zakresie ruchu samochodowego.

Ustalenia projektu studium zakładają dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów mieszkaniowych oraz mieszkaniowo-usługowych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112). Na etapie realizacji ustaleń projektu studium należy przewidzieć uciążliwości związane z pracą ciężkiego sprzętu. Wynikające z tych prac emisje zanieczyszczeń do powietrza, pylenie, hałas oraz wibracje mają jednak charakter przejściowy, a jeżeli prace zostaną właściwie zorganizowane i dozorowane nie powinny powodować dużej uciążliwości. Istotne jest również prowadzenie prac przy użyciu sprawnego sprzętu i w odpowiednich warunkach BHP i przeciwpożarowych, co zapobiegnie zaistnieniu sytuacji awaryjnych.

Obszar objęty projektem studium w części sołectw Grocholice, Małoszyce i Wszechświęte położony jest w „strefie ochrony od turbin wiatrowych stanowiąca 10 - krotność całkowitej wysokości elektrowni wiatrowej tj. 1450 m wyznaczona w oparciu o art. 14 ust. 1 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych”. Turbiny wiatrowe zlokalizowane są poza projektem studium – w sąsiedniej gminie Ćmielów. Zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1945 ze zm.), strefy oddziaływania na środowisko przyrodnicze, w tym zasięg uciążliwości hałasowych, muszą zamykać się w granicy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, na terenie którego przewiduje się turbiny wiatrowe. Strefa o średnicy 465 m, została wyznaczona na podstawie pozwolenia na budowę turbin wiatrowych w sołectwie Drzankowice gmina Ćmielów (Starostwo Powiatowe w Ostrowcu Św.) i ustawy z dnia 20 maja 2016r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych. W granicach tej strefy projekt studium nie wprowadza nowej zabudowy mieszkaniowej i zabudowy o funkcji mieszanej z funkcją mieszkaniową. W granicach strefy ochronnej oddziaływania elektrowni wiatrowych zamyka się obszar negatywnego oddziaływania elektrowni wiatrowych z uwagi na przekroczenie dopuszczalnych wartości hałasu.

Na skutek zmian w przepisach dotyczących lokalizacji elektrowni wiatrowych tj. ustawy z dnia 20 maja 2016 roku o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2016 r. poz. 961 ze zm.) w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wyznacza się odległość między elektrownią wiatrową, a budynkiem mieszkalnym (albo budynku o funkcji mieszkalnej, w skład który wchodzi funkcja mieszkaniowa). Odległość ta musi być równa lub większa od dziesięciokrotności wysokości elektrowni wiatrowej

mierzonej od poziomu gruntu do najwyższego punktu budowli, wliczając elementy techniczne, w szczególności wirnik wraz z łopatami (całkowita wysokość elektrowni wiatrowej). Oznacza to, że w odległości mniejszej niż 10 - krotność całkowitej wysokości elektrowni wiatrowej wyznaczonej w oparciu o art. 4 ww. ustawy, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nie będzie mógł wyznaczać nowych terenów mieszkaniowej. Przepisy przejściowe ww. ustawy (art. 15 ust. 8) dopuszczają jednak uchwalenie planów miejscowych przewidujących lokalizację budynków o funkcji mieszanej, w skład której wchodzi funkcja mieszkaniowa na podstawie przepisów dotychczasowych w ciągu 72 miesięcy od wejścia w życie ustawy tj. od dnia 15 lipca 2016 roku.

„Strefa ochrony od turbin wiatrowych stanowiąca 10 - krotność całkowitej wysokości elektrowni wiatrowej tj. 465 m wyznaczona w oparciu o art. 14 ust. 1 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych” naniesiona w projekcie studium ma więc charakter informacyjny. [Strefa ta nie stanowi więc strefy ochronnej oddziaływania elektrowni wiatrowych wyznaczonej na podstawie przepisu art. 15 ust. 3 pkt 3a ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.](#)

Projekt studium wyznacza uwzględnia przebieg drogi krajowej nr 9 po nowej trasie. W tym zakresie oddziaływanie na zdrowie ludzi będzie mieć znaczenie poprzez zwiększenie zanieczyszczenia powietrza, w tym, w szczególności wzrost emisji hałasu (co wykaże monitoring porealizacyjny - ze względu na zwiększenie przepustowości drogi, polepszenie się jakości nawierzchni drogi itd. normy dotyczące hałasu mogą zostać dotrzymane). W zakresie oddziaływania hałasu drogowego nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na ludzi. Do środków zapobiegających i minimalizujących ten rodzaj hałasu jest przede wszystkim utrzymanie dobrego stanu nawierzchni drogi oraz utrzymanie płynności ruchu.

Rozwój wielofunkcyjny, ukierunkowany na rozwój przedsiębiorczości, wymagać będzie odpowiedniego zaplecza terenowego oraz dostępności do urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej. Wielofunkcyjność wyrażać się będzie poprzez rozwój funkcji usługowej, w tym transportu i funkcji mieszkalnej mieszanej tj. zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy zagrodowej. Lokalizacja usług z zakresu transportu powinna być realizowana w terenach, na których taka funkcja nie będzie uciążliwa dla zabudowy sąsiadującej, szczególnie funkcji mieszkaniowej. Zabudowa letniskowa powinna być lokowana poza głównym ciągiem komunikacyjnym. Strefy ochronne wyznaczono dla urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW związanych z ograniczeniami w zabudowie, zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu oraz występowaniem znaczącego oddziaływania tych urządzeń na środowisko. W granicach tych stref, dla terenów UPP, dopuszcza się oze pow. 100 kW pod warunkiem, że ponadnormatywna uciążliwość tych instalacji obiektów i urządzeń zamknie się w granicach stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie lub zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu - zawartych w obszarze funkcjonalnym na jakim powstają. Strefy ochronne dają też gwarancję dla mieszkańców pobliskich terenów, że urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW nie mogą powodować ograniczeń w zabudowie, zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu oraz znaczącego oddziaływania na środowisko poza granicami stref ochronnych.

Oddziaływanie hałasu przewiduje się również w zakresie pracy pracowników przy budowie. Praca środków transportu ciężkiego takiego jak: koparki, ładowarki czy refulera powoduje emisję hałasu na poziomie 85-92 dB. Źródła te będą oddziaływały lokalnie, a ich uciążliwość będzie występowała wyłącznie przez okres pracy i ustąpi po jej zakończeniu.

Mieszkańców gminy, których zabudowania położone są najbliżej terenów o wzmożonej pracy maszyn obowiązuje prawo powszechne, które mówi, że uciążliwości związane z prowadzoną działalnością nie mogą wykraczać poza granice działki lub działek, do których inwestor posiada tytuł prawny. Jeżeli z analizy porealizacyjnej wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu, to dla oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej, obiektów sieci gazowej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej tworzy się obszar ograniczonego użytkowania (art. 135 POŚ). Na etapie projektu studium można stwierdzić, że plan pracy zakładu jak i dostępne technologie pozwalają na wykluczenie negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzi.

~ Ochrona krajobrazu ~

Ważnym zagadnieniem w ocenie wpływu ustaleń projektu studium na środowisko jest ujęcie krajobrazu. Ocena krajobrazu, jest obciążona dużym subiektywizmem. Jest to spowodowane indywidualnymi preferencjami ludzi.

Analizę wpływu zmian przeprowadzono w stosunku do wyróżnionych typów krajobrazu. Największą część gminy Sadowie stanowi otwarty krajobraz rolniczy. Projekt studium przewiduje podtrzymanie tej funkcji. Nowymi elementami w tym krajobrazie będzie zbiornik wodny Zochcin II oraz uzupełniania w zabudowie. Proponowane kierunki rozwoju na tych terenach będą harmonizować z obecnym stanem zagospodarowania. Krajobraz kulturowy miejscowości Sadowie oraz terenów przylegających do drogi krajowej nr 9 zostanie powiększony / poszerzony poprzez budowę nowej trasy drogi oraz zagospodarowanie terenów przylegających do drogi. Krajobraz ten ulegnie pogłębieniu w kierunku krajobrazów przekształconych. Nie przewiduje się powstania dominanty pionowej w krajobrazie. Rozwój tych terenów może mieć pozytywny wpływ na krajobraz poprzez unowocześnienie tych terenów.

Przeobrażenia jakim ulegnie krajobraz jest kontynuacją obecnego sposobu zagospodarowania. Zmiany w krajobrazie będą mieć charakter przejściowy, po którym nastąpi rekultywacja terenu. Biorąc pod uwagę powyższe stwierdza się brak negatywnego oddziaływania ustaleń projektu zmiany studium na krajobraz i wartości kulturowe.

5.5. PRZEKSZTAŁCENIE NATURALNEGO UKSZTAŁTOWANIA TERENU, WYKORZYSTANIE ZASOBÓW ŚRODOWISKA

Ustalenia projektu studium nie przewidują wydobywania ani eksploatacji zasobów ziemi. Dalsze prace w kierunku posadowienia zabudowy, budowy zbiornika wodnego czy budowy

dróg, będą wiązać się z przemieszczeniem mas ziemnych w celu niwelacji terenu, przekształceniem wierzchniej warstwy gleby i zajęciem powierzchni ziemi. Grunt wydobyty przy kopaniu zbiornika wodnego pozwoli na wyrównanie zaniżeń i nierówności oraz będzie wykorzystany do budowy skarp. Część urobku zostanie wykorzystana do wyprofilowania kształtu zbiornika. Należy zaprojektować spadki terenu w kierunku planowanego zbiornika tak, by nie zakłócić stosunków wodnych na przyległych gruntach. W wyniku realizacji funkcji mieszkaniowej na etapie inwestycyjnym należy spodziewać się typowych prac budowlanych, prowadzących do przekształcenia obszaru, prace te będą miały charakter przejściowy, a w wyniku ich przeprowadzenia należy prognozować m.in.: przekształcenie przypowierzchniowych struktur geologicznych, związane z wykonywanymi pracami ziemnymi oraz likwidację aktualnej roślinności w miejscu posadowienia nowych budynków oraz budowy dróg dojazdowych. Przewiduje się, że prace te nie będą mieć dużego zakresu. Wobec czego nie przewiduje się znaczącego oddziaływania projektu studium na ukształtowanie terenu i wykorzystanie zasobów środowiska.

5.6. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI, WODY POWIERZCHNIOWE I WODY PODZIEMNE

~ Ochrona gleb i ukształtowania powierzchni ziemi ~

Rozwój gminy Sadowie w znacznej mierze opierać się będzie na wsparciu rolnictwa. Strefa ta skupia zwartą strukturę osadniczą wsi, tereny rolniczej przestrzeni produkcyjnej, dolin rzecznych, części obszarów leśnych i zalesień stanowiące grunty pozostałe nie będące we władaniu skarbu państwa, charakteryzujące się dobrą przydatnością rolniczą gleb oraz zagospodarowaniem związanym głównie z obsługą terenów rolnych oraz ludności zajmującej się rolnictwem, działalnością pochodną rolnictwu lub działalnością w sektorze pozarolniczym. Intensyfikacja współczesnego rolnictwa prowadzi do zmian środowiska umożliwiających pojawienie się na skalę masową licznych gatunków szkodników, chorób i chwastów (agrofagów). Znane są różne metody ochrony plonów przed agrofagami. Najbardziej rozpowszechniona i najszerzej stosowana jest metoda chemiczna, polegająca na stosowaniu do ochrony różnych związków chemicznych. Środki ochrony roślin, zwane też pestycydami to broń obosieczna, ponieważ chroniąc plony mogą zanieczyścić środowisko a nawet stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzi i zwierząt. Toksyczność środków ochrony roślin dla człowieka i organizmów stałocieplnych to zagrożenia najczęściej wymieniane wśród zagrożeń rolnictwa. Środki ochrony roślin mogą dostać się do organizmu człowieka lub zwierząt bezpośrednio ze skażonym pokarmem bądź przez system oddechowy czy skórę.

Zapobieganiu bezpośrednim zatruciom lub gromadzeniu się pestycydów w organizmie ludzi pomaga przestrzeganie okresów karencji, czyli czas jaki musi upłynąć od ostatniego chemicznego zabiegu do zbioru roślin, tak by pozostałości pestycydu znajdowały się w tych roślinach na poziomie tolerancji. Dla minimalizacji negatywnego oddziaływania wprowadzono również okres prewencji, czyli czas jaki musi upłynąć od wykonania chemicznego zabiegu do momentu, w którym ludzie mogą bezpiecznie wejść na plantację bez

obawy o ich zatrucie. Wszystkie środki chemiczne ochrony roślin zanim znajdą się w handlu są dokładnie i wszechstronnie badane.

Skażenie środkami ochrony roślin gleby i wody może zająć w przypadku stosowania preparatów bezpośrednio na powierzchnię ziemi lub w przypadku zmywania przez deszcze preparatów stosowanych na rośliny. Skażenie może zależeć od wysokości stosowanej dawki, częstotliwości zabiegów, od właściwości fizykochemicznych gleby, od trwałości substancji aktywnej preparatu. Ponadto w różnych glebach rozkład może przebiegać szybciej lub wolniej i w różny sposób. Stąd ciągle brak jest jeszcze pełnych danych o okresie zalegania pestycydów w glebie. Na podstawie badań ustalana jest maksymalna dopuszczalna koncentracja pestycydu w wodzie w $\mu\text{g/litr}$ wody.

Do innych zagrożeń środowiska wywoływanych przez rolnictwo wymienia się:

- zagrożenie środowiska przez nawozy,
- zagrożenie środowiska przez technikę rolniczą,
- zagrożenie środowiska przez produkcję zwierzęcą.

W ustaleniach projektu studium przyjęto ochronę gruntów rolnych wysokich klas oraz wsparcie rolnictwa poprzez propagowanie technologii rolnictwa ekologicznego, racjonalizację stosowania środków ochrony roślin, wdrażanie zrównoważonego i biodynamicznego rolnictwa dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii i wprowadzeniu nowych gatunków upraw, ukierunkowanych na uprawy ekologiczne – wolne od GMO (rozdział 2.2. Kierunki zmian).

Na terenie gminy Sadowie zidentyfikowano tereny zagrożone osuwaniem się mas ziemnych. Po wstępnych analizach wykonanych na potrzeby niniejszego opracowania ustalono, że na geoportalu SOPO System Ochrony Przeciw Osuwiskowej (PIG) jest informacja o występowaniu na terenie gminy Sadowie tzw. „osuwiska istniejące” i „obszary predysponowane do występowania ruchów masowych”.

W celu ochrony rolniczej przestrzeni produkcyjnej oraz celem zapewnienia bezpieczeństwa mienia, zdrowia i życia mieszkańców projekt studium przewiduje podjęcia następujących zasad ochrony:

- 1) tereny zagrożone naturalnymi zagrożeniami geologicznymi bezwzględnie wyłączyć z za-inwestowania i zabudowy;
- 2) wykluczyć na tych terenach wylesianie i usuwanie zadrzewień i zakrzaczeń oraz w pierwszej kolejności zalesiać;
- 3) podejmować działania edukacyjne dotyczące właściwego prowadzenia gospodarki rolnej (orka w poprzek stoków, zakładanie sadów i plantacji krzewów owocowych).

Analiza ww. obszarów względem planowanej zabudowy oraz zapisy w projekcie dokumentu w zakresie ochrony ludzi przez osuwaniem się mas ziemnych wykazały brak negatywnego oddziaływania zapisów projektu studium oraz zastosowanie optymalnych środków minimalizujących przed skutkami osuwisk.

Przewidziane kierunki rozwoju wobec obecnego użytkowania przesądzą o braku znacząco negatywnego oddziaływania ustaleń na gleby i ukształtowanie powierzchni ziemi.

*~ Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych oraz ewentualnych ujęć
wód i ich stref ochronnych ~*

Ustalenia projektu studium gminy nie przewidują zasadniczej zmiany kierunku rozwoju w zakresie zabudowy mieszkaniowej na terenach wiejskich.

Rozwój osadnictwa (przekształcenia i uzupełnienia istniejących oraz przygotowanie nowych terenów przeznaczanych pod zabudowę mieszkaniową, mieszkaniowo - usługową z podstawowymi usługami bytowymi, zabudowy związanej z działalnością gospodarczą w zakresie usług i produkcji) pociągają za sobą potrzeby w zakresie gospodarki wodno - ściekowej oraz realizacji dostępności komunikacyjnej. Systemowe rozwiązania w zakresie infrastruktury technicznej, szczególnie związanej z budową sieci kanalizacyjnej są niezbędne dla ochrony środowiska wodno - gruntowego.

Zgodnie z § 26 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 poz. 1422) działka budowlana, przewidziana pod zabudowę budynkami przeznaczonymi na pobyt ludzi, powinna mieć zapewnioną możliwość przyłączenia uzbrojenia działki lub bezpośrednio budynku do sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, elektroenergetycznej i ciepłowniczej. System wodociągowy działa w chwili obecnej w oparciu o dwa ujęcia - we Wszechświecie i Sadowiu. Urządzenie Wszechświète na terenie gminy o produkcji 274,5 m³ wody/dobę, zaopatrującego 3220 odbiorców. Ujęcia działają w oparciu o aktualne pozwolenia wodnoprawne. Teren gminy jest zwodociągowany w obszarze 13 sołectw (miejscowości) w tym na obszarze miejscowości gminnej Sadowie. Długość sieci wodociągowej wynosi 134,5 km. Projekt studium ustala rozwój istniejącej sieci wodociągowej, utrzymanie i modernizację istniejących ujęć wód podziemnych.

Projekt studium zakłada budowę kanalizacji sanitarnej dla ochrony środowiska wodno - gruntowego. Projekt studium przewiduje: w miarę możliwości likwidację bezodpływowych zbiorników do gromadzenia ścieków, rozbudowę systemów kanalizacji sanitarnej i deszczowej, w miarę potrzeby budowę oczyszczalni ścieków na terenie gminy oraz promocję przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach rolnych, nie włączonych do systemu kanalizacji. Tereny gminy położone są też poza strefami ochronnymi wód.

W znacznej mierze, zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych są tożsame z oddziaływaniem na gleby:

- eksploatacja i budowa drogi krajowej nr 9 po nowej trasie;
- etap realizacji - emisja zanieczyszczeń związanych z pracami maszyn - nieodpowiednie zabezpieczenie podłoża, wyciek substancji ropopochodnych z maszyn;
- niebezpieczeństwo zanieczyszczenia związane ze wzrostem wytwarzanych odpadów komunalnych;
- niebezpieczeństwo zanieczyszczenia związane ze wzrostem wytwarzanych ścieków komunalnych;

W zakresie oddziaływania drogi krajowej nr 9 - eksploatacja przedsięwzięcia wiązać się będzie z wprowadzeniem do wód powierzchniowych lub do ziemi wód opadowych i roztopowych odprowadzanych z nawierzchni drogi. Wprowadzający ścieki do wód lub do ziemi są obowiązani zapewnić ochronę wód przed zanieczyszczeniem, w szczególności przez

budowę i eksploatację urządzeń służących tej ochronie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku 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). Zgodnie z ustaleniami studium zrzuty wód opadowych muszą być podczyszczone do parametrów określonych w przepisach odrębnych.

Oddziaływanie to będzie miało charakter lokalny i nie wpłynie ujemnie na tereny sąsiadujące.

~ Zasady gospodarki odpadami, z uwzględnieniem segregacji odpadów i ich odzysku oraz zasady odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz wód opadowych i roztopowych ~

System gospodarki odpadami należy realizować zgodnie z założeniami zaktualizowanego „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2016 –2022” –uchwała Nr XXV/356/2016 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 lipca 2016 r.

Stosowanie się do zapisów studium w zakresie gospodarki wodno – ściekowej oraz gospodarowania odpadami, a także do przepisów prawnych dotyczących ochrony środowiska oraz stosowanie odpowiednich metod, materiałów i technologii, zapewni ochronę środowiska wodnego i powierzchni ziemi.

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami (WPGO) lokalizuje Gminę Sadowie w Regionie nr 1 (region gospodarki odpadami) oraz wskazuje konkretne instalacje związane z przetwarzaniem odpadów w Janczycach gmina Baćkowice oraz instalacje zastępcze na wypadek awarii (miejscowość Janik gmina Kunów). Projekt studium przewiduje konieczność tworzenia Gminnych Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (GPZON), zorganizowanie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych oraz budowlanych, zorganizowanie selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych od mieszkańców niemających możliwości wykorzystania tych odpadów w przydomowych kompostowniach i in.

Negatywne oddziaływanie na środowisko wodne może wystąpić przy niewłaściwie prowadzonych pracach – na etapie realizacji (zabudowy, infrastruktury drogowej i in.). Dlatego też nie należy lokalizować bazy materiałowo – surowcowej w pobliżu wód powierzchniowych. Należy też przewidzieć zabezpieczenia gruntu i wód podziemnych przed przedostaniem się produktów ropopochodnych.

Stosowanie się do zapisów projektu studium w zakresie gospodarki wodno – ściekowej oraz gospodarowania odpadami, a także do przepisów prawnych dotyczących ochrony środowiska oraz stosowanie odpowiednich metod, materiałów i technologii, zapewni ochronę środowiska wodnego i powierzchni ziemi.

~ Dotrzymanie celów środowiskowych określonych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły oraz oddziaływanie na stan ilościowy i stan chemiczny ~

Dotrzymanie celów środowiskowych określonych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły oraz oddziaływanie na stan ilościowy i stan chemiczny

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza jest głównym dokumentem planistycznym w gospodarowaniu wodami. W dniu 28.11.2016 r. w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej zostało opublikowane Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły – poz. 1911. Ponadto w dniu 5.12.2016 r. Obwieszczeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 1 grudnia 2016 r. o sprostowaniu błędu – poz. 1958 opublikowany został załącznik nr 2 do Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Największe zmiany względem obecnych funkcji, projekt studium przewiduje w tzw. strefie wielofunkcyjnej. Obejmuje ona tereny w znacznej mierze przekształcone na potrzeby rozwoju funkcji usługowych, mieszkaniowych i produkcyjnych. Rozwój strefy generować będzie budowa drogi krajowej nr 9 (główna o ruchu przyspieszonym) po nowym śladzie. Strefa wielofunkcyjna położona jest na granicy JCWP:

[- Szewnianka PLRW20006234929](#)

Stan tej jednolitej części wód oceniono na zły. JCWP Szewnianka PLRW20006234929 jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, a wyznaczono tu cele: dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny. W przypadku tej JCWP zastosowano odstępstwo. Przedłużenie terminu osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych i wyznaczenie terminu osiągnięcia celu na 2021.

[- Opatówka do Żychawy PLRW2000623146](#)

PLRW2000623146 jest niemonitorowana, jej stan jest zły. PLRW2000623146 oceniono jako zagrożoną nieosiągnięciem celów środowiskowych. Jako cele wyznaczono – dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny. Ze względu na brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty zastosowano odstępstwo w osiągnięciu celów środowiskowych i wyznaczono nowy termin na 2021 rok.

[- Przepaść RW20006234949](#)

Jest niemonitorowaną częścią wód. Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, stan jednolitej części wód oceniono na zły. JCWP Przepaść RW20006234949 jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, a wyznaczono tu cele: dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny. W przypadku tej JCWP zastosowano odstępstwo. Przedłużenie terminu osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych i dysproporcjonalne koszty. i wyznaczenie terminu osiągnięcia celu na 2021.

[- Dopływ spod Rzuchowa PLRW20006234934](#)

Jest niemonitorowaną częścią wód. Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, stan jednolitej części wód oceniono na zły. JCWP Dopływ spod Rzuchowa jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, a wyznaczono tu cele: dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny. W przypadku tej JCWP zastosowano odstępstwo. Przedłużenie terminu osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych i dysproporcjonalne koszty.

Przewiduje się, że obecne standardy w zakresie budowy i utrzymania dróg będą wpływać korzystnie na jakość wód w JCWP. Użytkowanie i budowa drogi krajowej po nowym śladzie nie wpłyną niekorzystnie na dotrzymanie celów środowiskowych ustalonych dla ww. JCWP. Towarzyszące terenom komunikacyjnym funkcje z zakresu usług, produkcji jak i mieszkaniowe nie będą wpływać na JCWP. Projekt studium przewiduje rozwój sieci kanalizacyjnej. Obecnie gmina nie posiada kanalizacji. Jest to jeden z głównych problemów środowiskowych gminy Sadowie.

Koprzywianka do Modlibórki PLRW2000621942

Jest to niemonitorowana część wód. stan jednolitej części wód oceniono na zły. JCWP Koprzywianka do Modlibórki PLRW2000621942 jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, a wyznaczono tu cele: dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny. W przypadku tej JCWP zastosowano odstępstwo. Przedłużenie terminu osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych i dysproporcjonalne koszty. i wyznaczenie terminu osiągnięcia celu na 2021. Ze względu na powierzchnię zajmowaną na terenie gminy Sadowie jak i położenie na terenach leśnych, nie przewiduje się wpływu ustaleń studium na tą część wód.

Ustalenia projektu zmiany studium nie mają wpływu na dotrzymanie bądź niedotrzymanie celów środowiskowych określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

5.7. WPROWADZANIE GAZÓW I PYŁÓW DO POWIETRZA, EMISJA HAŁASU, PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE I OCHRONA KLIMATU

~ Ochrona klimatu m.in. w zakresie analizy założeń projektu mających wpływ na łagodzenie skutków zmian klimatu oraz służących adaptacji do jego zmian ~

Na stan aerosanitarny wpływać będzie rozwój funkcji osadniczej, aktywności gospodarczej i turystycznej. Powstanie nowych obiektów centr logistycznych, baz transportowych, stacji benzynowych produkcyjnych, składów i magazynów. Bezpośrednio poprzez zanieczyszczenia powietrza, związane z budową i użytkowaniem. Na skutek zagospodarowania tych terenów wzrośnie ruch kołowy, który jest źródłem zanieczyszczeń komunikacyjnych m.in. węglowodorów aromatycznych (WWA), dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO_x), tlenku węgla (CO) oraz substancji pyłowych. Również na etapie budowy wystąpi podwyższona emisja spalin związana z użytkowaniem pojazdów samochodowych i sprzętu budowlanego. W czasie prowadzenia prac budowlanych składowane masy ziemne będą źródłem emisji niezorganizowanej pyłów do powietrza. Będzie to oddziaływanie krótkotrwałe, rozproszone i punktowe w skali obszaru gminy. W domowych piecach grzewczych i lokalnych kotłowniach węglowych często spalanie węgla odbywa się w sposób mało efektywny. Podłączanie nowych odbiorców do sieci ciepłowniczej powoduje likwidację lokalnych źródeł emisji wzrost efektu ekologicznego.

Projekt studium przewiduje rozwój systemu ciepłowniczego obszaru gminy w oparciu o systemy wykorzystujące: energię elektryczną, olej niskosiarkowy, ogrzewanie gazowe lub oze. W projekcie studium zaleca się zastępowanie paliw stałych w kotłowniach i paleniskach indywidualnych proekologicznymi systemami ogrzewania, w tym niekonwencjonalnymi i opartymi na odnawialnych surowcach energetycznych. Postuluje się podjęcie działań w sprawie ewentualnej gazyfikacji gminy i rozwój na jej terenie tej formy ogrzewania. Zaleca się też rozwój źródeł ciepła opartych o energię z odnawialnych źródeł energii. Projekt dokumentu przewiduje rozwój strefy wielofunkcyjnej, które obejmuje budowę po nowej trasie drogi krajowej nr 9 oraz towarzyszące jej tereny aktywności gospodarczej. Rozwój tej strefy stanowi naturalną kontynuację już istniejących funkcji na tym terenie. Do pozytywnych kierunków rozwoju należy zaliczyć budowę zbiornika wodnego Zochcin II. Funkcjonowanie zbiornika będzie przyczyniało się do poprawy mikroklimatu gminy. Skala zmian przewidzianych w projekcie studium wskazuje na brak znacząco negatywnego oddziaływania w zakresie ochrony klimatu.

*~ Ochrona powietrza, ochrona przed hałasem, ochrona
przed wibracjami i polami elektromagnetycznymi ~*

W przeciwieństwie do produkcji energii elektrycznej na bazie paliw kopalnych: węgla kamiennego i brunatnego oraz ropy naftowej, które emitują zanieczyszczenia powietrza w postaci: dwutlenku siarki (SO_2), tlenków azotu (NO_x), tlenku węgla (CO), metali ciężkich: generowanych w wyniku spalania paliw stałych: ołowiu (Pb), kadmu (Cd), cynku (Zn), panele fotowoltaiczne nie generują żadnych zanieczyszczeń, przyczyniając się pośrednio do poprawy stanu powietrza. Szacuje się, iż w porównaniu do produkcji energii elektrycznej w oparciu o paliwa kopalne, każdy kW instalacji fotowoltaicznej pozwala zaoszczędzić: do 16 kg NO_x , do 9 kg SO_x oraz od 600 do 2300 kg CO_2 , w zależności od składu paliwa i natężenia promieniowania słonecznego ⁸. Instalacje fotowoltaiczne to instalacje wytwarzania energii elektrycznej w efekcie konwersji promieniowania słonecznego przy zastosowaniu półprzewodników, które nazywane są fotowoltaicznymi. Działanie urządzeń składających się na elektrownię fotowoltaiczną tj. ogniwa fotowoltaiczne, infrastruktura naziemna i podziemna, linie kablowe energetyczno - światłowodowe, przyłącza elektromagnetyczne, transformatory, konwertery i in., samo zajęcie terenu biologicznie czynnego przez panele fotowoltaiczne będzie miało wpływ na zwiększenie się temperatury powietrza.

Podstawową zaletą energii geotermalnej są korzyści ekologiczne związane z czystością powietrza. Wykorzystanie ciepła Ziemi nie powoduje praktycznie emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Dotyczy to także emisji gazów cieplarnianych. Geotermalna sieć ciepłownicza, do której przyłączani są nowi odbiorcy ciepła przyczynia się w sposób bezpośredni do ograniczenia niskiej emisji. Udokumentowane badania jakości powietrza w rejonie, gdzie prowadzone są projekty geotermalne wykazały wzrost redukcji stężenia SO_2 i CO_2 w powietrzu. Użytkowanie geotermii nie powoduje zanieczyszczenia powietrza.

⁸ S. Pietruszko. Photovoltaics in the world OPTO-ELECTRONICS REVIEW 12(1), 7-12 (2004), s. 11

Większe stężenia pyłu zawieszonego PM10 mogą powstać na skutek nasilenia się ruchu samochodowego. Nie będzie to jednak związane z samą geotermią, a raczej zmianą przekształcenia dotychczasowego użytkowania terenu.

W wyniku realizacji postanowień projektowanego dokumentu związanych z zabudową nowych terenów, występowaniem terenów produkcji energii oraz zabudową wzrośnie emisja hałasu do atmosfery. Będą to zarówno oddziaływania związane z użytkowaniem i sposobem zagospodarowania terenów oraz będące skutkiem wzrostu ruchu samochodowego i związanego z tym zwiększeniem się hałasu komunikacyjnego, a także zwiększeniem się stałej obecności ludzi skutkującej emisjami hałasu komunalnego. Głównym założeniem zaplanowanych prac jest poprawa dostępności komunikacyjnej i zwiększenie przepustowości układu drogowego, a tym samym polepszenie bezpieczeństwa regionalnej sieci drogowej. Realizacja projektu studium będzie mieć pozytywny wpływ długofalowy na warunki aerosanitarne gminy.

Powstanie elektrowni fotowoltaicznych będzie miało wpływ na klimat akustyczny obszaru opracowania jedynie na etapie montażu i będzie to oddziaływanie o nieistotnej intensywności. Na etapie użytkowania farmy fotowoltaiczne nie będą oddziaływać na klimat akustyczny. Nie przewiduje się powstania znaczących negatywnych oddziaływań na ten element środowiska. Oddziaływanie negatywne będzie miało charakter bezpośredni, ale krótkoterminowy i chwilowy. W wyniku lokalizacji farm fotowoltaicznych nastąpi zmiana bilansu cieplnego powierzchni ziemi. Wyrażać się to będzie poprzez lokalny wzrost temperatur powietrza oraz wzrost dobowych amplitud temperatury powietrza, którego skutkiem będzie przesuszanie się powietrza. W wyniku ustawienia obiektów infrastruktury dojdzie również do modyfikacji przepływu wiatru. Ze względu na charakter zmian, które zajdą w wyniku realizacji projektowanego dokumentu nie prognozuje się, aby powstałe oddziaływania na klimat były oddziaływaniami znaczącymi.

Elektrownie fotowoltaiczne składają się z szeregu urządzeń wytwarzających bądź magazynujących prąd (prócz paneli fotowoltaicznych w skład instalacji wchodzi osprzęt elektryczny – energetyczne linie kablowe, przyłącza, transformatory, konwertery oraz inne niezbędne elementy infrastruktury). Stąd przewiduje się bezpośredni i stały wzrost oddziaływania pól elektromagnetycznych. Projekt przewiduje strefy ochronne pokrywające się z liniami rozgraniczającymi tych terenów, wewnątrz których muszą zmieścić się wszelkie negatywne oddziaływania urządzeń na środowisko. Zakłada się więc, że na negatywne oddziaływanie z zakresu pól elektromagnetycznych, będą narażeni pracownicy elektrowni. Zagrożenia podczas typowych prac przy użytkowaniu elektrowni fotowoltaicznych⁹:

- obsługa bieżąca i monitorowanie instalacji
- przeglądy i konserwacje wyposażenia elektrycznego oraz zespołów i części mechanicznych
- remonty i naprawy instalacji słonecznej
- prace porządkowe
- nadzorowanie i ochrona obiektów instalacji i całego terenu.

⁹ M.Dąbrowski, A. Dąbrowski „Urządzenia do pozyskiwania...” CIOP 2016, s.25 oraz „Stanowiska pracy BHP w energetyce słonecznej”; Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy; www.ciop.pl

W przypadku użytkowania przemysłowych instalacji fotowoltaicznych wymagane jest zatrudnienie minimum dwóch pracowników posiadających świadectwa kwalifikacyjne SEP (Stowarzyszenie Elektryków Polskich), w zakresie eksploatacji i dozoru sieci, urządzeń i instalacji energetycznych wytwarzających, przesyłających i zużywających energię elektryczną. W ramach obsługi bieżącej i monitorowania prowadzone są odczyty wielkości pomiarowych lub sterowanie, które odbywa się w terenie za pomocą urządzeń mobilnych lub w sterowni umieszczonej w budynku stacji transformatorowej. Tu może pojawić się narażenie pracowników na pola elektromagnetyczne o poziomach istotnych. Poziomy istotne obligują pracodawcę do podjęcia, określonych w przepisach, działań prewencyjnych, takich jak:

- ograniczenie czasu ekspozycji,
- szkolenia pracowników w zakresie bezpiecznej pracy w polach,
- badania lekarskie w kontekście narażenia.

Narażenia na pola elektromagnetyczne mogą wystąpić także na etapie przeglądów i konserwacji. W ramach tych prac dokonywane są np. sprawdzania i wymiany elementów ochrony przetężeniowej i przeciwprzepięciowej. Miejscami wykonywania tych prac są skrzynki RB (rozdzielnic budowlana z przetwornicą napięcia) lub stacja transformatorowa. Do rutynowych prac wykonywanych na terenie elektrowni fotowoltaicznej należy sezonowe koszenie trawy (zaleca się najwyżej dwa pokosy w terminie od 1 czerwca do 30 września), odkurzanie sterowni, sporadyczne mycie bądź odśnieżanie paneli fotowoltaicznych. Cały teren elektrowni podlega też całodobowemu nadzorowi (stróż oraz systemy nadzorowania wizyjne).

W kontekście oddziaływania pól elektromagnetycznych należy więc stwierdzić, że zasadnicze znaczenie będą tu miały zagadnienia związane z zapewnieniem bezpieczeństwa pracownikom nadzorującym, eksploatującym i konserwującym wymienione instalacje. Należy stworzyć i wdrożyć standardy bezpieczeństwa i higieny pracy uwzględniające specyfikę elektrowni oraz kwalifikacje pracowników.

Nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko w zakresie pól elektromagnetycznych spowodowanego wykorzystaniem energii geotermalnej na przedmiotowym terenie.

Projekt studium ustala zasady ochrony przed hałasem na etapie planowania, projektowania i eksploatacji systemu transportowego, poprzez : modernizowanie dróg publicznych; stosowanie innowacyjnych rozwiązań technicznych jak np. nawierzchnie o niskich emisjach hałasu od kół pojazdu; stosowanie zabezpieczeń akustycznych zabezpieczających tereny podlegające ochronie akustycznej oraz istniejącą zabudowę przy drogach o dużym natężeniu ruchu oraz terenach wzmożonej aktywności gospodarczej poprzez stosowanie ekranów akustycznych, wałów ziemnych, zieleni izolacyjnej a w przypadku zakładów produkcyjnych również instalacji i technologii ograniczających hałas produkcyjny; zwiększanie konkurencyjności transportu publicznego w stosunku do samochodu osobowego. Powyższe zapisy w najwyższym stopniu minimalizują negatywny wpływ rozwoju infrastruktury drogowej na środowisko. W zakresie pól elektromagnetycznych projekt studium przewiduje następujące zasady ochrony: ustanowienie stref ochronnych dla elektroenergetycznych linii napowietrznych wysokiego

(110 kV) napięcia, w granicach których zakazać lokalizowania obiektów przeznaczonych na pobyt stały ludzi oraz ustanowienie stref ochronnych dla sieci i urządzeń radiolokacyjnych i radionawigacyjnych w granicach których zakazuje się lokalizowania obiektów przeznaczonych na pobyt stały ludzi.

Dla województwa świętokrzyskiego opracowane zostały programy ochrony powietrza (POP), zawierające listy działań i przedsięwzięć naprawczych, których realizacja pozwoli uzyskać wymierne efekty w zakresie poprawy jakości powietrza. Obowiązuje Uchwała Nr XVII/248/15 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 listopada 2015 r. w sprawie określenia "Aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych" (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2015 r., poz. 3890). Aktualizacja POP przewiduje realizację szeregu działań naprawczych w obszarze planowania przestrzenne, w tym m.in.: wprowadzenie w dokumentach planistycznych zapisów dotyczących:

- ograniczeń w lokalizacji obiektów powodujących wzmożone natężenie ruchu samochodowego (centra logistyczne, handlowe i.in.);
- stosowania systemów grzewczych ograniczających negatywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego;
- rozwoju zieleni i terenów zielonych.

Ponadto strategię działań naprawczych w szerszej perspektywie pod kątem wszystkich komponentów środowiska przyrodniczego zawiera „Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025” przyjęty Uchwałą Nr XX/290/16 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego w dniu 5 lutego 2016r. Zadania wskazane do realizacji w Programie są spójne z inwestycjami wynikającymi z POP.

Biorąc pod uwagę powyższe nie przewiduje się negatywnego oddziaływania projektu studium w zakresie jakości powietrza.

5.8. ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE

Oddziaływanie skumulowane przeanalizowano pod kątem oddziaływania tego samego zadania na różne elementy środowiska przyrodniczego jak i ustaleń projektu zmiany studium względem siebie. I tak, zadania z zakresu ochrony powietrza, czy zagrożeń hałasu można rozpatrywać pod kątem poprawy jakości powietrza, ale też uciążliwości powstałych na skutek ich bezpośredniej realizacji. Budowa sieci ciepłowniczej czy gazowej przyczyni się do poprawy jakości powietrza, ale będzie się też wiązać z tymczasowymi uciążliwościami na czas budowy instalacji.

Do możliwych oddziaływań skumulowanych może też dojść w przypadku przekroczenia norm dotyczących ochrony środowiska na terenach przeznaczonych dla produkcji bądź usług sąsiadujących z terenami przeznaczonymi pod zabudowę mieszkaniową. Tereny mieszkaniowe zakwalifikowane są do terenów, dla których określa się dopuszczalne poziomy hałasu, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz.U. z 2014 r. poz. 112).

Stąd lokalizacja obiektów przemysłowych i usługowych w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej powinna podlegać stałemu monitoringowi.

Badając oddziaływanie poszczególnych ustaleń studium, można stwierdzić oddziaływanie skumulowane w zakresie obszarów UPP – obszary aktywności gospodarczej w sąsiedztwie drogi krajowej nr 9 oraz obszarów RU – aktywności gospodarczej związanej z rolniczą działalnością produkcyjną. Niebezpieczeństwo związane jest z przedostaniem się substancji z produktów magazynowanych, bądź będących produktem zakładu do gruntu i wód – konieczność zastosowania wszelkich działań minimalizujących negatywny wpływ tam gdzie dopuszcza lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy do 100kW (RU) i przekraczającej 100kW (UPP) w zakresie energii ze źródeł geotermalnych i fotowoltaicznych. Lokalizacja różnych rodzajów przedsięwzięć na jednym terenie nie będzie kolidować przy zastosowaniu się do wszelkich przepisów z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska. Koegzystowanie różnych instalacji z odnawialnych źródeł energii towarzysząca zakładom produkcyjnym może przyczynić się do zmniejszania emisji zanieczyszczeń tych zakładów i jest jak najbardziej pożądana. W celu zabezpieczenia ludności przed uciążliwościami zakładów przemysłowych należy uwzględnić w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego maksymalne odsunięcie planowanej zabudowy od tych terenów.

Oddziaływanie skumulowane może też wystąpić w przypadku nieprawidłowego funkcjonowania urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii lub w przypadku nieprawidłowego zaprojektowania urządzeń i instalacji.

Ustalenia dokumentu będą miały także pewien wpływ na środowisko poza obszarem opracowania. Wprowadzenie nowej zabudowy spowoduje zwiększenie natężenia ruchu kołowego na sąsiednich obszarach, co będzie skutkowało zwiększeniem emisji spalin wzdłuż tras dojazdowych. Na tereny przyległe będzie ponadto oddziaływać emisja z zastosowanych systemów grzewczych, nie będą to jednak oddziaływania o znaczącej intensywności.

5.9. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII

Zgodnie z art. 3, pkt. 23 ustawy Prawo ochrony środowiska przez „poważną awarię” rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie przemysłowego magazynowania lub transportu, w którym występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub zaistnienie takiego zagrożenia z opóźnieniem, zaś przez „poważną awarię przemysłową” rozumie się poważną awarię w zakładzie” (§ 3 pkt. 24 ustawy). Ustalenia projektu studium nie przewidują lokalizacji zakładów, które zaliczają się do zakładów stwarzających zagrożenie występowania poważnych awarii przemysłowych.

Zgodnie z informacją Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Kielcach na dzień 28 sierpnia 2019 r. na terenie gminy Sadowie nie były zlokalizowane zakłady dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

6. CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Na etapie sporządzania projektu studium wprowadzono szereg zmian mających na celu wyeliminowanie negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze.

Do najważniejszych należy częściowe nieuwzględnienie wniosku dotyczącego realizacji farmy wiatrowej. Organ opracowujący projekt dokumentu wziął pod uwagę ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko. W projekcie uwzględniono ustalenia wynikające z prognozy, które określają warunki realizacji dokumentu pozwalające na uzyskanie optymalnych efektów w zakresie ochrony środowiska.

Niezależnie od ustaleń projektu studium, na obszarze opracowania obowiązują przepisy odrębne, regulujące normy związane z zainwestowaniem terenu i zachowaniem właściwych standardów jakości poszczególnych elementów środowiska. Należy założyć również, że działalność związana z planowanymi inwestycjami będzie prowadzona przy użyciu najlepszych dostępnych technologii, przy użyciu instalacji i z zastosowaniem metod eliminujących przedostawanie się szkodliwych substancji do środowiska. Technologie te powinny funkcjonować na wysokim poziomie ograniczania ewentualnych zagrożeń.

Proponuje się, aby użytkować sprzęt użyty do eksploatacji kopalni był w dobrym stanie technicznym. Naprawy sprzętu powinny zaś być przeprowadzane poza terenem wykonywanych prac. Należy nie pozostawiać na terenie prowadzonych prac odpadów, w tym w szczególności pojemników z paliwami, smarami, olejami itp., przeprowadzać okresowo kontrolę stanu technicznego urządzeń oraz stosować zasadę zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ich minimalizacji. Proponowane rozwiązania spowodują zmniejszenie się emisji zanieczyszczeń do środowiska i w konsekwencji czego poprawę stanu jakości wód podziemnych i powierzchniowych, gleb i powietrza atmosferycznego.

7. ROZWIĄZANIA INNE NIŻ W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE, ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Standardy realizacji inwestycji nakazują, by na kolejnych etapach również użyć wszelkich możliwych środków prawnych i technicznych, zapewniających maksymalną ochronę środowiska. Ze względu na brak znacząco negatywnego wpływu na środowisko (co było przedmiotem analizy i oceny w poprzednich rozdziałach), nie wskazuje się rozwiązań alternatywnych. Ustalenia projektowanego dokumentu godzą interesy wszystkich zainteresowanych stron, są optymalnymi rozwiązaniami zgodnymi z zasadami ekorozwoju i z uwzględnieniem ochrony środowiska.

8. INFORMACJE O PRZEWIDYWANYCH METODACH ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIENÍ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEWODZENIA

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektu studium pod kątem wpływu na środowisko mogą się odnosić do:

- oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu,
- przestrzegania ustaleń dotyczących przeznaczenia terenu, ukształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, ustaleń dotyczących wyposażenia w infrastrukturę techniczną, ochrony i kształtowania środowiska oraz ładu przestrzennego, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.

W zakresie oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu na środowisko:

- w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których wydano decyzję o uwarunkowaniach środowiskowych, obowiązywać będzie monitoring środowiska w zakresie i metodach określonych w wydanej decyzji,
- w odniesieniu do całego terenu może to być monitoring państwowy środowiska, prowadzony przez odpowiednie organy administracji państwowej, powołane do badania stanu środowiska lub indywidualnych zamówień, w przypadku, gdy odnoszą się one do obszaru objętego zmianą studium; Monitoring poszczególnych komponentów środowiska prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach i Państwowy Instytut Geologiczny.

Zaleca się, aby monitoringowi poddać takie elementy środowiska jak: wody powierzchniowe i podziemne, monitoring hydrologiczny i hydrochemiczny (powinien być wykonany poprzez pomiar w stałych punktach raz na rok) i stan powietrza atmosferycznego (czyli monitoring podstawowych parametrów klimatycznych oraz stężeń w powietrzu atmosferycznym głównych zanieczyszczeń SO_2 i NO_x) oraz dodatkowo wielkopowierzchniowy monitoring wybranych elementów środowiska przyrodniczego poprzez fotointerpretację zdjęć lotniczych wykonywany, co 10 – 15 lat.

W zakresie realizacji przestrzegania ustaleń projektu studium powinny być okresowe przeglądy zainwestowania obszaru i realizacji zmiany studium, wykonywane przez administrację samorządową na potrzeby oceny prowadzonej polityki przestrzennej. Z ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wynika, że analiza aktualności dokumentów planistycznych oraz analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu winna być wykonywana nie rzadziej niż raz na kadencję wójta, czyli nie rzadziej niż co 5 lat.

9. INFORMACJE O MOŻLIWOŚCI TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM NA ŚRODOWISKO

Transgraniczne oddziaływanie na środowisko, o którym mowa w art. 51 ust. 2, pkt 1d) ustawy z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko

(t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 283 ze zm.), oceniane jest w aspekcie granic międzynarodowych. Projekt studium nie zawiera rozstrzygnięć ani nie stwarza możliwości, w wyniku których mogłoby wystąpić transgraniczne oddziaływanie na środowisko. Zagospodarowanie obszaru zmiany studium nie będzie oddziaływać na środowisko terenów położonych poza granicami kraju.

10. SPIS RYSUNKÓW, FOTOGRAFII I TABEL

Spis rysunków:

Rysunek 1. Lokalizacja gminy Sadowie na tle podziału administracyjnego województwa świętokrzyskiego [źródło: opracowanie własne na podstawie Wolnej Encyklopedii Wikipedia].....	16
Rysunek 2. Przebieg dróg na terenie gminy Sadowie [źródło: opracowanie własne Archiplano, 2019 r.].....	17
Rysunek 3. Podział gminy Sadowie na sołectwa [źródło: opracowanie własne Archiplano, 2019 r.].....	18
Rysunek 4. Gmina Sadowie w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego (z 2014 r.).....	26
Rysunek 5. Obszar Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego (kolorem pomarańczowym, transparentnym) z zaznaczonym przebiegiem granic administracyjnych gminy Sadowie (kolorem czerwonym). [opracowanie własne na podstawie map ewidencyjnych i Uchwały ws. utworzenia JPK Dz. Urz. Woj. Święt. z 2015 r. poz. 17 ze zm.].....	33
Rysunek 6. Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu (kolorem pomarańczowym, transparentnym) z zaznaczonym przebiegiem granic administracyjnych gminy Sadowie (kolorem czerwonym) [opracowanie własne na podstawie map ewidencyjnych i Uchwały ws. JOChK Dz. Urz. Woj. Święt. z 2014 r. Poz. 3153].....	36
Rysunek 7. Ostoja Jeleniowska i obszar gminy Sadowie (ryc. powyżej). Powierzchnie Ostoi położone w granicach gminy Sadowie (ryc. poniżej) [opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ].....	37
Rysunek 8. Lokalizacja pomników przyrody w Niemienicach. Wszystkie obiekty stanowią pomniki przyrody ożywionej. [opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ].....	41
Rysunek 9. Lokalizacja pomnika przyrody w Bogusławicach. [opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ].....	42
Rysunek 10. Formy ochrony przyrody ustanowione na terenie gminy Sadowie. Wyjaśnia się, że JOChK ustanowiono na terenie otuliny JPK (niebędącej formą ochrony przyrody). Pomnik przyrody oznaczono symbolicznie, co nie odzwierciedla liczby powołanych obiektów [opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ]... 43	43
Rysunek 11. Teren gminy Sadowie położony jest poza głównymi korytarzami migracji zwierząt [źródło: Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących	

Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011]	43
Rysunek 12. Położenie gminy Sadowie na tle podziału geobotanicznego Polski. Gmina leży w Dziale Wyżyn Południowopolskich. Większość obszaru należy do Krainy Wyżyn Miechowsko-Sandomierskich, Okręgu Wyżyny Sandomierskiej i Podokręgu Opatowskiego. Natomiast część zachodnia należy do Krainy Gór Świętokrzyskich, Okręgu Gór Świętokrzyskich Właściwych i Podokręgu Pasma Jeleniowskiego. [na podstawie opracowania: „Regionalizacja geobotaniczna Polski” Jan Marek Matuszkiewicz, IGiPZ PAN, Warszawa, 2008]	44
Rysunek 13. Występowanie lasów w granicach administracyjnych gminy Sadowie [źródło: opracowanie własne Archiplaneo, 2019 r.]	46
Rysunek 14. Położenie fizyczno - geograficzne gminy Sadowie [źródło: na podstawie Solon J. i in. 2018].....	57
Rysunek 15. Obszary predysponowane do występowania ruchów masowych na terenie gminy Sadowie - czerwony szraf [źródło: Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie świętokrzyskim, PIG].....	63
Rysunek 16. Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie świętokrzyskim, PIG z oznaczonymi na niebiesko granicami gminy Sadowie.....	64
Rysunek 17. Typy krajobrazu na terenie gminy Sadowie [opracowanie własne]	66
Rysunek 18. Główne rzeki przepływające przez teren gminy Sadowie [źródło: opracowanie własne Archiplaneo, 2019 r.]	68
Rysunek 19. Główne rzeki przepływające przez teren gminy Sadowie [źródło: opracowanie własne Archiplaneo, 2019 r.]	70
Rysunek 20. Granice JCWPd 102 w podziale na 172 jednostki (2009 r.)	73
Rysunek 21. Granice JCWPd 117 w podziale na 172 jednostki (2009 r.)	74
Rysunek 22. Teren przeznaczony pod rozwój obszarów osadnictwa wiejskiego z usługami RMN - na południe od istniejącej drogi z Biskupic do Truskolasów użytkowany jest obecnie jako tereny rolnicze	92

Spis fotografii:

Fotografia 1. Jedna z dwóch lip drobnolistnych <i>Tilia cordata</i> oraz klon pospolity (Klon zwyczajny) <i>Acer platanoides</i> rosnące na terenie Specjalnego Ośrodka Szkolno - Wychowawczego w Niemienicach [fot. Kama Kotowicz 2019 r.]	40
Fotografia 2. Aleja drzew, rosnąca wzdłuż polnego duktu biegnącego w Niemienicach, wzdłuż której rosną trzy drzewa - Lipa szerokolistna <i>Tilia platyphyllos</i> , objęte ochroną w formie pomnika przyrody [fot. Kama Kotowicz 2019 r.]	40
Fotografia 3. Gniazda jaskółki dymówki <i>Hirundo rustica</i> w wąwozie lessowym w okolicach Czerwonej Góry [fot. Kama Kotowicz 2019 r.]	55
Fotografia 4. Krajobraz lessowy w okolicach Czerwonej Góry [fot. Kama Kotowicz, 2019r.]	66
Fotografia 5. Krajobraz rolniczy na falistych pagórkach Wyżyny Sandomierskiej [fot. Kama Kotowicz, 2019 r.].....	67
Fotografia 6. Widok na Góry Świętokrzyskie z okolic Niemienic [fot. Kama Kotowicz, 2019 r.]	67

Fotografia 7. Zespół Kościoła Parafii p.w. Wszystkich Świętych w miejscowości Grocholice – Wszechświęte [fot. Kama Kotowicz, 2019 r.].....	83
Fotografia 8. Cmentarz przykościelny przy zespole kościoła parafii p.w. Wszystkich Świętych w miejscowości Grocholice – Wszechświęte [fot. Kama Kotowicz, 2019 r.].....	83
Fotografia 9. Przykład realizacji farmy fotowoltaicznej o niekorzystnym działaniu dla zwierząt i roślin – siedlisko roślinne zostało zdewastowane i ulega powolnej regeneracji i przekształceniu; ogrodzenie powoduje barierę dla zwierząt; Nienburg (Weser) Niemcy [źródło: http://westmillsolar.coop/]	107
Fotografia 10. Farma fotowoltaiczna Westmill Solar Co-operative w Oxfordshire w Anglii jest przykładem dobrze zagospodarowanej przestrzeni, o wysokiej bioróżnorodności i otwartej przestrzeni, pozwalającej na utrzymanie i rozwój lokalnych korytarzy ekologicznych. Największa społeczna farma fotowoltaiczna na świecie [źródło: http://westmillsolar.coop/].....	107

Spis tabel:

Tabela 1. Klasy strefy świętokrzyskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia w roku 2019.....	80
Tabela 2. Obiekty wpisane do rejestru zabytków województwa świętokrzyskiego	81
Tabela 3. Wykaz obiektów zabytkowych stanowiących Gminną Ewidencję Zabytków nieruchomości na terenie Gminy Sadowie	82
Tabela 4. Wykaz stanowisk archeologicznych na terenie gminy Sadowie	84
Tabela 5. Najważniejsze oddziaływania i działalność mające duży wpływ na obszar Natura 2000 Ostoja Jeleniowska PLH260028	102

11. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

1. Wstęp

Rozdział 1.1.

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządza się obowiązkowo, co wynika z ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 283 ze zm.).

Rozdział 1.2.

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządza się dla dokumentu strategicznego jakim jest studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. W prognozie brany jest pod uwagę każdy element środowiska przyrodniczego, również zdrowie ludzi. Choć studium gminy ma na celu poprawę warunków życia mieszkańców, uatrakcyjnienie gminy, stworzenie lepszych warunków do życia gospodarczego, to może ono powodować negatywne oddziaływanie na środowisko. Prognoza ma też na celu sprawdzenie czy zmiana studium prawidłowo uwzględnia zagrożenia związane z bezpieczeństwem ludzi.

Rozdział 1.3.

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządza się zgodnie z wytycznymi wypracowanymi przez ostatnie 10 lat od kiedy wszedł taki obowiązek. Podstawą sporządzenia niniejszej prognozy są informacje o stanie środowiska przyrodniczego oraz

dane środowiskowe zasięgnięte z wielu urzędów m. in. z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Kielcach.

2. Ustalenia projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami

Rozdział 2.1

Projekt studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sadowie, będący przedmiotem niniejszej „Prognozy oddziaływania na środowisko...”, stanowi realizację uchwały Rady Gminy Sadowie podjętej w dniu 28 marca 2018r. Nr XLV/225/2018 w sprawie przystąpienia do sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla gminy Sadowie

Studium, obejmuje cały obszar gminy.

Rozdział 2.2.

W projekcie zmiany studium przyjęto następujące tereny przeznaczone pod różnego rodzaju funkcje:

MN - OBSZARY ROZWOJU ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ JEDNORODZINNEJ Z USŁUGAMI

RMN - OBSZARY ROZWOJU OSADNICTWA WIEJSKIEGO Z USŁUGAMI

RM - OBSZARY ZABUDOWY ZAGRODOWEJ NA OBSZARACH OTWARTYCH

MW - OBSZARY ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ WIELORODZINNEJ

MU - OBSZARY ZABUDOWY MIESZKANIOWO - USŁUGOWEJ

UM - OBSZARY ROZWOJU DZIAŁANOŚCI GOSPODARCZEJ

U - OBSZARY ZABUDOWY USŁUGOWEJ

US - OBSZARY USŁUG SPORTU, REKREACJI I WYPOCZYNKU

ML - OBSZARY ZABUDOWY LETNISKOWEJ

UP - OBSZARY AKTYWNOŚCI GOSPODARCZEJ (USŁUG, SKŁADÓW I MAGAZYNÓW)

UPP - OBSZARY AKTYWNOŚCI GOSPODARCZEJ (W TYM DZIAŁANOŚCI PRODUKCYJNEJ)

RU - OBSZARY AKTYWNOŚCI GOSPODARCZEJ ZWIĄZANEJ Z ROLNICZĄ DZIAŁALNOŚCIĄ PRODUKCYJNĄ

ZPU - OBSZARY ZIELENI PARKOWEJ Z USŁUGAMI

Up - OBSZARY USŁUG PUBLICZNYCH

ZC - OBSZARY CMENTARZY oraz **ZCp** PROJEKTOWANY OBSZAR CMENTARZY

OT - OBSZARY OBSŁUGI TECHNICZNEJ

K - OBSZARY KOMUNIKACJI KOŁOWEJ

WS - OBSZARY WÓD POWIERZCHNIOWYCH oraz **WSp** PROJEKTOWANE OBSZARY WÓD POWIERZCHNIOWYCH

ZL - OBSZARY LASÓW oraz **ZLd** - OBSZARY ZALESIEŃ

R - OBSZARY ROLNICZE (otwarte, upraw polowych, łąk, zadrzewień i zakrzewień, pastwisk i sadów)

ZN - OBSZARY ZIELENI ŁĘGOWEJ, DOLINY RZECZNE

ZI - OBSZARY ZIELENI IZOLACYJNEJ

Cały obszar gminy posiada konkretną funkcję, jedną z wyżej wymienionych.

3. Analiza i ocena istniejącego stanu środowiska

Rozdział 3.1.

Gmina Sadowie położona jest częściowo w zasięgu Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego oraz Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu utworzonego na otulinie Parku. Nie-wielkie fragmenty gminy leżą w granicach obszaru Natura 2000 PLH260028 Ostoja Je-le-niowska. Ponadto, na terenie gminy ustanowiono siedem pomników przyrody.

Rozdział 3.2.

Lesistość gminy jest bardzo niska i wynosi 8,8%. Roślinność leśna stanowi główny element krajobrazu Pasma Jeleniowskiego.

Rozdział 3.3.

Wyższe partie Pasma Jeleniowskiego stanowią strome, zalesione stoki. Poniżej rozciągają się użytkowane rolniczo faliste równiny, o znacznie mniejszym urozmaiceniu ukształtowania powierzchni. Na terenie gminy Sadowie brak jest udokumentowanych złóż o zasobach bi-lansowych. Według „Przeglądowej mapy osuwisk i obszarów predysponowanych do wystę-powania ruchów masowych w województwie świętokrzyskim” [PIG] - projekt Systemu Ośłony Przeciw Osuwiskowej SOPO na terenie gminy Sadowie występują tereny zagrożone ruchami masowymi.

Rozdział 3.4.

Na obszarze objętym projektem zmiany studium nie występują obszary szczególnego za-grożenia powodziowego oraz narażonych na powódzie.

Rozdział 3.5.

Gmina Sadowie pod względem jakości gleb zajmuje 12 miejsce w województwie święto-krzyskim. Największym zagrożeniem gleb w gminie Sadowie jest erozja wodna, którą jest objęta część gruntów rolnych, wśród których są grunty narażone na niszczącą erozję inten-sywną, silną i bardzo silną.

Rozdział 3.6.

Wpływ na jakość powietrza mają: przemysł, usługi, lokalne kotłownie, z ogrzewania budynków mieszkalnych tzw. niska emisja, emisję substancji wprowadzanych do powietrza bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych np. spawanie czy lakierowanie wykonywane poza obrębem warsztatu czy spalanie na powierzchni ziemi jak wypalanie traw, itp., emisja ze źródeł liniowych i powierzchniowych (drogi).

Rozdział 3.7.

Na obszarze gminy Sadowie zachowały się lokalne zespoły tradycyjnie kształtowanej zabudowy, aleje i szpalery, wartościowe zespoły zieleni urządzonej na cmentarzach, interesujące detale zabudowy. Świętokrzyski Wojewódzki Konserwator Zabytków objął ochroną obiekty występujące na terenie sołectw: Bogusławice, Wszechświęte, Niemienice, Ruszków i Sadowie wpisując je do rejestru zabytków województwa świętokrzyskiego.

Rozdział 3.8.

Analiza stanu istniejącego w zakresie funkcjonowania środowiska przyrodniczego gminy Sadowie wykazała problemy spowodowane brakiem kanalizacji, jakością powietrza i jakością wód.

Rozdział 3.9.

W przypadku pozostawienia dotychczasowego użytkowania i zaniechania aktualizacji kie-runków polityki przestrzennej gminy, będą obowiązywać ustalenia obecnego Studium

Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego, które nie uwzględniają aktualnego stanu wiedzy o środowisku.

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

Projekt zmiany studium powinien realizować cele, które zostały ustanowione w dokumentach wyższego rzędu tj. krajowych, międzynarodowych i wspólnotowych. W rozdziale tym przedstawiono zapisy dokumentów, do których odwołuje się projektowany dokument.

5. Analiza i ocena przewidywanego znaczącego oddziaływania, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz na integralność tego obszaru

Cały rozdział poświęcony jest analizie oddziaływania ustaleń projektu zmiany studium na geokomponenty, w szczególności: na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, na integralność obszarów Natura 2000, na rośliny i zwierzęta, na ludzi, na ukształtowanie terenu, na wody powierzchniowe i podziemne, na powietrze, krajobraz i zabytki.

Rozdział 5.1.

W rozdziale przywołuje się wszelkie normy prawne dotyczące form ochrony przyrody. Analizie podlega zagadnienie czy projekt studium respektuje zapisy prawne.

Rozdział 5.2.

Biorąc pod uwagę obrane kierunki studium nie przewiduje się wpływu na cele ochrony obszarów Natura 2000, w tym w szczególności na stan siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków roślin i zwierząt, gatunki, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 oraz ich integralność i powiązania między nimi.

Nie przewiduje się też negatywnego oddziaływania na obszar Natura 2000 Ostoja Jeleniowska ustaleń projektu studium. Znaczna odległość, niewielka powierzchnia oraz stosunkowo nieznaczące oddziaływanie na środowisko zaważają o ocenie braku negatywnego wpływu na cele ochrony obszarów Natura 2000, w tym w szczególności na stan siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków roślin i zwierząt, gatunki, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 oraz ich integralność i powiązania między nimi.

Rozdział 5.3.

Nie stwierdzono kolizji kierunków projektu studium z ważnymi ostojami zwierząt i roślin.

Rozdział 5.4

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzi. Uciążliwości chwilowe mogą pojawić się na czas trwania realizacji. Projekt studium nie przewiduje tworzenia dominant w krajobrazie. Przeobrażenia jakim ma ulec krajobraz jest kontynuacją obecnego sposobu zagospodarowania. Zmiany w krajobrazie będą mieć charakter przejściowy, po którym nastąpi rekultywacja terenu. Biorąc pod uwagę powyższe stwierdza się brak negatywnego oddziaływania ustaleń projektu zmiany studium na krajobraz i wartości kulturowe.

Rozdział 5.5

Realizacja założeń projektu studium nie będzie wiązać się z przekształceniami powierzchni ziemi.

Rozdział 5.6.

W rozdziale przeanalizowano, czy ustalenia projektu studium w dostatecznym stopniu chronią środowisko wodno – gruntowe. Stosowanie się do przepisów prawnych dotyczących ochrony środowiska oraz stosowanie odpowiednich metod, materiałów i technologii, zapewni ochronę środowiska wodnego i powierzchni ziemi. Analiza wykazała brak negatywnego oddziaływania.

Rozdział 5.7.

W rozdziale przedstawiono zagrożenia jakie wynikają z realizacji ustaleń projektu studium na higienę powietrza. Ze względu na budowę drogi krajowej nr 9 po nowej trasie jak i zagospodarowanie terenów przyległych (tzw. strefa wielofunkcyjna) przewiduje się wzrost emisji zanieczyszczeń związanych z pracą silników oraz pylenia z otwartych powierzchni gruntów.

Rozdział 5.8.

Badając oddziaływanie poszczególnych ustaleń studium, można stwierdzić oddziaływanie skumulowane w zakresie obszarów UPP – obszary aktywności gospodarczej w sąsiedztwie drogi krajowej nr 9 oraz obszarów RU – aktywności gospodarczej związanej z rolniczą działalnością produkcyjną - niebezpieczeństwo związane z przedostaniem się substancji z produktów magazynowanych, bądź będących produktem zakładu do gruntu i wód – konieczność zastosowania wszelkich działań minimalizujących negatywny wpływ, szczególnie tam, gdzie dopuszcza się lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy do 100kW (RU) i przekraczającej 100kW (UPP) w zakresie energii ze źródeł geotermalnych i fotowoltaicznych. Lokalizacja różnych rodzajów przedsięwzięć na jednym terenie nie będzie kolidować przy zastosowaniu się do wszelkich przepisów z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska.

Rozdział 5.9.

Ustalenia projektu zmiany studium nie przewidują lokalizacji zakładów, które zaliczają się do zakładów stwarzających zagrożenie występowania poważnych awarii przemysłowych.

6. Charakterystyka rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu

Na etapie sporządzania projektu studium wprowadzono szereg zmian mających na celu wyeliminowanie negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze oraz aktualizację aktów prawnych obowiązujących na terenie objętym projektem studium. Wszystkie ustalenia projektu studium mają na celu minimalizację negatywnych oddziaływań ustaleń projektu, które mogą powstać na skutek ich realizacji.

Niezależnie od jego ustaleń, na obszarze opracowania obowiązują przepisy odrębne, regulujące normy związane z zainwestowaniem terenu i zachowaniem właściwych standardów jakości poszczególnych elementów środowiska. Należy założyć również, że działalność związana z planowanymi inwestycjami będzie prowadzona przy użyciu najlepszych dostępnych technologii, przy użyciu instalacji i z zastosowaniem metod eliminujących przedostawanie się szkodliwych substancji do środowiska. Technologie te powinny funkcjonować na wysokim poziomie ograniczania ewentualnych zagrożeń.

7. Rozwiązania inne niż w projektowanym dokumencie, eliminujące lub ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko

Standardy realizacji inwestycji nakazują, by na kolejnych etapach również użyć wszelkich możliwych środków prawnych i technicznych, zapewniających maksymalną ochronę środowiska. Ze względu na brak negatywnego wpływu środowisko przyrodnicze nie wskazuje się rozwiązań alternatywnych.

8. Informacje o przewidywanych metodach analizy realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzenia

W zakresie realizacji przestrzegania ustaleń projektu studium powinny być okresowe przeglądy zainwestowania obszaru i realizacji studium, wykonywane przez administrację samorządową na potrzeby oceny prowadzonej polityki przestrzennej. Z ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wynika, że analiza aktualności dokumentów planistycznych oraz analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu winna być wykonywana nie rzadziej niż raz na kadencję Wójta, czyli nie rzadziej niż co 5 lat.

9. Informacje o możliwości transgranicznego oddziaływania ustaleń projektu zmiany studium na środowisko

Projekt studium nie zawiera rozstrzygnięć ani nie stwarza możliwości, w wyniku których mogłoby wystąpić transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

10. Spis rysunków, fotografii i tabel

11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Streszczenie jest obowiązkiem ustawowym, a sporządza się go, by zapewnić szersze udostępnienie prognozy. Streszczenie powinno zawierać nie branżowe i niespecjalistyczne słownictwo oraz najistotniejsze informacje zawarte w poszczególnych rozdziałach/częściach prognozy.