

**PROGNOZA
ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY ZAGNAŃSK**

Opracował

Rafał Koziel

Kielce, 2015 / 2016

SPIS TREŚCI

I. ZAWARTOŚĆ PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

1. Wprowadzenie.
 - 1.1. Informacje wstępne.
 - 1.2. Podstawa prawna prognozy.
 - 1.3. Materiały wyjściowe.
2. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami.
3. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy.
4. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.
5. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.
6. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

II. ANALIZA I OCENA

1. Istniejący stan środowiska przyrodniczego oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji Studium.
2. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.
3. Istniejące problemy ochrony środowiska z punktu widzenia realizacji Studium, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.
4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia Studium oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywanego Studium.
5. Przewidywane znaczące oddziaływanie, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na cele i przedmiot ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru, powiązania z innymi obszarami Natura 2000, a także na środowisko.

III. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji Studium, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, integralność tego obszaru oraz powiązania z innymi obszarami Natura 2000.

IV. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzonej do tego wyboru albo wyjaśnienia braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Bibliografia

1. WPROWADZENIE

1.1. Informacje wstępne.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zagnańsk, nazwana w dalszej części opracowania prognozą. Gmina Zagnańsk posiada obowiązujące Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, które zatwierdzone zostało Uchwałą Nr 98/99 Rady Gminy w Zagnańsku z dnia 9 grudnia 1999 r. Dokument ten posiada 22 zmiany, które spowodowały znaczne utrudnienia w stosowaniu dokumentu. Mając na uwadze wyniki "Oceny aktualności Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zagnańsk oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na terenie gminy Zagnańsk", które zatwierdzone zostały Uchwałą Nr 73/2012 Rady Gminy Zagnańsk z dnia 27 czerwca 2012 r. w sprawie oceny aktualności Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zagnańsk oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na terenie gminy Zagnańsk, Rada Gminy Zagnańsk podjęła w dniu 30 października 2012 r. Uchwałę Nr 102/2012 Rady Gminy Zagnańsk o przystąpieniu do sporządzania Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Zagnańsk. Tak, więc oceniany w prognozie oddziaływania na środowisko dokument stanowi nową edycję Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zagnańsk, uwzględniające uwarunkowania rozwoju, w tym uwarunkowania prawne aktualne na dzień przekazania projektu dokumentu do uzgadniania i opiniowania.

Zgodnie z art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016, poz. 353) zakres i stopień szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Kielcach a także z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Kielcach.

Biorąc pod uwagę powyższe, prognoza obejmuje opis, analizę i ocenę aktualnego stanu funkcjonowania środowiska, ocenę skutków realizacji ustaleń Studium na tym terenie oraz określenie ewentualnych rozwiązań eliminujących i ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko.

W trakcie podania publicznej informacji o przystąpieniu do sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko uwagi i wnioski do prognozy nie wpłynęły.

1.2. Podstawa prawna prognozy.

Podstawą prawną opracowania niniejszej prognozy jest art. 46 pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 353 ze zm.).

Przy opracowaniu prognozy wykorzystano przepisy następujących aktów prawnych:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2016r. poz. 672 ze zm.);
2. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2016 r. poz. 353);
3. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 778 ze zm.);
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 ze zm.);
5. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 21 ze zm.);
6. Ustawa z dnia 1 lipca 2011r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (t.j. Dz. U. 2016r. poz. 250);
7. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2015r. poz. 469 ze zm.),
8. Ustawa z dnia 7 maja 2010r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz. U. Nr 106, poz. 675 ze zm.),

9. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 909 ze zm.);
10. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011r. prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2015r. poz. 196 ze zm.);
11. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2016r. poz. 290 ze zm.);
12. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. 2015r. poz. 460 ze zm.);
13. Ustawa z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1446 ze zm.);
14. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1774 ze zm.);
15. Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2016r. poz. 446 ze zm.);
16. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 2100 ze zm.);
17. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 71);
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031);
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112);
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r. poz. 1800);
21. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883);
22. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 ze zm.);
23. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. z 2013 r. poz. 640);
24. "Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego" 2012-2018 wraz z Uchwałą Nr XXI/361/12 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 28 czerwca 2012 r. w sprawie wykonania "Planu gospodarki odpadami dla województwa dla województwa Świętokrzyskiego" 2012-2018 (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2012 r. poz. 2205),
25. Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2011-2015 z perspektywą do roku 2019, zatwierdzony Uchwałą Nr XII/211/11 Sejmiku województwa świętokrzyskiego z dnia 12 października 2011 r.,
26. Program opieki nad zabytkami województwa świętokrzyskiego na lata 2013-2016, zatwierdzony Uchwałą nr XXIX/524/13 Sejmiku Województwa świętokrzyskiego z dnia 25 marca 2013 r. (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2013 r. poz. 1691),
27. Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego: Część A - strefa miasto Kielce - ze względu na przekroczenie pyłu PM 10, pyłu PM 2,5 i benzo(a)pirenu, Część B - strefa świętokrzyska - ze względu na przekroczenie pyłu PM 10, pyłu PM 2,5 i benzo(a)pirenu, Część C - strefa świętokrzyska - ze względu na przekroczenia ozonu", zatwierdzony Uchwałą Nr XIII/234/11 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 14 listopada 2011 r. (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2011 r. nr 322 poz. 3942),
28. Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego - strefa świętokrzyska - ze względu na przekroczenia pyłu PM 2,5" wraz z Planem Działań Krótkoterminowych, zatwierdzony Uchwałą Nr XXV/429/12 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26 listopada 2012 r. (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2013 r. poz. 45),

29. Uchwała Nr XLIX/872/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014r. w sprawie utworzenia Suchedniowsko-Oblęgarskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2014 r. poz. 3147),
30. Uchwała Nr XLIX/880/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014r. w sprawie Suchedniowsko-Oblęgarskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2014 r. poz. 3154),
31. Uchwała Nr XIV/200/2015 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 7 września 2015r. w sprawie wyznaczenia Podkieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2015 r. poz. 2655),
32. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 29 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Lasy Suchedniowskie PLH260010 (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2014 r. poz. 1458),
33. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 24 listopada 2014r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Lasy Suchedniowskie PLH260010 (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2014 r. poz. 3297),
34. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 25 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Krasnej PLH260001 (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2014 r. poz. 1450),
35. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 4 listopada 2014r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Krasnej PLH260001.
36. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 11 lutego 2016r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Krasnej PLH260001 (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2016 r. poz. 572),
37. Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia obszarów ochronnych zbiornika wód podziemnych Zagnańsk (GZWP Nr 414), Katowickie Przedsiębiorstwo Geologiczne Sp. z o.o., Katowice 2006 r.,
38. Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia stref ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) Nr 415 - "Górna Kamienna", Przedsiębiorstwo Geologiczne w Kielcach, Kielce 1996 r.,
39. Uchwała Nr 137/VII/2015 Rady Gminy w Zagnańsku z dnia 30 grudnia 2015 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2016 r. poz. 229),
40. Uchwała Nr 36/VII/2015 Rady Gminy w Zagnańsku z dnia 4 marca 2015 r. w sprawie określenia zasad i trybu udzielania dotacji celowych na realizację przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, obejmujących budowę przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie sołectwa Długojów i Szałas (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2015 r. poz. 851),
41. Uchwała Nr 87/VII/2015 Rady Gminy w Zagnańsku z dnia 24 czerwca 2015 r. w sprawie zasad udzielania dotacji celowych na realizację przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie miejscowości Samsonów - Podlesie z wyłączeniem nieruchomości położonych na obszarze Aglomeracji Zagnańsk (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2015 r. poz. 1997),
42. Założenia dla opracowania map osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi dla gmin Powiatu Kieleckiego w skali 1: 10 000. GEOCONSULT Sp. z o.o. w Kielcach na zlecenie Powiatu Kieleckiego - Starostwa Powiatowego w Kielcach, Kielce 2015 r.,
43. Aktualizacja Planu ochrony powietrza zatwierdzona Uchwałą 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 krótkookresowych" (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2015 r. poz. 3890).

1.3. Materiały wejściowe.

1. Projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zagnańsk, zatwierdzone uchwałą Nr 1/2005 Rady Gminy w Zagnańsku z dnia 1 lutego 2005 r.
2. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego obowiązujące na terenie gminy Zagnańsk wraz ze zmianami.
3. Opracowanie ekofizjograficzne gminy Zagnańsk.
4. Raporty o stanie środowiska, WIOŚ, Kielce.
5. Dane Urzędu Statystycznego w Kielcach.
6. Mapę geologiczną Polski 1:200 000 (Instytut Geologiczny, 1977)
7. Podział hydrograficzny Polski 1: 200 000 (IMI GW, Warszawa 1980)
8. Podział fizycznogeograficzny wg Kondrackiego (PWN, Warszawa 1998)

Opis środowiska przyrodniczego oraz ocenę uwarunkowań przyrodniczych oparto na „Opracowaniu ekofizjograficznym gminy Zagnańsk”.

W pracach nad prognozą oceniono stan i funkcjonowanie środowiska, rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i inne ustalenia zawarte w projekcie Studium. Dokonano kompleksowej oceny skutków realizacji ustaleń projektu Studium na poszczególne komponenty środowiska, obiekty chronione i zmiany w krajobrazie.

Uwzględniono działania łagodzące niekorzystne oddziaływania.

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

Projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zagnańsk obejmuje obszar gminy Zagnańsk w jej granicach administracyjnych. Jest nową edycją dokumentu uwzględniającą aktualny stan prawny.

Przedmiotem Studium jest aktualizacja polityki przestrzennej uwzględniająca strategię rozwoju gminy Zagnańsk, strategię rozwoju województwa świętokrzyskiego, plan zagospodarowania przestrzennego województwa świętokrzyskiego oraz Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030.

Tak, więc w projekcie uwzględniono uwarunkowania wynikające z powszechnie obowiązujących przepisów prawnych, przepisów prawa miejscowego oraz ustaleń Planu zagospodarowania przestrzennego województwa świętokrzyskiego zatwierdzonego Uchwałą Nr XLVII/833/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 22 września 2014 r. w sprawie uchwalenia zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego zwanej dalej Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2014 r. poz. 2870).

Przedmiotem Studium jest aktualizacja polityki przestrzennej, która w dużej części jest kontynuacją tej, która została wskazana w pierwszej edycji Studium oraz wskazanie rozwoju następujących obszarów inwestycyjnych:

- 1) zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN),
- 2) zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW),
- 3) zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz zagrodowej (MNR),
- 4) zabudowy pensjonatowej, rekreacyjnej i mieszkaniowej jednorodzinnej (MNP),
- 5) usług i zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (UMN),
- 6) usług (U),
- 7) usług sakralnych (UK),
- 8) usług oświaty (UO, UO1),
- 9) produkcji w gospodarstwach leśnych (RU),

- 10) sportu, turystyki, rekreacji i wypoczynku (US),
- 11) przemysłu (P),
- 12) eksploatacji złóż surowców mineralnych (PG),
- 13) zabudowy lotniskowej (ML),
- 14) obszar parkingu (KS),
- 15) obszar obsługi transportu samochodowego (TS),
- 16) urządzeń oczyszczania ścieków.

Powyższe funkcje uzupełnione zostały o elementy komunikacji i infrastruktury technicznej zapewniających prawidłowe funkcjonowanie terenów.

3. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy.

Niniejsza prognoza była opracowywana równoległe z projektem Studium oraz po jego zakończeniu. Punktem odniesienia dla prognozy jest istniejący stan środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu, określony w opracowaniu ekofizjograficznym gminy Zagnańsk.

Dla dokonania oceny skutków oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Studium skorzystano z doświadczeń zdobytych podczas wykonywania opracowań o podobnej tematyce. Całość ustaleń podporządkowano konstytucyjnej zasadzie zrównoważonego rozwoju z zachowaniem racjonalnego i całościowego traktowania zasobów środowiska przyrodniczego.

Przeprowadzona analiza oparta jest na założeniach stanu istniejącego środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu, który określony został w oparciu o inwentaryzację urbanistyczną, opracowania projektowe i dokumentacyjne udostępnione przez Urząd Gminy w Zagnańsku i inne instytucje.

Podstawowym celem prognozy jest ocena skutków oddziaływania planowanego zagospodarowania wskazanego w projekcie Studium oraz analiza i wskazanie najkorzystniejszych dla środowiska rozwiązań planistycznych, poprzez:

- identyfikację i ocenę najbardziej prawdopodobnych wpływów na wszystkie komponenty środowiska na danym obszarze, jakie może wywołać realizacja ustaleń przestrzennych zawartych w projekcie Studium;
- konsultacje wewnętrzne na etapie przygotowywania projektu Studium i prognozy, celem eliminacji rozwiązań i ustaleń niemożliwych do przyjęcia ze względu na ewentualne negatywne skutki dla środowiska lub zagrożenie dla zdrowia mieszkańców;
- pełne poinformowanie o skutkach wpływu ustaleń projektu Studium dla środowiska przyrodniczego.

Powyższe zadanie wymaga interdyscyplinarnej analizy procesów i zjawisk zachodzących w środowisku, przy uwzględnieniu zmian w szeroko rozumianym otoczeniu.

Prognoza została opracowana w powiązaniu z projektem Studium.

Ocenę skutków wpływu ustaleń projektu Studium na środowisko oparto na analizie uwarunkowań środowiska przyrodniczego i jego wrażliwości na zakłócenia związane z działalnością antropogeniczną w powiązaniu z analizą przewidywanych zagrożeń wynikających z realizacji ustaleń projektu Studium. Następnie w tabeli Nr 1 zestawiono dla każdego terenu funkcjonalnego przewidywaną wielkość oddziaływania na poszczególne elementy środowiska oraz sumaryczną wielkość oddziaływania na środowisko tego obszaru.

Wielkość oddziaływania zawiera się w skali czterostopniowej:

- 0 - brak oddziaływania - nie przewiduje się presji projektowanego zagospodarowania na żaden element środowiska, zachowana zostanie dominująca funkcja przyrodnicza tego terenu;
- 1 - słabe oddziaływanie - projektowana forma zagospodarowania w niewielkim stopniu zaburzy stan i funkcjonowanie środowiska, bądź ze względu na niewielką intensywność projektowanego zagospodarowania, bądź ze względu na istniejące przekształcenie środowiska przyrodniczego;

- 2 - umiarkowane oddziaływanie, projektowana forma zagospodarowania w stopniu umiarkowanym zaburzy stan i funkcjonowanie środowiska, ale nie wykluczy całkowicie możliwości zachodzenia w środowisku procesów przyrodniczych;
- 3 - silne oddziaływanie - projektowana forma zagospodarowania w stopniu silnym zaburzy stan i funkcjonowanie środowiska, może wykluczyć możliwości zachodzenia w środowisku procesów przyrodniczych;
- 4 - bardzo silne oddziaływania - projektowana forma zagospodarowania w bardzo silnym stopniu zaburzy stan i funkcjonowanie środowiska, prawdopodobnie wykluczy możliwości zachodzenia w środowisku procesów przyrodniczych.

Podczas oceny oddziaływań, które będą następstwem realizacji ustaleń projektu wzięto pod uwagę:

- charakter zmian (pozytywne i negatywne),
- sposób oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne i skumulowane),
- czas trwania oddziaływań (krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe, chwilowe).

Na tym etapie porównano planowane zagospodarowanie z zakazami wynikającymi z przepisów odrębnych, a także przeprowadzono konsultacje z radą gminy w celu dokonania korekt projektu Studium.

Wnioski do projektu Studium sformułowano w oparciu o zapewnienie podstawowego funkcjonowania terenów przyrodniczych, ochrony obszarów cenniejszych w granicach projektu Studium i w jego otoczeniu oraz zgodności projektu Studium ze wskazaniem do zagospodarowania wynikającymi z opracowania ekofizjograficznego.

Przy sporządzaniu prognozy posłużono się głównie metodami analitycznymi i waloryzacyjnymi. Skutki wpływu realizacji ustaleń projektu Studium na obszary Natura 2000 Ostoja Barcza PLH260025, Lasy Suchedniowskie PLH260010, Dolina Krasnej PLH260001 oraz na środowisko zostały oszacowane poprzez prognozowanie zmian poszczególnych elementów środowiska a także prognozowanie oddziaływań na przedmiot i integralność obszarów Natura 2000 i powiązania z innymi obszarami Natura 2000. Zastosowane metody prognozowania (analiza opisowa) oparte zostały głównie na zasadzie wykorzystywania publikowanych poradników, wytycznych i przepisów branżowych oraz analogii do skutków realizacji działań o podobnym zakresie i charakterze na temat o zbliżonych uwarunkowaniach środowiskowych.

Na podstawie zastosowanych metod, analiz i ocen sformułowano zostały wnioski odnośnie rozwiązań przyjętych w projekcie Studium w aspekcie ich wpływu na środowisko oraz przedmiot ochrony i integralność obszarów Natura 2000 oraz powiązania z innymi obszarami a także sprecyzowane zalecenia odnośnie sposobów minimalizacji potencjalnie negatywnych skutków.

4. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analiz skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.

Proponuje się objąć analizą skutków realizacji postanowień projektu dokumentu, określonym w art. 55 ust. 3 pkt. 5 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowiska (t.j. Dz. U. 2016 r. poz. 353 ze zm.) następujące komponenty środowiska i elementy zagospodarowania:

- jakość wód powierzchniowych;
- jakość wód podziemnych;
- jakość powietrza atmosferycznego;
- klimat akustyczny;
- stopień realizacji projektowanej sieci kanalizacyjnej;
- stopień realizacji zapisów dotyczących wykorzystania ekologicznych nośników energii cieplnej,

- stan zachowania najcenniejszych siedlisk przyrodniczych i gatunków będących celem ochrony w obrębie obszarów Natura 2000 mających znaczenie dla Wspólnoty, które znajdują się w granicach projektu Studium.

Monitoring jakości elementów środowiska proponuje się realizować w zakresie wynikającym z omawianych przepisów dotyczących Państwowego Monitoringu Środowiska.

Ponadto zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wójt, burmistrz albo prezydent miasta dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, ocenia postępy w opracowaniu planów miejscowych. Ocena odbywa się co najmniej raz w czasie kadencji. Analiza taka została przeprowadzona w 2012 r. i zatwierdzona Uchwałą Nr 73/2012 Rady Gminy Zagnańsk z dnia 27 czerwca 2012 r. Z analizy tej wynikała potrzeba kompleksowej zmiany Studium i sporządzenie nowej edycji dokumentu.

5. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu.

Ustalenia projektu Studium nie powodują transgranicznego oddziaływania, gdyż gmina Zagnańsk oddalona jest ona od granic państwa o kilkaset kilometrów i jej ustalenia nie będą mieć wpływu na tereny przygraniczne.

6. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Prognoza oddziaływania na środowisko jest dokumentem sporządzanym obowiązkowo dla projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego lub ich zmian. Niniejsze opracowanie zostało wykonane dla potrzeb projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zagnańsk, który stanowi nową edycję dokumentu.

Celem prognozy jest określenie skutków wpływu na środowisko przyrodnicze realizacji ustaleń zawartych w projekcie Studium. Przy określaniu sposobów zagospodarowania terenów w projekcie Studium należy zapewnić warunki do utrzymania równowagi przyrodniczej, racjonalnej gospodarki zasobami przyrodniczymi środowiska, ochrony walorów krajobrazowych oraz warunków klimatycznych. Zagospodarowanie terenu powinno ponadto w jak największym stopniu zapewniać zachowanie naturalnych walorów terenu.

Cały teren gminy Zagnańsk objęty został ochroną przyrody. Występują tu następujące formy ochrony przyrody:

- Suchedniowsko-Oblęgorski Park Krajobrazowy,
- Suchedniowsko-Oblęgorski Obszar Chronionego Krajobrazu, który utworzono na otulinie Suchedniowsko-Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego,
- Podkielecki Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Obszary Natura 2000: Lasy Suchedniowskie, Ostoja Barcza i Dolina Krasnej,
- Rezerваты przyrody: „Barcza”, „Górna Krasna” i „Zachemie”
- Użytek ekologiczny,
- 12 pomników przyrody wg zestawienia w dalszych rozdziałach opracowania,

Analiza zagospodarowania w stosunku do zasad ochrony obowiązujących w stosunku do powyższych form ochrony przyrody wykazała, że ustalenia projektu Studium nie będą powodować znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszarów i obiektów chronionych.

Nowe tereny zabudowy wyznaczone zostały poza terenami dolin cieków wodnych i terenami podmokłymi. Częściowo zachowują istniejące zadrzewienia śródpolne poprzez wkomponowanie ich w zieleni urządzoną towarzyszącą terenom budowlanym. W przypadku braku możliwości wkomponowania zabudowy w zadrzewienia śródpolne w maksymalnym stopniu ich wycinka zostanie ograniczona. Dla zachowania wartości przyrodniczych i ekologicznych terenu ustalenia projektu Studium dopuszczają ich

wycinkę maksymalnie w 40% występujących na działce budowlanej. Pozostawienie min. 60% zadrzewień występujących na działce budowlanej, tj. dla której następuje zmiana sposobu zagospodarowania w dalszym ciągu utrzymywać będą funkcje ekologiczne i środowisko życia zamieszkujących organizmów żywych (funkcja przyrodnicza). Ustalenia projektu Studium nie będą powodować również znacząco negatywnego oddziaływania na cel i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 Ostoja Barcza oraz Dolina Krasnej, ponieważ w granicach tych obszarów Natura 2000 oraz w najbliższym ich sąsiedztwie nie dokonuje się zmiany zagospodarowania terenu. W sąsiedztwie tych obszarów nie występuje również żadna istniejąca zabudowa, która mogłaby negatywnie wpływać na przedmiot ochrony obszarów Natura 2000. W granicach obszaru Natura 2000 Dolina Krasnej występuje rolnicze użytkowanie gruntów, natomiast w granicach obszaru Natura 2000 Ostoja Barcza występują lasy. Nieznaczne oddziaływanie ustalenia projektu Studium będą powodować w stosunku do obszaru Natura 2000 Lasy Suchedniowskie PLH260010, a szczególności na przedmiot ochrony obszaru, tj. siedliska 6510 i 1065, z którymi częściowo koliduje zabudowa mieszkaniowa miejscowości Długojów i Szałas. W granicach tego obszaru występuje zabudowa mieszkaniowa miejscowości Długojów i Szałas. Niniejszy projekt Studium nie zwiększa tej zabudowy w granicach siedlisk 6510 i 1065, a znacznie ją ogranicza w stosunku, do tej, która została wyznaczona w obowiązujących dokumentach planistycznych. Tak, więc w celu wzmocnienia działań ochronnych zabudowa mieszkaniowa położona w granicach siedliska 6510 i gatunku 1065 została ograniczona w celu osiągnięcia zminimalizowania kolizji pomiędzy zabudową mieszkaniową a przedmiotami ochrony, dla których utworzono obszar Natura 2000. Poza tym zgodnie z ustaleniami projektu Studium warunki dla rozwoju siedlisk zostaną polepszone poprzez utrzymanie rolniczego sposobu użytkowania gruntów sąsiadujących z siedliskami w postaci łąk użytkowanych kośnie, kośno-pastwiskowo i pastwiskowo. Działania takie doprowadzą do odtworzenia siedlisk poza tymi, które zostały zinwentaryzowane w Planie zadań ochronnych obszaru Natura 2000 Lasy Suchedniowskie PLH260010. W miejscowościach Długojów i Szałas występują dogodne warunki dla rozwoju tych siedlisk. W celu ochrony gatunku o kodzie 1065 *Przeplatka aurinia*, w miejscowości Długojów i Szałas ustala się, że wyznaczona zabudowa mieszkaniowa w obszarach występowania gatunku nie będzie przekraczać 30 m głębokości od dróg publicznych, do których przylega siedlisko występowania gatunku, a teren inwestycji ograniczać się będzie do lokalizacji budynku wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.

Ustalenia projektu Studium nie powodują zaburzenia funkcjonowania krajowego lądowego korytarza ekologicznego, ponieważ w jego obszarze nie projektuje się nowego zagospodarowania, które stanowiłoby barierę ekologiczną. Modernizacja istniejącej infrastruktury, a zwłaszcza drogi powiatowej z Samsonowa przez Szałas winna uwzględniać takie rozwiązania, które zachowają swobodną migrację zwierząt w ramach korytarza ekologicznego. Również realizacja zbiorników wodnych w miejscowości Szałas powinna uwzględniać rozwiązania mające na celu utrzymania w swobodnej migracji zwierząt.

Na terenie gminy Zagnańsk występuje sześć udokumentowanych złóż surowców mineralnych, z których eksploatowane jest jedynie złożo piaskowców triasowych „Sosnowica”. Eksploatacja tego złoża – położonego w granicach Suchedniowsko-Oblęgorskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu nie będzie negatywnie oddziaływać na zasoby przyrodnicze obszaru chronionego, ponieważ położone jest poza gatunkami i siedliskami chronionymi, a jego eksploatacja prowadzona jest zgodnie z wydaną koncesją. Złożo eksploatowane jest w warstwie suchej (nie jest zawodnione), w związku z tym nie będzie powodować zmian stosunków wodnych. Nie będzie ono również negatywnie oddziaływać na zdrowie i życie ludzi, ponieważ położone jest poza istniejącą i planowaną zabudową mieszkaniową wśród lasów, które stanowią naturalny bufor pomiędzy eksploatowanym złożem a zabudową. Ustalenia projektu Studium dopuszczają dalszą eksploatację złoża „Sosnowica” ale nie ustalają kierunku eksploatacji dla pozostałych złóż surowców mineralnych.

Przewidziany sposób zagospodarowania terenu przyczyni się do zmian w środowisku przyrodniczym przedmiotowego obszaru, ponieważ nowe zainwestowanie będzie powodować w nim

większe lub mniejsze zmiany, których całkowicie nie da się wyeliminować. W związku z tym należy uwzględniać działania minimalizujące negatywny wpływ planowanych inwestycji na środowisko. Realizacja nowych obiektów budowlanych winna być zgodna z wytycznymi zawartymi w projekcie Studium a następnie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, które wymagać będą również przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko w skali szczegółowszej niż niniejsza dokumentacja.

Prognoza poddaje analizie stan środowiska na obszarze objętym projektem Studium. Przedstawia najważniejsze zagrożenia oraz potencjalne zmiany, jakie nastąpią w środowisku w wyniku realizacji ustaleń projektu Studium.

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdza się, że nie występują konflikty pomiędzy nowymi kierunkami rozwoju gminy Zagnańsk a uwarunkowaniami wynikającymi z warunków ochrony przyrody i środowiska.

I. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektu Studium oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowania projektu Studium.

Wprowadzone ustaleniami Studium obszary funkcjonalne nie powodują znaczącego oddziaływania na przedmiot obszarów ustanowionych ze względu na ich ochroną rangę międzynarodową, wspólnotową i krajową.

Podstawowym zagrożeniem zrównoważonego rozwoju jest takie prowadzenie polityki i działań w poszczególnych sektorach gospodarki i życia społecznego, aby zachować zasoby i walory środowiska w stanie zapewniającym trwale, nie doznające uszczerbku, możliwości korzystania z nich zarówno przez obecne jak i przyszłe pokolenia, przy jednoczesnym zachowaniu trwałości funkcjonowania procesów przyrodniczych oraz naturalnej różnorodności biologicznej na poziomie krajobrazowym, ekosystemowym, gatunkowym i genowym. Istotą zrównoważonego rozwoju jest równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych w poszczególnych dziedzinach gospodarki.

Do najważniejszych dokumentów szczebla krajowego zaliczono:

- II Politykę Ekologiczną Państwa, Krajową strategię ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej,
- Strategię Rozwoju Kraju,
- Program Operacyjny – Infrastruktura i Środowisko,
- Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju do roku 2030,
- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r. (M.P. poz. 469 z 16.06.2014 r.),
- Strategia ochrony obszarów wodno – błotnych w Polsce,
- Europejska Konwencja Krajobrazowa, podpisana we Florencji w dniu 20.10.2000r., ratyfikowana przez Polskę w 2006r. w celu promowania ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu.

W związku z akcesją do Unii Europejskiej Polska została zobowiązana do dostosowania prawodawstwa krajowego do wymogów wspólnotowych.

Wdrożenie szeregu dyrektyw związanych z szeroko pojętą ochroną środowiska w krótkim czasie przyczyniło się do zmian w polityce środowiskowej Państwa, a także wprowadzenia wielu zmian w ustawodawstwie polskim jak również zmian wymagań i norm w ochronie środowiska.

Priorytety Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska mają na celu zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska naturalnego i zdrowia ludzkiego oraz ogólną poprawę środowiska i jakości życia. Jest realizowany poprzez 7 strategii tematycznych w zakresie: zrównoważonego użytkowania zasobów naturalnych, zapobiegania powstawania odpadów i upowszechniania recyklingu, poprawy jakości

środowiska, ograniczenia emisji zanieczyszczeń, ochrony gleby, zrównoważonego użytkowania pestycydów oraz zachowania środowiska morskiego.

Polska polityka ochrony przyrody determinowana jest szeregiem uwarunkowań zewnętrznych, międzynarodowych jak i wewnętrznych krajowych. Są wśród nich uwarunkowania prawne ekonomicznie, społeczne, a także przyrodnicze. W odniesieniu do zapisów krajowej strategii, do najważniejszych należą międzynarodowe uwarunkowania prawne oraz wdrożenie dyrektyw unijnych, których przepisy przenoszone są do prawodawstwa krajowego. Należą do nich m.in.: Dyrektywa 2000/60/WE (Ramowa Dyrektywa Wodna), której celem jest doprowadzenie do osiągnięcia przez wody powierzchniowe dobrego ich stanu, tak pod względem ekologicznym jak i jakościowym. Zmiany wprowadzone przepisami w/w dyrektywy mają przede wszystkim usprawnić działanie obecnie funkcjonujących systemów planowania i zarządzania w gospodarce wodnej. Zgodnie z przepisami Dyrektywy Wodnej planowanie gospodarowaniem wodami odbywa się w podziale na obszary dorzeczy. Zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001r. – Prawo wodne na obszarze województwa świętokrzyskiego obowiązuje Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. Jest to nadrzędny Plan, który ma usprawnić proces osiągnięcia celów środowiskowych w zakresie utrzymania dobrego stanu wód, a w szczególności ekosystemów wodnych. Cele środowiskowe dla części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko - chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźniki chemiczne świadczące o stanie chemicznym wody, odpowiadające warunkom osiągnięcia przez wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg rozporządzenia z dnia 20 sierpnia 2008r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Ustalenia projektu Studium uwzględniają cele środowiskowe ustalone w Planie gospodarki wodami na obszarze dorzecza Wisły i nie stoją z nimi w sprzeczności, ponieważ ustalenia projektu Studium uwzględniają działania zmierzające do poprawy jakościowej i ilościowej wód podziemnych jak i powierzchniowych gminy Zagnańsk, szczególnie mając na celu zachowanie rezerwuarów wód pitnych dla gminy Zagnańsk i miasta Kielce oraz częściowo sąsiedniej gminy Masłów. Plan gospodarki wodami uwzględnia jak wskazano powyżej cele środowiskowe dla wód powierzchniowych jak też osiągnięcie dobrego stanu wód podziemnych (tj. dobrego stanu chemicznego i dobrego stanu ilościowego wód podziemnych). Cele odnoszące się do wód podziemnych obejmują:

- prowadzenie działań i środków zapobiegających dopływowi substancji zanieczyszczających, lub ograniczających taki dopływ do wód podziemnych,
- ochronę i tworzenie oraz przywracanie wszelkich części wód podziemnych, oraz zapewnienie równowagi pomiędzy poborem i zasilaniem wód podziemnych,
- odwracanie wszelkich trwałych i wzrostowych trendów stężeń jakichkolwiek substancji zanieczyszczających powstałego w skutek działalności człowieka.

Poza w/w celami, które projekt Studium zakłada osiągnięcie celów wyznaczonych przez prawodawstwo Wspólnoty w odniesieniu do obszarów chronionych. Zalicza się do nich tereny podmokłe. Ekosystemy terenów podmokłych są pod względem ekologicznym i funkcjonalnym – częścią środowiska wodnego, odgrywają potencjalnie ważną rolę pomagającą w zróżnicowanym gospodarowaniu wodami dorzecza. Dyrektywa wodna nie wyznacza celów ekologicznych dla terenów podmokłych, jednakże dotyczy ochrony i odnowy stanu wód, które uzależnione są od części wód podziemnych, same wchodzą w skład części wód powierzchniowych lub są terenami chronionymi. Tereny podmokłe mogą pomagać w zwalczaniu oddziaływania zanieczyszczenia, przyczyniać się do łagodzenia skutków susz i powodzi, pomagać w zrównoważonym gospodarowaniu wodami powierzchniowymi i sprzyjać zasilaniu wód podziemnych.

Zgodnie z „Monitoringiem stanu chemicznego oraz oceną stanu jednolitych części wód podziemnych w Dorzeczu Wisły na lata 2009-2011” dla PLGW710021, na którym położona jest gmina Zagnańsk, stan chemiczny i ilościowy oraz ogólna ocena - testy kwalifikacyjne dla jednolitych części wód

podziemnych wskazują na dobry potencjał. W związku z tym w Planie Gospodarki Wodami w Dorzeczu Wisły dla kodu PLGW710021 nie zastosowano derogacji.

Planowane zagospodarowanie w sposób bezpośredni przyczyni się do realizacji w/w celów środowiskowych dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych. Będzie to spowodowane głównie uporządkowaniem gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Zagnańsk o czym świadczą zapisy projektu Studium (realizacja kanalizacji ściekowej). Ponadto w sposób pośredni, poprawa jakości wód powierzchniowych będzie wynikiem poprawy wód podziemnych. W wyniku realizacji planowanego zagospodarowania (uporządkowanie terenów zabudowy, poprawa gospodarki wodno – ściekowej i związanej z odpadami), nie będzie zachodzić dalsze pogorszenie stanu jednolitych części wód.

- Dyrektywa Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dyrektywa Ptasia),
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa).

Następnym planem ważnym dla rozwoju regionalnego jest Plan Zagospodarowania Województwa Świętokrzyskiego, przyjęty Uchwałą Nr XLVII/833/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 22 września 2014 r. w sprawie uchwalenia zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego zwanej dalej Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2014 r. poz. 2870). Głównym celem rozwoju województwa jest stworzenie sprzyjających warunków przestrzennych dla osadnictwa mieszkańców regionu, wzrost jego urbanizacji. Plan województwa określa główną funkcję ośrodków gminnych. Jest nią obsługa rozwijających sektorów gospodarki i ludności gminy. Na terenie ośrodków gminnych należy uzupełnić infrastrukturę techniczną, co najmniej do poziomów regionalnych, poprawić ład przestrzenny i estetykę zabudowy, koncentrować przedsiębiorczość pozarolniczą oraz skupiać funkcję mieszkaniową, w tym budownictwo komunalne.

Projekt Studium uwzględnia następujące inwestycje celu publicznego odnoszące się do terenu gminy Zagnańsk o znaczeniu ponadlokalnym wynikające z Planu zagospodarowania przestrzennego województwa świętokrzyskiego:

- powiększenie Świętokrzyskiego Parku Narodowego (zadanie planowane do realizacji wynikające z programów innych niż krajowych czy wojewódzkich o znaczeniu krajowym);
- utworzenie europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 (zrealizowane na terenie gminy Zagnańsk, zadanie wynikające z KPZK o znaczeniu krajowym);
- program SOPO - rozpoznanie, udokumentowanie i zaznaczenie na mapie w skali 1: 10 000 osuwisk oraz terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi w Polsce (zadanie w trakcie realizacji o znaczeniu krajowym i wynikające z programów krajowych);
- przebudowa drogi krajowej nr 7 do parametrów drogi ekspresowej (zadanie zrealizowane na terenie gminy Zagnańsk, zadanie wynikające z programów krajowych o znaczeniu krajowym);
- przebudowa linii kolejowej nr 8 relacji Warszawa - Kraków (zadanie planowane do realizacji a wynikające z Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 jako zadanie o znaczeniu krajowym);
- Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej (zadanie krajowe, wynikające z programów Krajowych);
- przebudowa gazociągu Kielce - Parszów (zadanie zrealizowane na terenie gminy Zagnańsk, wynikające z programów innych niż krajowe, KPZK czy wojewódzkie o znaczeniu wojewódzkim);
- realizacja programu Małej retencji dla województwa świętokrzyskiego (zadanie wynikające z programów wojewódzkich o znaczeniu wojewódzkim);
- zamykanie oraz rekultywacja składowisk odpadów lub ich wydzielonych części dotyczące na terenie gminy Zagnańsk składowiska "Barcza" (zadanie wynikające z programów wojewódzkich o znaczeniu wojewódzkim);

- świętokrzyski szlak Archeo-Geologiczny (punkty węzłowe: Kielce, Chęciny, Bałtów, Krzemionki, Zachełmie i in.) (zadanie w trakcie realizacji o znaczeniu krajowym, wynikające z programów wojewódzkich);
- podniesienie drogi wojewódzkiej nr 750 do parametrów drogi klasy głównej (zadanie o znaczeniu wojewódzkim, wynikające z programów wojewódzkich).

Na terenie osadnictwa wiejskiego należy poprawić jakość zagospodarowania przestrzennego z nastawieniem na rozwój wielofunkcyjny, wyrównywać szanse między miastem i wsią oraz ograniczać rozpraszanie się zabudowy. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa świętokrzyskiego zakłada:

- uzupełnienie infrastruktury technicznej,
- rozbudowę sieci teleinformatycznej,
- poprawę komunikacji i stanu sanitarnego.

Tak, więc niniejszy projekt Studium nie stoi w kolizji z ustaleniami planu województwa świętokrzyskiego, ponieważ uwzględnia jego cele a nowa, wyznaczona zabudowa nie koliduje z wyznaczonymi inwestycjami celu publicznego o znaczeniu wojewódzkim.

Zgodnie z Uchwałą 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 krótkookresowych" (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2015 r. poz. 3890) teren gminy Zagnańsk zakwalifikowany został do strefy jakości powietrza "strefie świętokrzyskiej o numerze PL2602" wynikającej z art. 87 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.) i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914). Strefę świętokrzyską stanowi obszar województwa świętokrzyskiego w jego granicach administracyjnych z wyłączeniem miasta Kielce, które stanowi odrębną strefę "miasto Kielce o numerze PL2601". Zgodnie z programem do obowiązków samorządów lokalnych w ramach poprawy ochrony warunków atmosferycznych należy:

Obszar objęty ustaleniami Studium położony jest zgodnie z zapisami obowiązującego "Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego zatwierdzonego Uchwałą Nr XXI/360/12 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 28 czerwca 2012 r. w sprawie uchwalenia "Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego" 2012-2018 oraz Uchwałą Nr XXI/361/12 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 28 czerwca 2012 r. w sprawie wykonania "Planu gospodarki odpadami dla województwa" 2012-2018 (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2012 r. poz. 2205) gmina Zagnańsk została zaliczona do regionu 4 gospodarki odpadami komunalnymi. Regionalną instalacją do przetwarzania odpadów komunalnych jest instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów i wydzielania ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub części do odzysku zlokalizowana a także instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych zlokalizowana w miejscowości Promnik, gm. Strawczyn.

Mając na uwadze powyższe, stwierdza się, że projekt Studium uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym, a także regionalnym. W projekcie Studium realizowana jest zasada zrównoważonego rozwoju. Projektowane zagospodarowanie przestrzenne zapewnia m.in. racjonalne korzystanie z zasobów środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem zasad jego ochrony.

II. ANALIZA I OCENA

1. Istniejący stan środowiska przyrodniczego oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zagnańsk.

1. Istniejący stan środowiska przyrodniczego oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektu Studium.

1.1. Położenie obszaru objętego projektem Studium.

Gmina Zagnańsk położona jest w północnej części województwa świętokrzyskiego w powiecie kieleckim.

Gmina Zagnańsk graniczy:

- od północy z gminą Stąporków (powiat konecki), Bliżyn i Suchedniów (powiat skarżyski),
- od północnego-wschodu z gminą Łączna (powiat skarżyski),
- od południa z gminą Masłów (powiat kielecki),
- od południowego-zachodu z gminą Miedziana Góra (powiat kielecki),
- od zachodu z gminą Mniów (powiat kielecki).

Centrum administracyjne gminy oddalone jest od Kielc o 12 km, z którym posiada dogodnie połączenie komunikacyjne poprzez drogę ekspresową S7, drogę wojewódzką Nr 750 relacji Barcza (droga S7) - Ćmińsk Rządowy (droga krajowa Nr 74) oraz drogę powiatową Nr 0296T relacji Kielce-Zagnańsk-Zagnańsk wraz z dojazdem do stacji kolejowej Zagnańsk-droga wojewódzka Nr 750, a także poprzez linię kolejową Nr 8. Powierzchnia gminy wynosi 12 487 ha, rozciąga się na długości około 13,5 km w kierunku północ - południe oraz ponad 15 km w kierunku wschód - zachód. Gminę zamieszkuje 12 773 osób (stan na 31.12.2014 r.), a podzielona jest na 17 sołectw: Bartków, Belno, Chrusty, Długojów, Gruszka, Jaworze, Janaszów, Kaniów, Kajetanów, Kołomań, Lekoman, Samsonów, Szałas, Umer, Tumlin, Zachelmie i Zagnańsk.

Według podziału fizycznogeograficznego Polski J. Kondrackiego (1998r.) opisywany obszar znajduje się w obrębie makroregionu Wyżyna Kielecka oraz mezoregionie Góry Świętokrzyskie.

Pod względem geologicznym prezentowany obszar leży w obrębie Trzonu Świętokrzyskiego, zbudowanego z osadów kambru, ordowiku, dewonu i dolnego karbonu oraz osłony mezozoicznej.

Centralna i południowa część gminy Zagnańsk położona jest w dorzeczu Nidy i odwadniana jest przez rzeki: Bobrzę, Lubzankę, Sufraganiec oraz Silnicę, Natomiast północna część gminy Sołectwo Szałas i Długojów położona jest w dorzeczu Pilicy i odwadniana jest przez rzekę Krasną.

Zgodnie z klasyfikacją geobotaniczną Polski badany leży w Pasie Wyżyn Środkowych, Krainie Świętokrzyskiej, w Okręgu Koneckim (wg W Szafera).

Bogactwo walorów przyrodniczych i różnicowanie krajobrazowe gminy Zagnańsk spowodowały, że teren gminy włączony został w obręb wieloprzestrzennego systemu ochrony przyrody. 100 % powierzchni gminy Zagnańsk objęty jest formami ochrony przyrody.

1.2. Rzeźba terenu.

Położenie gminy Zagnańsk na obszarze dwóch mezoregionów, tj. Płaskowyżu Suchedniowskiego oraz masywu Gór Świętokrzyskich, warunkuje ciekawą i urozmaiconą rzeźbę terenu.

Generalnie cały teren gminy ma charakter pofalowanej wyżyny, wyniesionej średnio 300–350m npm, porożcinanej dolinami rzecznyymi o płaskich i szerokich dnach.

Część północna gminy należąca do Płaskowyżu charakteryzuje się niskofalistaszą rzeźbą terenu. Wysokości wzniesień przekraczają 400 m. Deniwelacja terenu wynosi ok. 140 m. Wzgórza porośnięte są lasami i stosunkowo rzadko zaludnione.

Natomiast część południowa objęta częściowo Pasmem Klonowskim oraz Masłowskim wchodzących w skład Gór Świętokrzyskich odznacza się wyższymi wzniesieniami (Bukowa Góra 467 m npm oraz Góra Barcza 465 m npm) większymi spadkami charakterystycznymi dla terenu pagórkowatego a nawet wzgórzowego.

Południowe zbocza Pasma Klonowskiego są łagodniejsze, o mniejszych spadkach, przechodzące w teren falisty a nawet równinny w zasięgu Doliny Wilkowskiej.

Południowo-zachodni obszar gminy leży w zasięgu Pasma Tumlińskiego, będącego przedłużeniem w kierunku zachodnim Pasma Masłowskiego. Najwyższym wzniesieniem na tym obszarze jest wzniesienie (417,7m npm.) położone na wschód od drogi powiatowej Kielce - Zagnańsk oraz położona na zachód od tej drogi Góra Sosnowica 416 m npm. Ukształtowanie terenu jest faliste, pagórkowate, a miejscami równinne. Deniwelacja terenu wynosi ok. 167 m.

W aktualnej rzeźbie gminy istotną rolę odgrywają zmiany wywołane gospodarczą działalnością człowieka. Największe znaczenie mają formy antropogeniczne związane z dawną eksploatacją surowców (wzrost i hałdy poeksploatacyjne), a następnie zmiany naturalnej rzeźby spowodowane budownictwem mieszkaniowym, drogowym, kolejowym, a także budową zbiorników wodnych.

Zmiany te widoczne są w najsilniej zurbanizowanej części gminy, którą stanowi głównie dolina rzeki Bobrzy, czyli środkowa część obszaru gminy Zagnańsk.

Rzeźba terenu o urozmaiconej, pagórkowatej formie, poprzecinanej licznymi ciekami wodnymi stanowi dużą atrakcję dla rozwoju budownictwa mieszkaniowego.

Zarówno wysokości wzgórz oraz nachylenia stoków nie stanowią barier w rozwoju zabudowy. Rzeźba terenu jest więc kolejnym pozytywnym elementem środowiska przyrodniczego sprzyjającym osiedlaniu ludności na terenie gminy.

Rzeźba terenu (ukształtowanie powierzchni) korzystna jest dla rozwoju funkcji terenu wskazanych w projekcie Studium. W wyniku jego realizacji rzeźba terenu ulegnie jedynie przekształceniu w małym stopniu, a dotyczyć będzie jedynie plantowania (wyrównania terenu) pod przyszłe budynki mieszkalne, gospodarcze, garażowe). W wyniku realizacji dróg gminnych i wewnętrznych dla obsługi terenów zabudowy powstaną jedynie wkopy i niewielkie nasypy, które nie będą mieć negatywnego wpływu na ukształtowanie terenu. Realizacja infrastruktury technicznej (sieci energetycznej, wodociągowej, kanalizacyjnej oraz gazowniczej) będzie mieć wpływ na rzeźbę terenu jedynie czasowo, tj. w czasie jej budowy podczas wykonywania wkopów, które po umieszczeniu odpowiednich sieci będą zasypane.

1.3. Budowa geologiczna.

Gmina Zagnańsk obejmuje swoimi granicami: południowo-zachodnią część Płaskowyżu Suchedniowskiego oraz północną część masywu Gór Świętokrzyskich.

Płaskowyż zbudowany jest z dolnotriasowych piaskowców (piaskowiec pstry). W rejonie wsi Szalas obserwuje się wychodnie wapieni i dolomitów marglistych oraz nieliczne i niewielkie wydmy.

Pod względem geologicznym gmina położona jest w obrębie mezozoicznej osłony paleozoicznego trzonu Gór Świętokrzyskich, zbudowanej głównie z utworów permu i triasu wykształconych w postaci piaskowców i wapieni.

W południowej części gminy odsłaniają się starsze utwory trzonu paleozoicznego Gór Świętokrzyskich zbudowane z osadów kambry, syluru i dewonu.

Osady paleozoiku reprezentowane są przez piaskowce i łupki kambry środkowego i górnego budujące masyw Góry Krzemionki, piaskowce kwarcytowe, mułowce i ilowce budujące Górę Barczę oraz dolomity dewonu środkowego występujące w Zachełmiu budujące Górę Chełmową.

Największą część obszaru gminy zajmują utwory triasowe (pstrygo piaskowca) budujące masywy wzgórz w centralnej, południowej i zachodniej części gminy. Należą do nich tzw. piaskowce tumlińskie (eksploatowane w kamieniołomie w Sosnowicy).

W okolicach Tumlina leżą piaskowce szarowiśniowe cienko- i gruboławicowe, niekiedy o odcieniu jasnoszarym, zwane jako piaskowce tumlińskie (ok. 80 m miąższości).

W kierunku południowym i wschodnim piaskowce tumlińskie przechodzą w piaskowce i mułowce kruche, rozsypliwie czasem o odcieniu szarofioletowym z mika, przewarstwione łupkami, znane z kamieniołomu dolomitów w Zachełmiu i koło Jaworzy.

Osady czwartorzędowe, tj. piaski, gliny, lessy, mułki i torfy występują głównie w dolinach rzek Bobrzy, Krasnej i Lubrzanki oraz pokrywają nieregularnymi płatkami obszar całej gminy. Są to osady pochodzenia lodowcowego, wodnolodowcowego (z licznymi głazami narzutowymi głównie w rejonie Jasiowa), rzecznoego, eolicznego, a także zwietrzelinowe (z fragmentami skał podłoża) i deluwalne.

Obszary potencjalnych zagrożeń ruchami masowymi.

Procesy geodynamiczne mogą prowadzić do zachwiania równowagi zbocza i przemieszczenie się mas gruntu w przypadku gdy:

- zbocze podcinane jest w wyniku erozji rzecznej,
- podniesie się poziom wód gruntowych,
- brak jest trwałej pokrywy roślinnej,
- nawodniony zostanie luźny materiał na stoku (np. wskutek roztopów).

Warunkami sprzyjającymi powierzchniowym ruchom masowym są:

- nachylenie powierzchni terenu powyżej 30% (tj. 16°),
- deniwelacje powierzchni ponad 15 m,
- poziome rozczłonkowanie powierzchni wcięciami erozyjnymi (odległości poniżej 0,5 km),
- ilasty materiał skalny budujący zbocze (Kowalski 1988, Lindner 1982).

Przyjmując powyższe kryteria wydzielone stwierdza się, że na terenie gminy Zagnańsk występują tereny zagrożone ruchami masowymi (istniejące i predysponowane), które zostały wskazane na załączniku graficznym. Tereny te, w sąsiedztwie istniejących terenów zabudowy mieszkaniowej należy szczegółowo zinwentaryzować i ewentualnie zweryfikować ich zasięg, a na etapie zmian miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wprowadzić ograniczenia w sposobie ich zagospodarowania. Większość terenów predysponowanych do powstawania osuwisk została inwentaryzowana w terenach leśnych.

Na rysunku projektu *Studium* wskazano obszary predysponowane do powstawania osuwisk oraz czynne osuwisko (w miejscowości Tumlin) wyznaczone w ramach projektu SOPO. Obszary zagrożone zjawiskami wskazano w kilku miejscach na terenie gminy Zagnańsk, przy czym dwa z nich obejmują wyznaczoną już w obowiązujących dokumentach planistycznych (studium i miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego) zabudowę mieszkaniową jednorodzinną. Jest to teren zabudowy mieszkaniowej w miejscowości Tumlin (teren położony na wschód od linii kolejowej Nr 8) oraz w miejscowości Belno (na południe od drogi powiatowej). Analiza tych terenów pod kątem występowania ruchów masowych (wizja terenowa oraz analiza map geologicznych zakrytych i odkrytych) wykazała, że występowanie tych zjawisk są mało prawdopodobne we wskazanych obszarach (tereny o spadkach poniżej 10% oraz są to grunty zwarte). Niezależnie od powyższego tereny te wymagają przeprowadzenia szczegółowych badań specjalistycznych potwierdzających lub wykluczających zjawiska, o których mowa powyżej. W przypadku potwierdzenia ww. zjawisk tereny te należy ustabilizować i zabezpieczyć przez wystąpieniem ruchów masowych poprzez stosowne zabiegi inżynierskie (np. budowa murów oporowych czy wzmocnionych fundamentów budynków). Zgodnie z opracowaniem pn.: "Założenia dla opracowania map osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi dla gmin Powiatu Kieleckiego w skali 1: 10 000"

opracowanymi w 2015 r. przez GEOCONSULT Sp. z o.o. w Kielcach na zlecenie Powiatu Kieleckiego - Starostwo Powiatowe w Kielcach są to tereny o spadkach od 3⁰ do 8⁰, a więc są to tereny nawet nie predysponowane do powstawania osuwisk zgodnie z tym opracowaniem.

Budowa geologiczna terenu objętego projektem Studium w zakresie terenów wyznaczonych pod zmianę zagospodarowania terenu stanowi grunty korzystne dla posadowienia budynków. Są to grunty nośne, podścielane utworami skalistymi.

1.4. Surowce mineralne.

Na obszarze gminy Zagnańsk występują następujące kopaliny: piaskowce, piaskowce kwarcytowe, piaskowce triasowe (tzw. tumlińskie), dolomity, wapienie, ily kamionkowe, gliny, piaski.

Na terenie gminy udokumentowano następujące złoża surowców mineralnych:

- I. złoża piaskowców triasowych „Sosnowica” o zasobach bilansowych i przemysłowych w ilości 352 tys. ton udokumentowanych w kat. C₁. Ich eksploatacja prowadzona jest na potrzeby przemysłu materiałów ogniotrwałych i budownictwa drogowego. Eksploatacja złoża prowadzona jest na podstawie koncesji Marszałka Województwa Świętokrzyskiego z terminem ważności do 31 grudnia 2039 r., która wyznaczyła obszar i teren górniczy "Sosnowica". Dokumentacja geologiczna przyjęta zawiadomieniem Marszałka Województwa Świętokrzyskiego znak: OWS.V.7512-33/09 z dnia 12.11.2009 r. Jest to jedyne złożo dopuszczone do eksploatacji spośród udokumentowanych obecnie złóż na terenie gminy Zagnańsk;
- II. złożo dolomitów dewońskich „Zachemie” udokumentowane w kat B+C₁. Eksploatację złoża prowadzono już przed drugą wojną światową. Eksploatacja złoża została zaniechana, a jego zasoby zostały wykreślone z Krajowego Bilansu Złóż. Decyzją Wydziału Geodezji i Gospodarki Gruntami z dnia 27.11.1995r. nr GGVI-60142/95, orzeczono o zakończeniu rekultywacji terenu poeksploatacyjnego Kopalni Dolomitów w Zachemiu. Dokumentacja geologiczna przyjęta decyzją Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa znak: KZK/012/J/5615/89/90 z dnia 21.04.1990 r. Fragment ściany kamieniołomu „Zachemie” obejmujący strefę kontaktu dolomitów z piaskowcami i zlepieńcami został objęty ochroną prawną jako pomnik przyrody nieożywionej, natomiast cały obszar kopalni objęty został w 2010r. ochroną w formie rezerwatu przyrody;
- III. złożo surowców ilastych ceramiki budowlanej "Kołomań - Podlesie" o udokumentowanych zasobach bilansowych w ilości 29,41 tys. m³ w kat. C₁. Dokumentacja geologiczna przyjęta zawiadomieniem Starostwa Powiatowego w Kielcach znak: RO.III.7520-26/09 z dnia 14.07.2009 r. Złożo nie eksploatowane,
- IV. złożo surowców ilastych ceramiki budowlanej "Kołomań - Podlesie I" o udokumentowanych zasobach bilansowych w ilości 103,15 tys. m³ w kat. C₁. Dokumentacja geologiczna przyjęta zawiadomieniem Starostwa Powiatowego w Kielcach znak: RO.III.7520-25/09 z dnia 14.07.2009 r. Złożo nie eksploatowane,
- V. złożo surowców ilastych ceramiki budowlanej "Samsonów - Ciągłe" o udokumentowanych zasobach bilansowych w ilości 2 962,93 tys. m³ w kat. C₁. Dokumentacja geologiczna przyjęta decyzją Marszałka Województwa Świętokrzyskiego znak: OWS.V.7427.12.2013 z dnia 25.07.2013 r. Złożo nie eksploatowane,
- VI. złożo surowców ilastych ceramiki budowlanej "Samsonów" o udokumentowanych zasobach bilansowych w ilości 406,95 tys. m³ w kat. C₁. Dokumentacja geologiczna przyjęta zawiadomieniem Starostwa Powiatowego w Kielcach znak: GP.7510-7/10 z dnia 13.07.2010 r. Złożo nie eksploatowane.

Ustalenia Studium utrzymują jedynie dalszą eksploatację złoża "Sosnowica" i nie przewidują eksploatacji innych złóż surowców mineralnych z uwagi na występujące konflikty społeczne i przyrodnicze, a także bliskość zabudowy mieszkaniowej. Złożo "Sosnowica" położone jest w enklawie śródleśnej i

oddalone jest od istniejącej i planowanej zabudowy miejscowości Siodła ok. 550 m na południowy zachód. Położenie złoża w enklawie śródleśnej powoduje, że skutki działalności eksploatacyjnej takie jak: hałas czy zanieczyszczenia, w stosunku do zabudowy wsi Siodła zostaną ograniczone przez otaczające eksploatowane złoża zwarte kompleksy leśne.

1.5. Wody powierzchniowe.

Obszar gminy Zagnańsk położony jest w dorzeczu Wisły. Pod względem hydrograficznym obszar gminy rozdzielony jest dwoma większymi i kilkoma mniejszymi działami wodnymi, przechodzącymi wzdłuż pasm górskich, co powoduje, że tutejsze strumienie i rzeczki spływają do trzech większych zlewni, którymi są rzeki Pilica, Kamienna i Nida, będące lewobrzeżnymi dopływami Wisły.

Przez północną część gminy, wzdłuż grzbietu Wzgórz Kołomańskich, przebiega dział wodny II rzędu rozdzielający zlewnie Pilicy i Nidy.

W zlewni rzeki Pilicy jest północna część gminy – sołectwo Szalas oraz częściowo sołectwa Kołomań, Długojów, Jasiów i Kaniów. Są to tereny źródłiskowe rzeki Krasnej oraz w niewielkiej części rzeki Serbianki – dopływu Czarnej Taraski.

Zlewnia Kamiennej obejmuje wschodnią część sołectwa Belno, gdzie swoje źródła ma rzeka Jaślana – dopływ rzeki Kamionki.

Pozostały, przeważający obszar gminy (centralna i południowa część) – około 90% powierzchni – położony jest w zlewni rzeki Nidy. Wody z tego terenu odprowadzane są przez rzekę Bobrzę, która ma tu swoje źródła leżące na wschodnich krańcach gminy w okolicach miejscowości Stara Występa. Następnie Bobrza płynie w kierunku zachodnim przez cały teren gminy. Zasilana jest przez niewielkie choć liczne cieki biorące swój początek w źródłach na zboczach Wzgórz Kołomańskich na północy i Wzgórz Oblęgorsko-Tumlińskich na południu. Największym jej dopływem na obszarze gminy jest rzeka Bobrzanieczka mająca swój początek na północ od wsi Siodła. Najbardziej wysunięta w kierunku południowym część gminy to teren źródłiskowy rzeki Sufraganiec i Silnicy. Natomiast południowo-wschodnią część gminy stanowi obszar źródłiskowy rzeki Lubrzanki, biorącej swój początek w okolicach Jaworza. Odwadnia ona wschodnią część Wzgórz Tumlińskich i południowe stoki Góry Barczy.

Czystość wód powierzchniowych przepływających przez gminę rzek badana jest na przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach. Zgodnie z Raportem "Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2011-2012 potencjał ekologiczny rzek przepływających przez gminę Zagnańsk przedstawiał się następująco: rzeka Krasna - potencjał dobry, rzeka Sufraganiec - potencjał powyżej umiarkowanego, rzeka Silnica - potencjał powyżej słabego, natomiast rzeka Bobrza i Lubrzanka są rzekami nieskalsyfikowanymi.

Rzeki:

Bobrza – JCWP Bobrza od Ciemnicy do ujścia PLRW200082164899

Rzeka Bobrza, prawobrzeżny dopływ Czarnej Nidy, podzielona jest na 2 JCWP: *Bobrza do Ciemnicy* o typie ciek 5 oraz *Bobrza od Ciemnicy do ujścia* o typie ciek 8 (mała rzeka wyżynna krzemianowa-zachodnia), w której zlokalizowany jest punkt pomiarowy Bobrza – Radkowice (4,5 km biegu rzeki). W roku 2012 badania JCWP prowadzono w ramach monitoringu badawczego oraz w ramach monitoringu operacyjnego pod kątem kontroli poziomu zanieczyszczeń substancjami priorytetowymi, odprowadzanymi do wód. Badania prowadzono również w latach 2010-2011 (monitoring operacyjny). Potencjał ekologiczny silnie zmienionej JCWP sklasyfikowano jako zły, o czym zadecydowała V klasa ichtiofauny (2011), pomimo III klasy fitobentosu (2010). Elementy fizykochemiczne, badane w roku 2012 sklasyfikowano jako poniżej potencjału ekologicznego, tylko ze względu na przekroczenie dopuszczalnej wartości stężenia fosforanów. Wskaźniki z grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych: chrom ogólny, cynk i

miedź nie przekraczają dopuszczalnych norm dla klasy II. Elementom hydromorfologicznym nadano klasę II. Wody ocenianej JCWP nie spełniały wymagań dla obszarów chronionych (bytowanie ryb, eutrofizacja komunalna). Potencjał ekologiczny JCWP sklasyfikowano jako słaby, o czym zdecydowała IV klasa makro-bezkręgowców bentosowych (2010). Wskaźniki fizykochemiczne (2010) mieściły się w granicach klas I-II. Wskaźniki z grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych (2010) nie przekraczały wartości granicznych dla klasy II. Elementom hydromorfologicznym nadano II klasę (silnie zmieniona JCWP). Wody JCWP spełniały wymagania dla obszarów chronionych pod kątem bytowania ryb w warunkach naturalnych. Nie dokonano oceny spełnienia wymagań pod kątem zagrożenia eutrofizacją komunalną, ze względu na brak badań fitobentosu, w związku z czym nie dokonano ogólnej oceny spełnienia dodatkowych wymagań w obszarach chronionych. Stan chemiczny (z niskim poziomem ufności) sklasyfikowano jako dobry. Ogólny stan wód (z wysokim poziomem ufności) oceniono jako zły, ze względu na słaby potencjał ekologiczny. Potencjał ekologiczny JCWP sklasyfikowano jako słaby, o czym zdecydowała IV klasa makro-bezkręgowców bentosowych (2010). Wskaźniki fizykochemiczne (2010) mieściły się w granicach klas I-II. Wskaźniki z grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych (2010) nie przekraczały wartości granicznych dla klasy II. Elementom hydromorfologicznym nadano II klasę (silnie zmieniona JCWP). Wody JCWP spełniały wymagania dla obszarów chronionych pod kątem bytowania ryb w warunkach naturalnych. Nie dokonano oceny spełnienia wymagań pod kątem zagrożenia eutrofizacją komunalną, ze względu na brak badań fitobentosu, w związku z czym nie dokonano ogólnej oceny spełnienia dodatkowych wymagań w obszarach chronionych. Stan chemiczny (z niskim poziomem ufności) sklasyfikowano jako dobry. Ogólny stan wód (z wysokim poziomem ufności) oceniono jako zły, ze względu na słaby potencjał ekologiczny. Stan chemiczny (z niskim poziomem ufności) sklasyfikowano jako dobry. Stan wód (z wysokim poziomem ufności) oceniono jako zły, o czym zdecydował zły potencjał ekologiczny.

Silnica – JCWP Silnica PLRW20006216488

Rzeka Silnica – lewobrzeżny dopływ Bobrzy stanowi jedną JCWP *Silnica*, silnie zmienioną, o typie ciek 6 (potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych), która badana była w ujściowym punkcie Silnica – Białogon (0,9 km biegu rzeki). W latach 2010-2012 badano JCWP pod kątem kontroli poziomu zanieczyszczeń substancjami priorytetowymi, natomiast w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych badania prowadzono w roku 2010. Potencjał ekologiczny JCWP sklasyfikowano jako słaby, o czym zdecydowała IV klasa makro-bezkręgowców bentosowych (2010). Wskaźniki fizykochemiczne (2010) mieściły się w granicach klas I-II. Wskaźniki z grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych (2010) nie przekraczały wartości granicznych dla klasy II. Elementom hydromorfologicznym nadano II klasę (silnie zmieniona JCWP). Wody JCWP spełniały wymagania dla obszarów chronionych pod kątem bytowania ryb w warunkach naturalnych. Nie dokonano oceny spełnienia wymagań pod kątem zagrożenia eutrofizacją komunalną, ze względu na brak badań fitobentosu, w związku z czym nie dokonano ogólnej oceny spełnienia dodatkowych wymagań w obszarach chronionych. Stan chemiczny (z niskim poziomem ufności) sklasyfikowano jako dobry. Ogólny stan wód (z wysokim poziomem ufności) oceniono jako zły, ze względu na słaby potencjał ekologiczny.

Sufraganiec – JCWP Sufraganiec PLRW200062164869

Rzeka Sufraganiec – lewobrzeżny dopływ Bobrzy stanowi jedną JCWP *Sufraganiec*, silnie zmienioną, o typie ciek 6 (potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych), która badana jest w punkcie pomiarowym Sufraganiec – Podgórze (0,2 km biegu rzeki). W roku 2010 badania prowadzono w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych. W latach 2011-2012 nie prowadzono badań monitoringowych tej jednolitej. Potencjał ekologiczny tej JCWP sklasyfikowano jako umiarkowany, o czym zdecydowała III klasa makrobezkręgowców bentosowych.

Wskaźniki fizykochemiczne mieściły się w granicach klas I-II. Wskaźniki z grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych nie przekraczały wartości granicznych dla klasy II. Elementom hydromorfologicznym nadano II klasę (silnie zmieniona JCWP). Wody JCWP spełniały wymagania dla obszarów chronionych pod kątem bytowania ryb w warunkach naturalnych. Nie dokonano oceny spełnienia wymagań pod kątem zagrożenia eutrofizacją komunalną, ze względu na brak badań fitobentosu, w związku z czym nie dokonano ogólnej oceny spełnienia dodatkowych wymagań w obszarach chronionych. Nie dokonano oceny stanu chemicznego, ze względu na brak badań elementów chemicznych. Ogólny stan wód (z wysokim poziomem ufności) oceniono jako zły, ze względu na umiarkowany potencjał ekologiczny.

Zbiorniki wodne:

Bardzo duże znaczenie, szczególnie na terenach, gdzie zostały naruszone stosunki wodne mają powierzchniowe zbiorniki wodne, które stabilizują warunki zarówno wód powierzchniowych, jak i podziemnych. W gminie Zagnańsk ze względu na obniżenie poziomu wód gruntowych istnieje potrzeba budowy takich zbiorników.

Dogodne warunki do lokalizacji zbiorników wodnych istnieją w dolinie rzeki Bobrzy.

Funkcję retencyjno-rekreacyjną pełnią tylko 3 zbiorniki wodne:

- Zbiornik „Borowa Góra” o powierzchni lustra wody 2,14 ha w Kaniowie zasilany przez bezimienny dopływ Bobrzy, pojemność zbiornika: 32 tys. m³, pojemność powodziowa maksymalna: 47,675 tys. m³.
- zbiornik „Zachełmie” o powierzchni lustra wody 1,3 ha, pojemności 19,2 tys. m³ i pojemności powodziowej maksymalna 25 tys. m³, zlokalizowany w Zachełmiu na dopływie Bobrzy,
- zbiornika „Umer” na rzece Bobrzy o powierzchni lustra wody: 11,9 ha, pojemności zbiornika: 196 tys. m³, pojemności powodziowej maksymalnej: 306 tys. m³. Zbiornik ten zrealizowany został w ramach programu małej retencji województwa świętokrzyskiego.

Zgodnie z programem Małej retencji dla województwa świętokrzyskiego, zatwierdzonym Uchwałą Nr XI/192/07 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 grudnia 2007 r. w sprawie przyjęcia "Programu małej retencji dla województwa świętokrzyskiego" na terenie gminy zaplanowano budowę następujących zbiorników:

- "Szałas" na rzece Krasna o funkcji retencyjno-rekreacyjnej, którego beneficjentem jest Urząd gminy Zagnańsk,
- "Jasiów - Bartków na rzece Bobrza o funkcji retencyjno-rekreacyjnej, którego beneficjentem jest Urząd gminy Zagnańsk,
- Samsonów - Kaniów na rzece Bobrza o funkcji retencyjno-rekreacyjnej, którego beneficjentem jest Urząd gminy Zagnańsk,
- "Kaniów II" na cieku będącym dopływem rzeki Bobrza, o funkcji retencyjno-rekreacyjnej, którego beneficjentem jest Urząd gminy Zagnańsk,
- "Kołomań" na rzece Bobrza o funkcji retencyjno-rekreacyjnej, którego beneficjentem jest Urząd gminy Zagnańsk,
- "Zachełmie II" na cieku od Borowej Góry o funkcji rekreacyjnej, którego beneficjentem jest Urząd gminy Zagnańsk.

Dodatkowo w miejscowości Szałas został zaplanowany przez Gminę Zagnańsk zbiornik wodny, który nie wynika z programów wojewódzkich. Stanowi on alternatywę realizacji zbiornika wodnego dla tego który wynika z Programu Małej Retencji Województwa Świętokrzyskiego w przypadku braku jego możliwości realizacji. Parametry tego zbiornika są podobne jak tego, który wynika z programu województwa świętokrzyskiego.

1.6. Wody podziemne.

Skomplikowana budowa geologiczna obszaru gminy Zagnańsk (z uwagi na wykształcenie litologiczne skał zbiornikowych) powoduje, że można tu wyróżnić co najmniej cztery poziomy wodonośne: środkowodewoński, cechsztyński, triasowy, czwartorzędowy.

- Wody środkowodewońskiego poziomu wodonośnego związane z utworami węglanowymi (dolomitami) charakteryzują się wysoką twardością i dość dużą zawartością substancji mineralnych. Wydajności wód z tego poziomu są duże i osiągają ok. 200 m³/h, przy depresji rzędu 30 m. Ze względu na małe rozprzestrzenienie utworów dewońskich na terenie gminy (południowo-wschodnia część obszaru, okolice kamieniołomu na Górze Chełmowej), wody te nie mają dużego znaczenia gospodarczego.
- Cechsztyński poziom wodonośny związany z utworami marglisto-okruchowymi stwierdzono jedynie w okolicach Kajetanowa. Wody pochodzące z tych utworów są zwykle zmineralizowane i bardzo twarde. Mają bardzo małe wydajności (ujęcie wody w Kajetanowie Q = 69 m³/h) oraz bardzo małe rozprzestrzenienie. Nie przedstawiają większego znaczenia gospodarczego.
- Dla gospodarki wodnej gminy nie mają dużego znaczenia także wody z pokładów czwartorzędowych. Czwartorzędowy poziom wodonośny związany jest głównie z osadami piaszczystymi w dorzeczu Bobrzy, są to zwykle wody zanieczyszczone. Poziom wodonośny jest niejednorodny i mało zasobny. Zalega na niewielkich głębokościach, a studnie (zwykle kopalne) mają małą wydajność rzędu 2,0 m³/h.
- Najcenniejsze i najzasobniejsze są wody triasowego poziomu wodonośnego występujące w piaskowcach dolnego triasu. Charakteryzują się bardzo dobrą jakością. Są mało zmineralizowane o małej lub średniej twardości, czasem z podwyższoną zawartością jonów żelaza. Głębokość zalegania zwierciadła wód jest zróżnicowana w zależności od morfologii terenu. Wydajności studni są duże, rzędu 200 m³/h przy depresji kilkunastu do kilkudziesięciu metrów. Wody tego poziomu stanowią część Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 414 Zagnańsk, którego powierzchnia zgodnie z „Dokumentacją określającą warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia obszarów ochronnych zbiornika wód podziemnych Zagnańsk (GZWP Nr 414)” przyjętej przez Ministra Środowiska zawiadomieniem znak: DGkdh/4791-6592-1/9315/06/MSt z dnia 6 grudnia 2006 r. wynosi 219,6 km² a zasoby dyspozycyjne wynoszą 40 794 m³/dobę. Rozciąga się on także na części gmin: Strawczyn, Mniów, Miedziana Góra i Zagnańsk oraz fragmentarycznie Łopuszno i Suchedniów. Gmina Zagnańsk prawie całą powierzchnią leży we wschodniej jego części. Zasoby tego zbiornika, jakość wód w nim występujących oraz fakt, że jest to jedno z dwóch głównych źródeł zaopatrzenia w wodę miasta Kielc (ujęcie „Zagnańsk”) nakazują traktować ten poziom wodonośny w sposób szczególny. Z punktu widzenia możliwości gospodarczego wykorzystania jest to najbardziej wartościowy poziom i powinien być eksploatowany w sposób optymalny zapewniający najwyższą ochronę wód podziemnych. Gospodarowanie wodą podziemną w tym rejonie wymaga generalnych zmian. W ww. wymienionej dokumentacji zbiornika wskazane zostały propozycje działań ochronnych zbiornika. I tak w zakresie wskazań ochrony biernej wyróżniono następujące zakazy i ograniczenia związane z korzystaniem z wód powierzchniowych i podziemnych:
 - zakaz wprowadzania ścieków nie spełniających wymagań rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 08.07. 2004 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód i ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego – Dz. U. Nr 168, poz. 1763 dla następujących cieków: rzeki Bobrzy w całym jej biegu i rzeki Łososiny i jej dopływów w całym jej biegu,
 - zakaz wprowadzania ścieków nie spełniających wymagań ww. rozporządzenia do

gruntów i do wód podziemnych na terenach o najwyższej podatności poziomu zbiornikowego na zanieczyszczenie,

- zakaz budowy na całym obszarze GZWP Nr 414 nowych ujęć wód podziemnych ujmujących poziom triasowy, w sytuacji, gdyby eksploatacja miała spowodować przekroczenie ustalonych zasobów dyspozycyjnych zbiornika lub jego części. Dotyczy to szczególnie ujęcia w Zagnańsku, gdzie obecna wielkość zasobów eksploatacyjnych przekracza wielkość zasobów dyspozycyjnych w tej części zbiornika,
- zakaz budowy na całym obszarze GZWP Nr 414 otworowych wymienników ciepła z zastosowaniem cieczy uznawanych za szkodliwe dla środowiska wodnego,
- ograniczyć pobór na całym obszarze poziomu triasowego poprzez weryfikację zasobów eksploatacyjnych i pozwoleń wodnoprawnych.

zakresie użytkowania gruntów:

- zakazuje się nawożenia gnojowicą użytków rolnych znajdujących się w obrębie obszarów o najwyższej podatności na zanieczyszczenie poziomu zbiornikowego oraz położonych w odległości mniejszej niż 100 m od koryt cieków powierzchniowych,
- ograniczyć stosowanie nawozów i środków ochrony roślin na terenach rolniczych, w tym zwłaszcza tych zlokalizowanych w obszarach o najwyższej podatności wód podziemnych na zanieczyszczenia. Sposób prowadzenia zabiegów agrotechnicznych w ciągu roku powinien być opracowany przez specjalistów,
- ograniczyć do niezbędnego minimum stosowanie środków ochrony roślin na terenach leśnych. Kompleksy leśne w obrębie obszaru ochronnego GZWP należy uznać za „lasy ochronne” w rozumieniu rozporządzenia Ministra Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej (Dz. U. Nr 67 poz. 337).

w zakresie lokalizowania niektórych inwestycji:

- należy kontrolować i ograniczać rozwój wielkotowarowych ferm hodowlanych, zwłaszcza trzody chlewnej na całym obszarze ochronnym GZWP,
- na obszarach o najwyższej podatności wód podziemnych na zanieczyszczenie, położonych w strefie wychodni starszego podłoża na powierzchnię terenu zakazać lokalizowania następujących obiektów i inwestycji: zakładów przemysłowych mogących oddziaływać na środowisko gruntowo-wodne, składowisk odpadów komunalnych, przemysłowych i innych, magazynów produktów ropopochodnych oraz innych substancji chemicznych mogących zanieczyścić wody podziemne, oraz rurociągów do ich transportu, dużych baz paliw płynnych i obiektów do ich przeładunku, budowy autostrad i dróg szybkiego ruchu, cmentarzy oraz miejsc grzebania szczątków zwierzęcych.

Wskazania ochrony czynnej:

Dla stopniowego osiągnięcia celów ochronnych oprócz wprowadzenia zakazów i ograniczeń w użytkowaniu terenu należy przedsięwziąć pewne działania naprawcze i organizacyjne. Zostały one wymienione poniżej w formie nakazów i zakazów:

- rozbudowa i modernizacja systemów zbiorowego oczyszczania ścieków komunalnych,
- kontrolowanie wykonania i eksploatacji indywidualnych systemów oczyszczania ścieków bytowych na terenach wiejskich pozbawionych kanalizacji,
- kontrolowanie sposobu magazynowania substancji niebezpiecznych oraz gospodarowania ściekami i odpadami w zakładach produkcyjnych i fermach hodowlanych zlokalizowanych w granicach obszaru ochronnego GZWP,
- kontrola stacji i magazynów paliw pod kątem spełnienia wymogów zawartych w

przepisach odrębnych. W przypadku nie stosowania się do wymagań zawartych w rozporządzeniu należy nakazać wykonanie modernizacji obiektu,

- kontrola przez służby gminne ochrony środowiska właściwego nawożenia i stosowania środków ochrony roślin na terenach rolniczych,
 - podjęcie działań na rzecz ustanowienia stref ochronnych ujęć komunalnych.
- GZWP nr 415 – Górna Kamienna, położony w obrębie triasu dolnego i środkowego, obejmujący środkową i północną część obszaru gminy. Według opracowania dokumentacji hydrogeologicznej dla ustanowienia stref ochronnych zbiornika, zatwierdzonej decyzją MOŚ, ZNiL nr Gokdh/BJ/489-6079/98 z dnia 1 października 1998 r. jego zasoby dyspozycyjne oszacowano na 24 525,6 m³/dobę, przy module zasobowym wynoszącym 1,02 l/s na 1 km². Zasoby dyspozycyjne w obrębie obszaru gminy wynoszą 121 tys. m³/h tj. 1 453 tys. m³/d. Zgodnie z Dokumentacją określającą warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia stref ochronnych (...) powierzchnia zbiornika wynosi 182,5 km², jest to zbiornika szczelinowo - porowy oraz szczelinowo - krasowy, a utwory wodonośne są wieku triasowego. Zgodnie z ww. wymienioną dokumentacją, dla zapewnienia pełnej ochrony jakości wód podziemnych proponuje się przyjęcie obszaru ochronnego obejmującego powierzchnię zbiornika "Górna Kamienna" wraz z obszarami jego zasilania bezpośredniego, bez obszaru miasta Skarżyska Kamiennej. W dokumentacji hydrogeologicznej wynika potrzeba wprowadzenia proponowanych poniżej zasad ochrony zbiornika:
 - zakaz lokalizacji inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska, a w szczególności lokalizację: wysypisk i wylewisk, składowania materiałów niebezpiecznych,
 - zakaz budowy: stacji paliw płynnych i obiektów ich przeładunku bez odpowiednich zabezpieczeń proekologicznych, ferm hodowlanych, zakładów przemysłowych,
 - zakaz wprowadzania do rzek ścieków nieoczyszczonych w odpowiednim stopniu,
 - zakaz wydobywania kopalin na skalę przemysłową, w tym z prowadzonym odwodnieniem górotworu,
 - zakaz przeprowadzania rurociągów transportujących substancje chemiczne,
 - nakaz wykonywania ocen oddziaływania na jakość wód podziemnych dla wszystkich nowych inwestycji,
 - na terenach rolniczych należy stosować właściwe dawki nawozów i środków ochrony roślin w dostosowaniu do rodzaju uprawy,
 - proponuje się wprowadzić nakaz budowy suchych szamb,
 - zorganizować odbiór i utylizację ścieków z gospodarstw wiejskich,
 - ustawić kontenery na wsiach na odpadki, których nie można wykorzystać w gospodarstwie i zorganizować ich odbiór.

Do studni wierconych stanowiących większe ujęcie należą:

- ujęcie wody wielootworowe w Zagnańsku. Na skutek intensywnej eksploatacji ujęć w Zagnańsku wytworzył się lej depresji, obejmujący szereg sąsiednich miejscowości (m.in. Belno, Borową Górę, Jasiów, Samsonów), zmieniły się także naturalne stosunki wodne. Przejawem rozwoju leja depresji jest zanik wody w wielu studniach kopanych, wysychanie części źródeł i zmniejszenie się przepływów w Bobrzy. Skutkiem tego jest również zmniejszenie drenażu powierzchniowego i zwiększenie możliwości infiltracji wód powierzchniowych, w tym wód zanieczyszczonych do poziomu wodonośnego. W celu ochrony tych ujęć oraz utrzymania wysokiej jakości czerpanej z nich wody ustanowione zostały wokół nich strefy ochronne. Strefy ochrony bezpośredniej wyznaczone są indywidualnie dla każdej studni wierconej i stanowią ogrodzone obszary o powierzchni kilkuset m² w bezpośrednim sąsiedztwie ujęcia (o zasięgu 10 m od obrysu obudowy studni),

- ujęcie wody w Kołomani zaopatruje w wodę wodociąg grupowy „Kołomań”. Zasięg terenu ochrony bezpośredniej studni wierconej jest w kształcie kwadratu o wymiarach 16x16, tj. w promieniu 8 m od studni.

Woda z wymienionych ujęć nie wymaga uzdatniania, jedynie chlorowania. Wszystkie ujęcia w gminie posiadają strefy ochrony bezpośredniej, której zasięg wyznacza ogrodzenie poszczególnych ujęć, natomiast nie posiadają one stref ochrony pośredniej.

Na terenie gminy Zagnańsk występuje łącznie 35 ujęć z czego 9 jest nieczynnych. W dacie sporządzenia niniejszego opracowania nie posiadają one ustanowionych stref ochrony pośredniej. Zgodnie z przepisami prawa wodnego obowiązek opracowania stref ochronnych spoczywa na właścicielu ujęcia wody. Z uwagi na fakt, że gmina Zagnańsk posiada strategiczne zasoby wód podziemnych, których odbiorcami są nie tylko mieszkańcy tejże gminy, ale i gminy Masów i miasta Kielce, strefa ta powinna być w trybie pilnym opracowania i zatwierdzona rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie. Działania takie pozwolą na zachowanie i utrzymanie dobrej jakości i ilości wód podziemnych.

1.7. Zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków.

Główne źródło zaopatrzenia ludności i przemysłu w wodę na terenie gminy Zagnańsk stanowią wody podziemne.

Wykorzystywany jest do tego celu najzasobniejszy w wodę, triasowy poziom wodonośny. Wody tego poziomu charakteryzują się bardzo dobrą jakością, gdzie po prostym uzdatnieniu nadają się do picia. Głębokość zalegania wód tego poziomu jest zróżnicowana w zależności od morfologii terenu. Zwierciadło ma zazwyczaj charakter napięty. Wody tego poziomu stanowią część Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) Zagnańsk nr 414. Zasoby tego zbiornika stanowią również jedno z dwóch głównych ujęć dla miasta Kielc. Jest to wielootworowe ujęcie w Zagnańsku.

Na terenie Gminy Zagnańsk występują wodociągi o łącznej długości 141,7 km (długość przyłączy wodociągowych 47,4 km). Do sieci wodociągowej podłączonych jest 3 844 budynków mieszkalnych (11.981 mieszkańców). Dodatkowymi atutami sieci wodociągowej są jej nowoczesność i korzystanie wyłącznie ze źródeł głębinowych. Poza nielicznymi odcinkami sieć wodociągowa Zagnańska była budowana stosunkowo niedawno, przez co do odbiorców indywidualnych dostarczana jest woda wysokiej jakości. W rejonie Zagnańska zlokalizowane są ujęcia wody stanowiące jedno z głównych źródeł zaopatrzenia w wodę miasta Kielce. Eksploatacją systemów wodociągowych na terenie gminy Zagnańsk zajmują się Wodociągi Kieleckie, sp. z o.o. Pozwolenia wodnoprawne na pobór wód udzielono następującym ujęciom wód podziemnych zlokalizowanych na terenie gminy Zagnańsk:

- Ujęcie Zagnańsk, którego użytkownikiem są "Wodociągi Kieleckie" Sp. z o.o. - pozwolenie wodnoprawne znak OWŚ.VII.6220-59/10 z dnia 28.10.2010r. ważne do 27.10.2030r. wydane przez Marszałka Województwa Świętokrzyskiego. Pobór wód z ujęcia komunalnego Zagnańsk o zatwierdzonych zasobach eksploatacyjnych $Q_e = 630 \text{ m}^3/\text{h}$, przy depresji $S_e = 80 - 32,7 \text{ m}$ wynosi: $Q_{\text{maxh}} = 630 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{\text{śrd}} = Q_{\text{maxd}} = 15 \text{ 210 m}^3/\text{d}$. Pobór wody odbywa się za pomocą studni głębinowych:

Nr studni	Zasoby eksploatacyjne Q_e (m^3/h)	Depresja S_e (m)	Głębokość (m)
Studnie zasadnicze			
1	85	19	50,2
2a	110	22,5	100

3	130	26	100
4	95	32,7	144
7	110	12	100
8	100	12,5	100
Studnie awaryjne			
1a	35	15	100
2	60	8	150
5	50	24,25	150
8a	80	8,5	87

Studnie 6 i 9 nie posiadają zabudowy i nie zostały podłączone do sieci wodociągowej. Głównym poziomem wodonośnym ujęcia Zagnańsk jest poziom triasu dolnego. Jedynie studnia nr 3 w Zagnańsku - Chrustach ujmuje wody kompleksu dolno-triasowo-środkowo-dewońskiego. Zasilanie poziomu dolnotriasowego odbywa się na drodze bezpośredniej infiltracji na wychodniach lub pośrednio przez nadkład utworów czwartorzędowych zalegających na lokalnych elewacjach morfologicznych stoków. Miejscami w dolinie Bobrzy, zasilanie wód poziomu dolno triasowego zachodzi poprzez proces infiltracji lub w ograniczonym stopniu na drodze przesączania z wyżej położonego poziomu czwartorzędowego. Ze względu na charakter szczelinowo-porowy zbiornika wód podziemnych wydajności poszczególnych studni są różnicowane.

- Ujęcie Kołomań – pozwolenie wodnoprawne znak GP.6341.51.2012r. ważne do 12.11.2032r. wydane przez Starostę Powiatowego w Kielcach na pobór wód w ilości: $Q_{maxh} = 38m^3/h$, $Q_{śrd} = 647m^3/d$, $Q_{maxd}=819m^3/d$, $Q_{max} \text{ roczne} = 236.155m^3/rok$.

Na terenie gminy Zagnańsk funkcjonują następujące wodociągi grupowe:

- Wodociąg grupowy „Zagnańsk”, zrealizowany w ramach szkód górniczych wynikających z ujęcia wody dla miasta Kielce. Wykonano wodociągi bazujące na wodach tego ujęcia. Następnie zasięg tej sieci był systematycznie rozbudowywany. Największy zasięg ma sieć, do której woda tłoczona jest z czerpni stacji wodociągowej wodociągu kieleckiego. Wodociągiem tym objęto większość wsi gminy Zagnańsk. W zasięgu działania tej sieci znajdują się następujące miejscowości: Zagnańsk, Kaniów Osiedle, Kaniów Wieś, Wąsosza, Osiedle Wrzosa, Chrusty Duże, Chrusty Małe, Ścięgna, Bartków, Bartkowie Wzgórze, Goleniawy, Zachełmie, Belno, Borowa Góra i Kaniów, Jasiów, Janaszów, Lekomin, Gruszka, Barcza, Samsonów Główny, Samsonów Komorniki, Samsonów Dudków, Samsonów Piechotne, Samsonów Ciągłe, Samsonów Podlesie oraz Kołomań poprzez hydroformię "Jaworze". Sieć zasilana ze stacji wodociągu kieleckiego posiada kilka stref ciśnienia. Najbardziej rozległa sieć I strefy powinna współdziałać ze zbiornikiem terenowym „Ścięgna”. Zbiornik ten o konstrukcji żelbetowej, dwukomorowy posiada pojemność użytkową $1000 m^3$. Obecnie jest nieczynny. Wieś Belno posiada wyższą strefę ciśnienia. W najniższej położonej części wsi wykonana jest przepompownia. Doprowadzona tu przewodem I strefy ciśnienia woda tłoczona jest przez sieć do zbiornika terenowego o pojemności $2 \times 150 m^3$. W Goleniawach przewidziano hydroformię dla zwiększenia ciśnienia u odbiorców w Bartkowie Górnym. Natomiast ciśnienie I strefy jest za duże dla sieci wodociągowej w rejonie Janaszowa i Samsonowa. Dlatego w pobliżu dębu „Bartek” wykonana jest komora redukcyjna. Dodatkową redukcję ciśnienia przewidziano w rejonie Samsonowa. Wsie Jaworze i Siodła zaopatrywane są z magistrali $\varnothing 600 \text{ mm}$ Zagnańsk-Kielce poprzez odgałęzienie $\varnothing 150 \text{ mm}$. Ponieważ ciśnienie w magistrali nie zapewnia stałego dostarczania wody do wsi przewidziano hydroformię ze zbiornikiem zasobowym o pojemności $2 \times 150 m^3$. Również wieś Barcza oprócz zasilania z I strefy ciśnienia posiada połączenie $\varnothing 110 \text{ mm}$ z w/w magistralą $\varnothing 600 \text{ mm}$ do okresowego wykorzystywania. Ogólna długość sieci przesyłowo-rozdzielczej wodociągu grupowego „Zagnańsk” wynosi ok. 60 km. Zasoby eksploatacyjne ujęcia

„Zagnańsk” są rozdysponowane w całości (brak rezerw).

- Wodociąg grupowy „Kołomań”. Pracuje w oparciu o ujęcie, które stanowi studnia wiercona o głębokości 80 m, a jej zasoby eksploatacyjne zatwierdzone decyzją Wojewody Kieleckiego z dnia 29 października 1976r., znak: GT.X-421/39/76 wynoszą $Q_e=38 \text{ m}^3$ przy depresji $s_e = 23,0\text{m}$. Studnia znajduje się na terenie nieczynnego Radomskiego Przedsiębiorstwa Produkcji Leśnej „Las” w Kołomani. Pobór wody z ujęcia odbywa się na podstawie pozwolenia wodnoprawnego udzielonego przez Starostę Powiatu Kieleckiego znak GP.6341.51.2012r. ważne do 12.11.2032r. wydane przez Starostę Powiatowego w Kielcach na pobór wód w ilości: $Q_{\text{maxh}} = 38\text{m}^3/\text{h}$, $Q_{\text{śrd}} = 647\text{m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{maxd}}=819\text{m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{max}} \text{ roczne} = 236.155\text{m}^3/\text{rok}$. Woda tłoczona jest pompą głębinową do zbiornika podziemnego o pojemności 300 m^3 zlokalizowanego w Tumlinie, na stoku Góry Podkościelnej w odległości ok. 4 km od ujęcia. Pompa w studni jest sterowana poziomem wody w zbiorniku. Sygnały przekazywane są drogą radiową. Docelowo przewiduje się budowę drugiej komory o pojemności również 300 m^3 . Brak jest studni rezerwowej. Zróżnicowanie wysokościowe terenu narzuciło konieczność zastosowania 2 stref ciśnienia. Niżej położeni odbiorcy zasilani są pod ciśnieniem wody w zbiorniku. Dla wyżej położonych odbiorców wykonana jest przy zbiorniku hydrofornia zasilająca II strefę ciśnień. Sieć wodociągowa realizowana od 1988r. zasila następujące miejscowości: Kołomań, Umer, Tumlin z przysiółkami: Dąbrówka, Osowa, Węgle, Zacisze, Rurarnia i Przyszosie, Długojów i Szalas oraz miejscowości: Sufraganiec i Tumlin - Wykień w gminie Miedziana Góra. Wodociąg znajduje się w eksploatacji Urzędu Gminy w Zagnańsku. Długość sieci wodociągowej wynosi ok. 25 km. Zgodnie z obowiązującym pozwoleniem wodnoprawnym korzystanie z wód nie może przekroczyć stanu wód i ekosystemów od nich zależnych, w szczególności ustaleń Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. Na etapie pozwolenia wodnoprawnego przeprowadzona została, stosownie do art. 96 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 2013 r. poz. 1235 ze zm.) analiza lokalizacji ujęcia i charakteru projektowanej działalności, która wykazała, że pobór wody ze studni nie będzie znacząco oddziaływać na zlokalizowany w odległości ca 770 m na zachód od ujęcia obszar Natur 2000 Lasy Suchedniowskie PLH 260010.
- Najstarszym wodociągiem w gminie jest tzw. wodociąg Ośrodka Transportu Leśnego (O.T.L.). Wybudowany on został w okresie międzywojennym. Zaopatruje on w wodę mieszkańców i pracowników zakładów pracy w rejonie ul. Przemysłowej. Główną podstawę zaopatrzenia stanowi źródło zlokalizowane w pobliżu ul. Kieleckiej nad ciekim Bobrzaneczka. Pozwolenie wodno-prawne z dnia 26 czerwca 1990r. określało wydajność źródła na $108 \text{ m}^3/\text{d}$ i $4,5 \text{ m}^3/\text{h}$. Źródło znajduje się w rejonie objętym dokumentacją hydrogeologiczną ujęcia wody dla Kielc, dlatego nie posiada odrębnie ustalonych zasobów eksploatacyjnych. Schemat technologiczny przedstawia się następująco: ujęcie – pompownia – sieć przesyłowo-rozdzielcza – zbiornik końcowy, żelbetowy, podziemny o pojemności 90 m^3 . Wodociąg O.T.L. eksploatowany jest przez Nadleśnictwo Zagnańsk.

Na terenie gminy (stan na koniec 2015 r.) znajduje się 114,9 km sieci kanalizacyjnej (długość przyłączy 40,2 km). Obsługuje ona 1995 sztuk przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania (8173 mieszkańców), co stanowi 64 % ludności gminy Zagnańsk. Daje to wskaźnik skanalizowania (w stosunku do długości sieci wodociągowej) w wysokości 40 %. Sieć kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Zagnańsk pracuje w oparciu o oczyszczalnie ścieków w Barczy i w Bartkowie. Oczyszczalnie te podlegały procesom rozbudowy i modernizacji zakończonym w 2015 r. Oczyszczalnia w Bartkowie została rozbudowana do projektowanej przepustowości $Q_{\text{dśr}} = 1700 \text{ m}^3/\text{d}$ i $\text{RLM} = 14\ 960$, natomiast oczyszczalnia w Barczy częściowo zmodernizowana i w pełni uzbrojona w urządzenia

technologiczne dla II etapu eksploatacji umożliwiające jej pracę pełną przepustowością projektową $Q_{d\acute{s}r} = 520 \text{ m}^3/\text{d}$.

Na terenie gminy Zagnańsk utworzono:

- aglomerację "Barcza", **RLM – 2333**, utworzona Rozporządzeniem Wojewody Świętokrzyskiego Nr 119/2005 z dn.30.12.2005 (Dz. Urz. Woj. Św. Nr 2 z 2006r. poz.24) obsługiwana przez oczyszczalnię ścieków w Barczy. Miejscowości, przypisane do tej aglomeracji to: Barcza, Jaworze, Kajetanów, Siodła, Lekomin, Gruszka, Zabłocie,
- aglomerację Zagnańsk, **RLM - 9013**, utworzona Uchwałą Nr VII/130/15 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 marca 2015 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Zagnańsk (Dz. Urz. Woj. Św. z 2015 r. poz. 1068) obsługiwana przez oczyszczalnię ścieków w Bartkowie. Obejmuje ona następujące miejscowości: Bartków, Belno, Borowa Góra, Chrusty, Goleniawy, Janaszów, Jasiów, Kaniów, Kołomań, Samsonów, Samsonów – Ciągłe, Samsonów – Dudków, Samsonów – Komorniki, Samsonów – Piechotne, Ściegna, Tumlin – Dąbrówka, Tumlin – Osowa, Tumlin – Węgle, Tumlin – Zacisze, Umer, Zachełmie, Zagnańsk z wyłączeniem działek obsługiwanych przez przydomowe oczyszczalnie ścieków w miejscowościach: Jasiów Nr dz. 15/1; Umer Nr dz. 171/5, 193/7, 142/1, 144/1; Tumlin – Osowa Nr dz. 287/4.

Charakterystyka oczyszczalni ścieków w Bartkowie

- Pozwolenie wodnoprawne znak RO.II.6341.114.2014.DP z dnia 19.09.2014r. ważne do 19.09.2024r. wydane przez Starostę Powiatu Kieleckiego,
- Przepustowość oczyszczalni, $Q_{\acute{s}rd} = 1700 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{max}h} = 184 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{\text{max}r} = 622\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$ (RLM oczyszczalni – 14 960),
- Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń $BZT_5 = 25\text{mgO}_2/\text{l}$, $ChZT = 125\text{mgO}_2/\text{l}$, zawiesina ogólna = 35mg/l , azot ogólny - min. 35 % redukcji, fosfor ogólny - min. 40% redukcji,
- Mechaniczno-biologiczna z podwyższonym usuwaniem związków biogennych. Strącanie fosforu za pomocą PIX-u. Osady ściekowe odwadniane są na prasie filtracyjnej ze wspomaganiami polielektrolitem. Powstające osady ściekowe wywożone są na oczyszczalnię w Sitkówce,
- Ścieki oczyszczone odprowadzane są do rzeki Bobrzaneczki w km 3+700,
- Oczyszczalnia ścieków w Bartkowie obsługuje następujące miejscowości: Bartków, Belno, Borowa Góra, Chrusty, Długojów, Goleniawy, Janaszów, Jasiów, Kaniów, Kołomań, Samsonów, Samsonów- Ciągłe, Samsonów- Dudków, Samsonów-Komorniki, Samsonów – Piechotne, Podlesie, Ściegna, Tumlin – Dąbrówka, Tumlin – Osowa, Tumlin – Węgle, Tumlin – Zacisze, Umer, Zachełmie, Zagnańsk.

Charakterystyka oczyszczalni ścieków w Barczy

- Pozwolenie wodnoprawne znak RO.II.6341.169.2013 z dnia 16.10.2013r. ważne do 15.10.2023r. wydane przez Starostę Powiatu Kieleckiego,
- Przepustowość oczyszczalni, $Q_{\acute{s}rd} = 520 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{max}h} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{\text{max}r} = 224\,475 \text{ m}^3/\text{rok}$ (RLM oczyszczalni – 3 833),
- Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń $BZT_5 = 25\text{mgO}_2/\text{l}$, $ChZT = 125\text{mgO}_2/\text{l}$, zawiesina ogólna = 35mg/l ,
- Ścieki oczyszczone odprowadzane są do rzeki Lubrzanki w km 32+950
- Mechaniczno-biologiczna ze złożem fluidalnym. Powstające osady ściekowe wywożone są na oczyszczalnię w Sitkówce.

Druga z oczyszczalni, obok oczyszczalni ścieków w Bartkowie, przeznaczona dla obsługi gminy Zagnańsk. W zlewni oczyszczalni znalazły się miejscowości: Kajetanów, Zabłocie, Siodła, Jaworze,

Gruszka, Lekomin, Barcza. Oczyszczalnia ścieków w Barczy została włączona do eksploatacji w roku 2003. Zrealizowana została na docelową przepustowość 520 m³/d i obciążenie ładunkiem zanieczyszczeń wyrażonym Równoważną Liczba Mieszkańców w wysokości 3833 RLM.

Z uwagi na stopień skanalizowania zlewni przewidziano pracę oczyszczalni dwuetapowo. W etapie I uwzględniono pracę urządzeń ciągu oczyszczania biologicznego na przepustowość 250m³/d, natomiast w etapie II na przepustowość nominalną 520 m³/d. W latach 2014-2015 zmodernizowano i uruchomiono oczyszczalnię ścieków w ramach etapu III do przepustowości nominalnej 520 m³/d w ramach projektu "Rozwój Gospodarki Ściekowej w gminie Kielce i Zagnańsk" współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej i w ramach Programu Operacyjnego. Oczyszczalnia ścieków w Barczy to oczyszczalnia mechaniczno – biologiczno - chemiczna, przystosowana do zintegrowanego usuwania związków węgla, azotu i fosforu. Oparta jest na technologii EvU stanowiącej połączenie metody trójfazowego osadu czynnego z wydzielonymi strefami: beztlenową, niedotlenioną i tlenową oraz metody zawirowalnego złoża biologicznego. Złoże biologiczne wypełniające reaktor biologiczny stanowią kształtki EvU-Perl o powierzchni właściwej 800m²/m³ objętości nasypowej. Proces biologicznego usuwania fosforu może być wspomagany procesem chemicznego strącania koagulantem PIX. Ścieki oczyszczone odprowadzane są do rzeki Lubrzanki. Oczyszczalnia wyposażona jest w ciąg przeróbki osadowej, na którym ustabilizowany tlenowo osad poddawany jest grawitacyjnemu zagęszczaniu i mechanicznemu odwadnianiu. Jednostka organizacyjną zajmująca się eksploatacją systemów kanalizacyjnych są „Wodociągi Kieleckie” Sp. z o.o. , ul. Krakowska 64, 25-701 Kielce;

Na terenach nie skanalizowanych zainstalowanych jest 13 szt. przydomowych oczyszczalni ścieków i 1.824 szt. zbiorników bezodpływowych (szamb). W związku z obowiązującymi przepisami art. 3 ust. 2 pkt 2 lit. b i ust. 3 pkt. ustawy z dnia 13. 09. 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2012 r. poz. 391 ze zm.) w gminie Zagnańsk winna być prowadzona ewidencja zbiorników bezodpływowych, mająca na celu kontrolę częstotliwości ich opróżniania.

Na terenach nie objętych systemem kanalizacji sanitarnej i o odległym terminie objęcia takim systemem, poza wyznaczonymi aglomeracjami, Gmina Zagnańsk realizuje program związany z budową przydomowych oczyszczalni ścieków zgodnie z Uchwałą Nr 36/VII/2015 Rady Gminy w Zagnańsku z dnia 4 marca 2015 r. w sprawie określenia zasad i trybu udzielania dotacji celowych na realizację przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, obejmujących budowę przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie sołectwa Długojów i Szalas (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2015 r. poz. 851) oraz z Uchwałą Nr 87/VII/2015 Rady Gminy w Zagnańsku z dnia 24 czerwca 2015 r. w sprawie zasad udzielania dotacji celowych na realizację przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie miejscowości Samsonów - Podlesie z wyłączeniem nieruchomości położonych na obszarze Aglomeracji Zagnańsk (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2015 r. poz. 1997). Ustalenia projektu Studium w terenach, które nie są objęte systemem kanalizacji sanitarnej dopuszczają również gromadzenie ścieków w szczelnych zbiornikach, które będą okresowo opróżniane będą przez wyspecjalizowane służby i wywożone do gminnych oczyszczalni ścieków w Barczy lub Bartkowie.

1.8. Zagrożenie powodziowe.

Na terenie Gminy Zagnańsk zagrożenie powodziowe niesie rzeka Bobrza, która nie posiada wyznaczonych obszarów szczególnego zagrożenia powodzią na podstawie ustawy Prawo wodne.

Maksymalne stany wód na tej rzece występują w okresie wiosennych roztopów oraz na początku lata w czasie intensywnych opadów letnich. Natomiast pozostałe ciek wodne stanowią źródło podtopień, szczególnie po wiosennych roztopach oraz po deszczach nawalnych.

Ochrona przed powodzią wymaga długofalowych działań, w związku z czym powinna być prowadzona zgodnie z planami ochrony przeciwpowodziowej. Przepisy zawarte w ustawie Prawo Wodne szczególnie nacisk kładą na ochronę czynną, realizowaną poprzez zachowanie i tworzenie wszelkich systemów retencji wód, biologiczną zabudowę terenów zlewni oraz budowę lub rozbudowę zbiorników

wodnych i polderów przeciwpowodziowych. Zwraca również uwagę na potrzebę funkcjonowania systemu ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami jak również na konieczność prawidłowego kształtowania zagospodarowania przestrzennego.

Do czasu wyznaczenia obszarów szczególnego zagrożenia powodzią wiążącym dokumentem dla wyznaczania terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest „Operat przeciwpowodziowy dla woj. Kieleckiego” z 1989 roku. W operacie tym wyznaczono granice terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, obejmujące tereny wzdłuż rzeki Bobrzy. Na terenach tych według Rozporządzenia Nr 11/92 Wojewody Kieleckiego z dnia 21 grudnia 1992 r. w sprawie określenia nie obwałowanych obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi zabronione jest:

- wznoszenie obiektów budowlanych;
- składanie materiałów;
- zmienianie ukształtowania powierzchni gruntu;
- sadzenie drzew o krzewów oraz wykonywanie urządzeń lub robót, które mogą utrudniać ochronę tych obszarów przed powodzią.

Dokument ten uwzględniony został w projekcie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zagnańsk, poprzez wyznaczenie terenów zalewowych w dolinie rzeki Bobrzy. Niezależnie od tego projekt Studium wyznacza również tereny pozostałych dolin rzecznych, które również (okresowo) narażone są na podtopienia. W terenach tych wprowadzono zakaz budowy kubaturowych obiektów budowlanych.

W celu zapobiegania lokalnym podtopieniom należy zadbać także o stan rowów odwadniających zlokalizowanych na terenach rolnych oraz wzdłuż dróg, tak aby spływająca nimi woda nie natrafiała na przeszkody umożliwiające jej rozlanie się. Aby zapewnić właściwy odpływ wody w rowach należy zadbać o ich częstą konserwację i wykaszanie.

1.9. Charakterystyka warunków glebowych.

Według rejonizacji glebowo-rolniczej (JUNG - Puławy 1980r) gmina Zagnańsk, jak i teren objęty zmianą planu położona jest w regionie Suchedniowskim, charakteryzującym się przewagą gleb kompleksów żyznych. W regionie tym występują gleby piaskowe, które wytworzyły się głównie z utworów akumulacji lodowcowej. Obok tych gleb spotykamy często gleby wytworzone ze zwietrzelin czerwonych piaskowców dolnego triasu.

Charakterystyka ogólna struktury gleb na terenie gminy.

Do skał macierzystych, na bazie których wykształciły się gleby należą:

- najstarsze utwory powstałe w erze paleozoicznej, do których należą wapienie dewońskie, piaskowce kambryjskie oraz piaskowce i pstry ility triasowe;
- utwory z okresu czwartorzędowego z lodowacenia krakowskiego, do których należą utwory morenowe i osady fluwioglacjalne w postaci glin i piasków;
- oraz ze lodowacenia bałtyckiego – w postaci lessów (południowa część Kajetanowa i Jaworza);
- najmłodsze utwory czwartorzędowe wykształcone w dolinach rzek w postaci mady i torfów.

Na terenie gminy Zagnańsk znaczny procent gleb powstał z ubogich skał macierzystych w procesie wietrzenia piaskowców i iłupków. Występuje tu znaczne zróżnicowanie pod względem glebowym, dominują gleby pseudobielicowe, brunatne, czarne ziemie zdegradowane, mady, gleby glejowe, murszowate oraz torfowe.

Prawie wszystkie gleby posiadają wadliwe stosunki wodne, tzn. są okresowo za suche lub podmokłe. Są to gleby o małej przydatności rolniczej, ubogie w próchnicę i przyswajalne składniki pokarmowe.

Około 75% gleb zaliczonych jest do gleb słabych i bardzo słabych (klasy V i VI).

Kompleksy gleb chronionych na terenie gminy Zagnańsk to gleby mineralne IIIa i b oraz IVa i b klasy bonitacyjnej.

Największe kompleksy tych gleb zajmują południowo-wschodnią część terenów rolniczych tej gminy (Kajetanów, Zabłocie, Lekomin, Gruszka) oraz wschodnią – sołectwo Belno. Znaczne powierzchnie gleb chronionych znajdują się również w południowej części sołectwa Samsonów oraz we wsi Jasiów.

W obrębie użytków zielonych występują większe i mniejsze płaty chronionych gleb organicznych, do których należą gleby torfowe, torfowo-mułowe, mułowo-torfowe. Na nich występują kompleksy użytków zielonych – dobre oraz słabe i bardzo słabe.

Tak wykształcone gleby nie sprzyjają rozwojowi rolnictwa. Dominacja terenów zielonych wskazuje na możliwy rozwój paszowych kierunków gospodarki rolnej.

Kwalifikacja gleb pod względem wykorzystania rolniczego.

Waloryzacja gruntów ornych w aspekcie przyrodniczym i ekonomicznym oparta jest na ocenie przydatności tych gruntów do uprawy poszczególnych roślin uprawnych i wyodrębnieniu kompleksów przydatności rolniczej (obszary o zbliżonych właściwościach rolniczych i podobnym użytkowaniu, nazywane od nazw głównych zbóż, uznanych jako wskaźnikowe i dominujące w strukturze zasiewów). [A Hoffman, R.Cymerman, A. Nowak]. Teren gminy Zagnańsk w w/w kwalifikacji zliczany jest do terenów wyżynnych na którym występują następujące kompleksy glebowe:

- Kompleksy pszenne: 1- bardzo dobry, 2- dobry, 3- wadliwy.
- Kompleksy żytnie: 4- Bardzo dobry, 5- dobry, 6- słaby, 7- bardzo słaby.
- Kompleksy zbożowo – pastewne: 8- mocny, 9- słaby.

Roślinami wskaźnikowymi, charakterystycznymi dla trwałego systemu gospodarowania ziemią i stanowiącymi podstawowe ogniwo rotacji są:

- pszenica ozima w kompleksach 1,2,3,8 (niekiedy również 4 i 5)
- żyto w kompleksach 5,6,7,9 (niekiedy również w 4)

Rośliny wskaźnikowe należące do najważniejszych roślin uprawnych i charakterystycznych dla określonego sposobu użytkowania to:

- jęczmień jary dla kompleksów 1,2,3 owies dla kompleksów 5,6,8,9
- ziemniaki dla kompleksów 4,5,6,9
- buraki cukrowe dla kompleksów 1,2,4 koniczyna czerwona dla kompleksu 8 wśród trwałych użytków zielonych wyodrębnia się, w oparciu głównie o kryteria klasyfikacji gleboznawczej trzy kompleksy:
 - 1z - użytki zielone bardzo dobre
 - 2z - użytki zielone średnie
 - 3z - użytki zielone słabe i bardzo słabe.

Charakterystyka kompleksów gleb uprawnych.

1. **Kompleks pszenne bardzo dobry** - obejmuje, najlepsze, zasobne w składniki pokarmowe gleby, o głębokim poziomie próchnicznym, dobrej strukturze, przewiewne i jednocześnie magazynujące duże ilości wody. Nie wymagają regulacji stosunków wodnych, są stosunkowo łatwe do uprawy i łatwo nabywają i zachowują cechy wysokiej kultury. Osiąga się na nich wysokie plony, nawet najbardziej wymagających roślin. W klasyfikacji bonitacyjnej gleby te zalicza się do I i II klasy. Występują na terenach płaskich i bardzo łagodnych pochyłościach.
2. **Kompleks pszenne dobry** - obejmuje gleby nieco mniej urodzajne, przeważnie zwięźlejsze i cięższe do uprawy. Są one gorzej przewietrzane (okresowo) lub wykazują słabe niedobory wody. Do tego kompleksu zalicza się także niektóre gleby o nieco lżejszym składzie mechanicznym warstw

powierzchniowych, lecz tylko takie, które na podstawie posiadanych właściwości zalicza się do gleb pszennych. Na glebach tego kompleksu udają się wszystkie rośliny uprawne, choć w stosunku do w/w wymagają wyższego poziomu agrotechniki i lepszych warunków pogodowych. W klasyfikacji bonitacyjnej zaliczane są do klasy III a i III b.

3. **Kompleks psenny wadliwy** - obejmuje gleby pszenne średnio zwięzłe i zwięzłe, a więc bardziej przydatne pod uprawę pszenicy niż żyta. Są to tak zwane gleby okresowo suche, występujące w dwóch grupach:
 - gleby zwięzłe, płytkie, zalegające na zbyt przepuszczalnym podłożu, wykształcone z glin, ilów lub utworów pyłowych, podścielone piaskiem luźnym lub żwirem. Do tej grupy należą również płytkie rędziny. Niedostateczne uwilgotnienie powierzchniowych warstw gleby spowodowane jest przez odprowadzenie wód opadowych do głębszych warstw przy jednoczesnej ograniczonej zdolności podłoża do podnoszenia wody ku górze, wskutek czego rośliny mogą gospodarować jedynie wodą zatrzymaną w powierzchniowej zwięzłej warstwie gleby,
 - gleby średnio zwięzłe i zwięzłe, głębokie całkowite, zlokalizowane na zboczach wzniesień, a więc narażone na spływ powierzchniowy wód i erozję, wskutek czego gleba również nie jest w stanie gromadzić odpowiedniej ilości wody. Stosunki wodne tych gleb powodują, że plony roślin ulegają bardzo dużym wahaniom. W latach mokrych plony mogą być bardzo wysokie, natomiast w latach suchych bardzo niskie. Charakterystycznym efektem w tym kompleksie jest zbyt wczesne dojrzewanie zbóż, przez co ziarno jest słabo wykształcone i w efekcie plony są słabe. W klasyfikacji bonitacyjnej zaliczane są do klasy III b, IVa i IV b.
4. **Kompleks żytni bardzo dobry (pszenno - żytni)** - obejmuje najlepsze gleby lekkie wykształcone z piasków gliniastych mocnych całkowitych, lub piasków gliniastych zalegających na zwięzlejszych podłożach. Gleby te są strukturalne i mają dobrze wykształcony poziom próchniczny, oraz właściwe stosunki wodne. W celu osiągnięcia wyższego stopnia kultury wymagają dłuższego okresu racjonalnego nawożenia i właściwej uprawy, dzięki czemu można na nich uprawiać rośliny właściwe dla kompleksów pszennych. W przypadku słabego nawożenia i niewłaściwej uprawy można na nich uprawiać w sposób opłacalny żyto, ziemniaki i inne rośliny właściwe dla gleb słabszych. W klasyfikacji bonitacyjnej zaliczane są do klasy III b (rzadziej do IIIa i IVa).
5. **Kompleks żytni dobry** - obejmuje gleby lżejsze i mniej urodzajne niż zaliczane do kompleksu poprzedniego. Są to głównie gleby wytworzone z piasków i piasków gliniastych lekkich, zalegające średnio głęboko na zwięzlejszym podłożu oraz gleby wytworzone z glin spłaszczonych i piasków gliniastych, całkowite. Gleby te są wrażliwe na suszę, na ogół głęboko wylugowane i zakwaszone. Uważane są za typowo żytnio - ziemniaczane, lecz przydatne również pod uprawę jęczmienia, mniej wymagających odmian pszenicy. Wymaga to jednak odpowiedniej uprawy. W klasyfikacji bonitacyjnej zaliczane są do klasy IVa i IV b .
6. **Kompleks żytni słaby** - obejmuje przede wszystkim gleby wytworzone z piasków słabo gliniastych głębokich oraz piasków gliniastych lekkich podścielonych płytko piaskiem luźnym lub żwirem piaszczystym. Gleby te są nadmiernie przepuszczalne i mają słabą zdolność zatrzymywania wody, co powoduje że są okresowo lub trwale suche. Są ubogie w składniki pokarmowe. Niedobór wody jest czynnikiem ograniczającym stosowanie nawozów mineralnych. Dobór roślin uprawnych dla tych gleb jest ograniczony i sprowadza się do żyta, owsa, ziemniaków, saradeli i łubinów. Plony uzależnione są od ilości i rozkładu opadów. W klasyfikacji bonitacyjnej zaliczane są do klasy IVb i V.
7. **Kompleks żytni bardzo słaby**- obejmuje naj słabsze gleby wytworzone z piasków luźnych i piasków słabo gliniastych przechodzących płytko w piasek luźny i żwir. Ubogie są w składniki pokarmowe i przeważnie trwale suche. Nawożenie mineralne, z tej przyczyny, powoduje nieznaczne przyrosty plonów. Na tych glebach uprawia się wyłącznie żyto i łubin gorzki. W klasyfikacji bonitacyjnej zaliczane są do klasy VI.

8. **Kompleks zbożowo - pastewny mocny** — obejmuje gleby średnio zwarte i ciężkie (odpowiedniki kompleksów pszennych i żytniego bardzo dobrego), okresowo długo nadmiernie uwilgocone, zasobne w składniki pokarmowe i potencjalnie żyzne. Układ stosunków wodnych powoduje, że gleby te są wadliwymi, co wynika z nadmiernego uwilgożenia, utrudniającego agrotechnikę. Wyższe plony uzyskuje się w latach suchych. Dobór roślin uprawowych zaleca stosowanie roślin pastewnych. Uregulowanie stosunków wodnych powoduje przejście do kompleksu pszennego dobrego lub żytniego bardzo dobrego.
9. **Kompleks zbożowo - pastewny słaby** - obejmuje gleby lekkie wytworzone z piasków (odpowiedniki gleb kompleksów żytnich 5,6,7), okresowo podmokłe, co spowodowane jest występowaniem w dolnej części profilu warstw słabo przepuszczalnych, lub położeniem w obniżeniu terenu w zasięgu wody gruntowej, przy jednoczesnej płaskiej rzeźbie terenu. Nadmierne uwilgotnienie występuje najczęściej wiosną i powoduje „wymakanie” żyta oraz opóźnia sadzenie ziemniaków. W późniejszych terminach uwilgotnienie nie występuje i często obserwuje się niedobór wody. Z tych przyczyn regulowanie stosunków wodnych jest trudne.

Charakterystyka kompleksów użytków zielonych.

- 1z. **Kompleks użytków zielonych bardzo dobrych i dobrych** - obejmuje łąki i pastwiska na glebach mineralnych i mułowo- torfowych, znajdujące się w warunkach dających korzystny układ tych stosunków. Łąki co najmniej dwukośne o wydajności nie mniejszej niż 50 q siana z 1 ha. Pastwiska zaliczane do tego kompleksu mają wydajność pozwalającą na 4-krotne spasanie i dające możliwość wyżywienia na 1 ha 3 krów w okresie wegetacyjnym. W klasyfikacji gruntów należą tu użytki zielone klasy I i II.
- 2z. **Kompleks użytków zielonych średnich** - obejmuje wszystkie użytki zielone klasy III i IV. Są to Użytki na glebach mineralnych i mułowo - torfowych, jak również torfowych i murszowych. Stosunki wodne tych gleb nie są w pełni uregulowane (okresowo zbyt suche lub nadmiernie uwilgotnione). Łąki są przeważnie dwukośne o przeciętnym plonie 25-30 q średniego siana z ha. Pastwiska mają wydajność wystarczającą do wyżywienia z 1 ha 2 krów przez okres 130 dni.
- 3z. **Kompleks użytków słabych i bardzo słabych** - obejmuje użytki zielone klas V i VI, do których przynależą użytki położone na glebach mineralnych zbyt suchych lub zbyt wilgotnych, na glebach mułowo - torfowych i torfowych przesuszonych oraz podtapianych. Łąki jednośne turzycowe i trawiaste o plonie ok. 15 q siana słabej jakości z 1 ha. Pastwiska mają wydajność pozwalającą na wyżywienie z 1 ha 1 krowy przez okres 120 dni.

Typy gleb.

1. **Gleby bielcowe i bielice** w profilu pod warstwą (do 20 cm) szarego poziomu próchnicznego występuje 5 - 20 cm poziom wymywania, a niżej poziom wmywania (60 - 100 cm). Skała macierzysta ma charakter piaszczysty, pylasty lub gliniasty. Są to gleby ubogie w składniki odżywcze.
2. **Gleby brunatne** najczęściej pod poziomem akumulacyjno- próchnicznym mają warstwę brunatnienia. Skałą macierzystą są gliny zwałowe oraz zwietrzliny skał. Czasem gleby te rozwinięte są na podłożu lessów. Gleby płowe utworzone na utworach pyłowych pochodzenia eolicznego (lessy) i wodnego oraz glinach zwałowych odznaczają się występowaniem poziomu brunatnienia wzbogaconym o frakcję ilową pochodzenia iluwialnego.
3. **Czarnoziemy** mają grubość zabarwionego na czarno poziomu próchnicznego rzędu 50-100 cm. Poniżej zalega skała macierzysta (less)
4. **Czarne ziemie** odznaczają się zabarwionym na ciemno poziomem próchnicznym o miąższości 30 - 100 cm, leżącym na piskach, pyłach i ilach. Poniżej może występować oglejenie.
5. **Mady** występują w dnach dolin rzecznych. Profil jest zróżnicowany. Miąższość poziomu próchnicznego dochodzić może do kilkudziesięciu centymetrów. Poniżej znajdują się przewarstwienia piasków, pyłów,

iłów, glin, a często i torfu.

6. **Rędziny** powstają na skałach wapiennych. Szaroczarny poziom próchniczny ma grubość 5 — 80 cm i zalega bezpośrednio na rumoszu zwietrzelinowym skał wapiennych. Cechy zbliżone mają pararędziny powstające na zwietrzałym podłożu skał zasobnych w węglan wapnia.

U podnóża stoków górskich i wierzchozin lessowych występują gleby deluwialne o zróżnicowanych profilach.

W dolinach rzecznych i bezodpływowych zagłębieniach terenu występują gleby torfowe, po przesuszeniu przechodzące w gleby murszowe.

Waloryzacja terenu pod kątem przydatności gleb.

Waloryzację gleb przeprowadzono dla potrzeb niniejszego opracowania i wyodrębniono na terenie gminy Zagnańsk następujące kategorie obszarów:

1. Obszary przydatne do intensywnego użytkowania, jako grunty orne.

Do tej kategorii zaliczone zostały tereny pokryte glebami pylastymi i piaszczystymi, zwykle IV klasy bonitacji, występujące na spłaszczonych wierzchozinach i stokach o nachyleniu do 6%, a także obszary dolin podstokowych o nachyleniu do 10 % oraz stoki pokryte glebami piaszczysto - pylastymi o nachyleniu 6-15%. (Są to tereny nadzalewowe, mady pylaste i piaszczyste IV klasy bonitacyjnej).

Z uwagi na przynależność do kompleksów gleb ornich do w/w kategorii zaliczono:

- **kompleks pszenno dobry** o glebach bielicowych, pseudobielicowych oraz brunatnych wylugowanych i brunatnych kwaśnych
- **kompleks żytni bardzo dobry (pszenno - żytni)** o glebach bielicowych, pseudobielicowych, brunatnych wylugowanych i brunatnych kwaśnych
- **kompleks żytni dobry** o glebach bielicowych, pseudobielicowych, brunatnych wylugowanych i brunatnych kwaśnych.

2. Obszary możliwe do wykorzystania jako grunty orne.

Do tej kategorii zaliczono tereny występowania gleb pylastych, piaszczystych (III-V klas bonitacji) położone na stokach o nachyleniu od 15 do 30 %.

Zakwalifikowano tu dolinki nieckowate o łagodnym nachyleniu stoków pokryte glebami pylastymi i ilastymi, oraz tereny zalewowe, głębiej rozcięte, nie podmokłe z madami piaszczystymi, pylastymi i ilastymi II i III klasy bonitacyjnej.

Z uwagi na przynależność do kompleksów gleb ornich i trwałych użytków zielonych do w/w kategorii zaliczono:

- **użytki zielone średnie**
- **kompleks pszenno wadliwy** o glebach bielicowych i pseudobielicowych
- **kompleks pszenno wadliwy** o glebach brunatnych wylugowanych i brunatnych kwaśnych
- **kompleks żytni słaby**
- **kompleks zbożowo -pastewny mocny.**

3. Obszary nieprzydatne do wykorzystania rolniczego oraz kwalifikowane pod zalesienie (zadrzewienia śródpolne). Zaliczone tu zostały tereny pokryte glebami rolniczo nieprzydatnymi.

4. Obszary niewskazane jako użytki rolne, wymagające melioracji lub zalesienia. Zaliczono tu tereny pokryte glebami zaliczanymi do kompleksów gleb ornich i użytków zielonych:

- **użytki zielone słabe i bardzo słabe**
- **kompleks żytni bardzo słaby**
- **kompleks zbożowo - pastewny słaby.**

W granicach terenów przewidzianych do zabudowy nie występują gleby chronione ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 909 ze zm.), które wymagają uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia na cele nierolnicze.

1.10. Szata roślinna.

Według podziału geobotanicznego Polski (W. Szafer, 1977) obszar gminy należy do Krainy Świętokrzyskiej Okręgu Łysogórskiego i Koneckiego.

Szata roślinna jest jednym z najważniejszych elementów przyrodniczych terenu oraz istotnym składnikiem krajobrazu. Zgodnie z podziałem geobotanicznym Polski (wg W. Szafera) gmina położona jest w Krainie Świętokrzyskiej, w Okręgu Łysogórskim.

W krainie tej największe znaczenie ma realny układ poziomy i pionowy naturalnych zbiorowisk roślinnych. Znaczna naturalna lesistość oraz zmieniające się lokalnie warunki mikroklimatyczne, pozostające w związku z bogatą rzeźbą terenu, stwarzają korzystne warunki życia dla roślin pochodzenia górskiego jak i dla naskalnej roślinności kserotermicznej, zwłaszcza na podłożu wapiennym. Naturalnym następstwem wielkiej rozpiętości warunków siedliskowych jest bogactwo florystyczne tej krainy.

Okręg Łysogórski obejmuje geologicznie najstarszą i najsilniej wyniesioną część Krainy Świętokrzyskiej. Pasma górskie porasta świętokrzyski las jodłowo-bukowy. Dominującym drzewostanem jest jodła i buk, ale spotkać tu można również jawor, lipę drobnolistną, klon zwyczajny, świerk, grab, sosna. Z krzewów wyróżnić można bez koralowy. W skład runa wchodzi paprocie, widłaki, przytulia okrągłolistna, kokoryczka okółkowa. W Paśmie Klonowskim grupują się najcenniejsze zbiorowiska lasów liściastych, świeże bory sosnowe i bory mieszane z udziałem jodły oraz dąbrowy.

Kompleksy leśne w dolinach to przede wszystkim bory sosnowe i mieszane. Lokalnie przy rzekach zachowały się fragmenty olsów i lasów łęgowych wraz z towarzyszącymi im zbiorowiskami łąkowo-torfowiskowymi. Są to głównie łąki i pastwiska o charakterze półnaturalnym i antropogenicznym. Miejscami występują zbiorowiska roślinności bagienneo-szuwarowej z licznymi gatunkami roślin rzadkich i chronionych.

Lokalnie na suchych, słonecznych zboczach wzgórz, dolin rzecznych i wąwozów, zwłaszcza o ekspozycji południowej, na podłożu wapiennym występują ciepłolubne zbiorowiska kserotermiczne pochodzenia południowo-europejskiego z interesującymi pod względem botanicznym gatunkami roślin naczyniowych. Charakterystycznym elementem szaty roślinnej są także wielogatunkowe, barwne agrocenozy chwastów polnych towarzyszących uprawom z szeregiem rzadkich w skali kraju składników flory rodzimej.

W gminie Zagnańsk lasy odgrywają znaczną rolę w strukturze przyrodniczej regionu. Są one najważniejszym ogniwem łączącym główne komponenty środowiska, tworząc węzły ekologiczne, umożliwiające rozprzestrzenianie się gatunków. Ponadto obszary leśne spełniają różnorodne funkcje, począwszy od ochronnych zapewniających ochronę pozostałych komponentów przyrody i gospodarczych stanowiących źródło surowców dla wielu gałęzi przemysłu, po społeczne kształtujące korzystne warunki zdrowotne i rekreacyjne dla społeczeństwa.

Lasy w gminie Zagnańsk zajmują 7 442,0 ha co stanowi 59,6 % ogólnej powierzchni gminy. Wszystkie obszary leśne będące własnością Skarbu Państwa na terenie całej gminy Zagnańsk uznane są za lasy ochronne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnych lub wymagające szczególnej ochrony, a w ich granicach znajdują się obszary i elementy objęte ochroną konserwatorską.

Głównym walorem lasów są cenne pod względem siedliskowym i przyrodniczym struktury drzewostanów, które zachowały w wielu miejscach charakter naturalnych zbiorowisk leśnych.

Średni wiek drzewostanów w Nadleśnictwie wynosi 93 lata. Przeciętne wieki rębności, wyznaczające przeciętny wiek osiągnięcia celu hodowlanego, a także techniczny i ekonomiczny cel produkcji leśnej, przyjęto w oparciu o ustalenia I Komisji Techniczno-Gospodarczej, potwierdzone przez II KTG, na

podstawie Zarządzenia Nr 36 DGLP z dnia 19.05.2004 r. oraz § 83 IUL. Wieki te przedstawiają się następująco:

Jd, Db - 140 lat

Bk, Jw - 120 lat

So, Md - 110 lat

Św, Brz, Ol, Gb - 80 lat

Oś - 60 lat

Dużym zagrożeniem dla tych drzewostanów jest m.in. zanieczyszczenie powietrza wód i gleb przez rozwijający się w minionych latach na tym terenie przemysł. Dziś można zauważyć tego skutki jako osłabienie naturalnej odporności drzewostanów przed czynnikami chorobotwórczymi oraz nasilenie zachorowalności drzewostanów.

Na terenach leśnych nie należących do Skarbu Państwa występuje duże rozdrobnienie kompleksów leśnych, które miejscami powoduje przerwanie ciągłości naturalnych ekosystemów leśnych. Planowane jest dolesienie tych terenów.

Oddziaływanie gazów i pyłów ma wpływ na lasy regionu świętokrzyskiego, tj. około 90 % powierzchni lasów regionu świętokrzyskiego znajduje się w I strefie tzw. uszkodzeń słabych, a jedynie tylko 112 ha w strefie III - uszkodzeń silnych. Oprócz zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem środowiska poważne szkody w lasach wyrządzają pożary, których główną przyczyną pozostaje nadal ludzka nieostrożność i podpalenia.

Wskaźnik lesistości dla gminy Zagnańsk wynosi ok. 59,6 %. Obserwuje się niski procent zalesiania gruntów w gminie Zagnańsk. Zalesiane grunty na terenie gminy to grunty prywatne.

Lasy na terenie gminy pełnią funkcję wodochronną, glebochronną i rekreacyjną, co wynika z Planu Urządzenia Lasów Nadleśnictwa Zagnańsk.

Działaniami na rzecz zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego jest także racjonalne użytkowanie zasobów leśnych, które zapewni trwale zrównoważona wielofunkcyjna gospodarka leśna, uwzględniająca:

- wzrost ilościowy i jakościowy zasobów leśnych,
- zachowanie lasów i korzystnego, ich wpływu na warunki życia ludzi oraz na równowagę przyrodniczą,
- ochronę różnorodności biologicznej środowiska leśnego,
- szczególną ochronę lasów, które stanowią naturalne fragmenty rodzimej przyrody, chronią środowisko przyrodnicze, pełnią funkcje krajobrazowe, glebochronne i wodochronne,
- chronią tereny narażone na zanieczyszczenie i uszkodzenie, służą potrzebom naukowym,
- rozwój społecznych funkcji lasów z równoczesnym równoważeniem ich funkcjami ekologicznymi.

Uzupełnieniem charakterystyki świata roślinnego jest opis występujących gatunków siedlisk i gatunków występujących w granicach obszarów Natura 2000, który znajduje się w dalszej części niniejszej dokumentacji.

1.11. Świat zwierząt.

Fauna (szczególnie bezkręgowce) wykazuje silne związki z szatą roślinną i warunkami mikroklimatycznymi. Zwierzęta tego obszaru można podzielić generalnie na: gatunki leśne, gatunki przestrzeni otwartych oraz gatunki związane ze ekosystemami wodnymi. Charakterystyczną cechą fauny gminy jest także obecność gatunków górskich. Są one zwykle składnikami najwartościowszych biocenoz. Wyjątkowo licznie występują one wśród mięczaków i owadów.

Lasy i zadrzewienia stanowią schronienie dla wielu gatunków zwierząt. Spośród leśnych gatunków występuje tutaj: sarna, dzik, lis, kuna, borsuk i in. Dużą liczebnością na obszarach leśnych odznaczają się

ptaki śpiewające: kowalik, wilga, pelzacz, kilka gatunków sikor, pokrzewka, zaganiacz i in. Część gatunków wybiera za miejsca lęgowe biotopy pośrednie pomiędzy lasami i terenami otwartymi. Żyją tutaj: krogulec, pustułka, turkawka, kukułka, puszczyk i kilka gatunków dzięciołów.

Tereny otwarte (pola uprawne, łąki, pastwiska, nieużytki) zajmują większą część gminy. Występują tutaj drobne gryzonie, ssaki owadożerne (ryjówki, jeże, krety), drobna zwierzyna łowna (zające, bażanty, kuropatwy) oraz ptaki preferujące przestrzenie otwarte (skowronki, pokrzewki, pliszki, świergotki i in.). Nasłonecznione stoki są zasiedlane przez ciepłolubne gady: żmiję, jaszczurkę zwinkę i żyworodną. Bogata jest również fauna bezkręgowców, głównie owadów, towarzysząca takim siedliskom.

Wiele gatunków zwierząt związało się z siedliskami antropogenicznymi. W pobliżu ludzkich zabudowań często występują: wróble, bocian biały, dudek, kopciuszek, pliszki, jaskółki, sowy, muchołówki, kuna domowa, nietoperze i in.

Głównymi biotopami wodnymi gminy są doliny rzek Bobrzy, Krasnej, Lubrzanki, Silnicy, Sufragańca i ich dopływów wraz z towarzyszącymi im obszarami podmokłymi oraz zbiorniki wodne. Stopień przekształcenia dolin rzecznych jest niski, co ma wyraz w dużym zróżnicowaniu siedlisk. Rzeki są środowiskiem życia dla ichtiofauny i płazów. Siedliska podmokłe (łąki, zarośla lęgowe) są miejscem występowania wielu gatunków awifauny.

Uzupełnieniem charakterystyki świata roślinnego jest opis występujących gatunków siedlisk i gatunków występujących w granicach obszarów Natura 2000, który znajduje się w dalszej części niniejszej dokumentacji.

1.12. Jakość powietrza atmosferycznego.

Różnice klimatyczne, występujące pomiędzy poszczególnymi dzielnicami Polski, stanowią podstawę podziału na regiony klimatyczne. Teren gminy Zagnańsk zalicza się do klimatu jednego z siedmiu regionów klimatycznych tj. klimatu Wyżyn Południowopolskich. Typ ten cechuje znaczna różnorodność poszczególnych krain klimatycznych, np. sąsiadujących ze sobą Gór Świętokrzyskich i Niecki Nidziańskiej.

Cechy klimatu

Ogólne dane klimatyczne dla terenu objętego opracowaniem opracowano na podstawie obserwacji danych z Atlasu Klimatycznego Polski (stacja meteorologiczna Kielce)

■ Temperatura.

- średnia temperatura roczna (°C) 7,0/7,5
- średnie miesięczne styczeń -4,0/ -3,0
- średnie miesięczne lipiec 17,5/18,5

Wybrane wartości progowe (charakteryzujące teren opracowania):

- liczba dni od stycznia do grudnia:
 - upalnych (max > 30 °C) - 4 / 5
 - mroźnych (max < 0 °C) - 40 / 45
 - przymrozkowych (min. < 0°C) - 130 / 140
 - gorących (max > 25 °C) - 35/40
 - bardzo mroźnych (max <-10°C) – 3

■ Wiatr.

Dane w skali roku:

- średnia prędkość roczna (m/s) - 2,3 / 2,7
- cisza (%) najmniej w maju - 11%
- najwięcej w listopadzie - 20%
- przewaga kierunków

zachodnich
południowo-zachodnich
południowych

z czego 6 do 9% ma prędkość 0-5 m/s

Wiatry o szybkości do 15 m/s stanowią ok. 0,5-1,0%. Szybkość 15 m/s jest wartością progową. Wiatry powyżej 15 m/s nie występują w ogóle.

▪ **Ciśnienie atmosferyczne.**

średnie roczne (w mb) - 1016 do 1017.

▪ **Wilgotność.**

- wilgotność względna (%) roczna (od stycznia do grudnia) - 80
- parowanie z wolnej powierzchni wody (mm) maj - październik - 500
- parowanie terenowe roczne (styczeń - grudzień) – 450

▪ **Nasłonecznienie.**

- zachmurzenie (w skali 0-10) - 6,5 / 7
- liczba dni pogodnych (zachmurzenie <2 / 10) - 40-60 dni
- liczba dni pochmurnych (zachmurzenie >8 / 10) - ok. 140 dni
- usłonecznienie rzeczywiste (godz./dzień) - 4,2 godziny
- usłonecznienie względne (%) - 35/40

▪ **Mikroklimat.**

Zbocza wysoczyzn i wyniesień wykazują wyraźne zróżnicowanie mikroklimatu w zależności od ekspozycji. Najsilniej nasłonecznione i nagrzewane są stoki o wystawie południowej, najgorzej o ekspozycji północnej. Zakłada się, iż zimą, wiosną i jesienią zbocza o ekspozycji południowej i zachodniej są najcieplejsze, w lecie stoki południowe i zachodnie. Wielkość nachylenia stoków wyniesień i wysoczyzn oraz ich konfiguracja (rozcłonkowanie), a także pokrycie (szata roślinna) ma wpływ na lokalne zmiany nawietrzania i przewietrzania. Mogą także występować różnice w wielkości opadów. Znaczne nachylenie stoków powoduje spływ chłodnego i wilgotnego powietrza, zaś u podstawy stoków mogą stagnować mgły radiacyjne.

▪ **Klimat wierzchowin.**

Części wierzchowin wysoczyzn charakteryzują się korzystnymi czynnikami mikroklimatycznymi, zwłaszcza w przypadku płaskich powierzchni. Czynniki takie jak usłonecznienie, nawietrzanie i przewietrzanie są dobre. Na terenach tych praktycznie nie występują zastoiska zimnego powietrza i mgły radiacyjne. Powietrze jest bardziej suche niż na terenie innych form. Jedynie w przypadkach urozmaicenia konfiguracji powierzchni szczytowej (lokalne zagłębienia, wyrobiska, ostańce) warunki mikroklimatyczne są mniej korzystne. Następować może osłabienie przewietrzania, lokalne deformacje nawietrzania i przewietrzania a nawet możliwość miejscowych stagnacji zimnego powietrza.

▪ **Klimat dolin i obniżeń terenowych (formy wklęsłe).**

Warunki klimatyczne są mniej korzystne niż na wyniesieniach wierzchowinach. Tereny te charakteryzują się częstym zniekształceniem kierunków nawietrzania, a w niektórych przypadkach pogodowych, zaznacza się utrudnienie przewietrzania. Na terenie tym mogą tworzyć się, głównie podczas wiosennych i zimowych nocy, zastoiska zimnego powietrza. Występują także inwersje temperatury. Stopień nasłonecznienia zależy od wielkości formy i jej ekspozycji. W sytuacjach występowania w dolinie lub obrzeżach większych cieków lub zbiorników wodnych zwiększa się wilgotność powietrza i częstotliwość występowania mgieł. Pojawia się także możliwość lokalnych przemieszczeń mas powietrza - bryzy. Oddziaływanie zbiorników wodnych powoduje zwiększenie dobowej i rocznej amplitudy temperatury.

▪ **Klimat obszarów leśnych (mezoklimat lasów).**

W tym wypadku na charakter mikroklimatu wpływają warunki topograficzne, są one jednak przekształcone przez szatę roślinną. Czynnikiem wpływającym jest rodzaj drzewostanu, jego wiek,

wysokość, zagęszczenie, charakter runa itd. Na terenie tym amplitudy dobowe temperatury i wilgotności są małe. Ogólnie, wilgotność terenów zadrzewionych jest wyższa od wilgotności terenów odkrytych. Lasy w poważnym stopniu osłabiają usłonecznienie, jednak jest ono zróżnicowane w zależności od charakteru zbiorowiska. Zmniejszeniu ulega także prędkość wiatrów. Zjawiskiem charakterystycznym mogą być wiatry lokalne, powstające na skutek zróżnicowania w nagrzewaniu brzegów lasu Z terenów otwartych, nagranych, następuje konwersja ciepłego powietrza, a w jego miejsce napływa chłodne powietrze z terenów zacienionych. Polany śródleśne charakteryzują się specyficznymi uwarunkowaniami - w dzień są stosunkowo silnie nagrzane, a w nocy ma miejsce stosunkowo silna radiacja, co może spowodować dużą inwersję temperatury.

Źródła zanieczyszczeń do powietrza.

Ochrona powietrza, zgodnie z polskimi przepisami polega na zapobieganiu powstawaniu zanieczyszczeń, ograniczaniu lub eliminowaniu zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza substancji zanieczyszczających w celu zmniejszania stężeń do dopuszczalnego poziomu, ewentualnie utrzymanie ich na dopuszczalnym poziomie.

Powietrze atmosferyczne jest jednym ze składników środowiska naturalnego, który w znacznej mierze decyduje o jakości życia człowieka oraz jego otoczenia. Wpływa również na stopień czystości innych komponentów środowiska, tj. zakwaszenie gleb, jakość wód powierzchniowych i podziemnych, zdrowotność lasów oraz zanieczyszczenia upraw. Zanieczyszczenia powietrza szybko przenoszą się na znaczne odległości, a dalszej perspektywie oddziałują na zmiany klimatu oraz niekorzystne procesy w warstwie ozonowej. O jakości powietrza na terenie gminy Zagnańsk decydują nie tylko miejscowe emisje, ale i zanieczyszczenia pochodzące z sąsiednich gmin czy powiatów, a nawet województw.

Zgodnie z Uchwałą Nr XVII/248/15 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 listopada 2015r. w sprawie określenia "Aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkookresowych" (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2015 r. poz. 3890) teren gminy Zagnańsk zakwalifikowany został do strefy jakości powietrza "strefie świętokrzyskiej o numerze PL2602" wynikającej z art. 87 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2013r. poz. 1232 ze zm.) i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914). Strefę świętokrzyską stanowi obszar województwa świętokrzyskiego w jego granicach administracyjnych z wyłączeniem miasta Kielce, które stanowi odrębną strefę "miasto Kielce o numerze PL2601". Zgodnie z programem do obowiązków samorządów lokalnych w ramach poprawy ochrony warunków atmosferycznych należy:

- wymiana niskosprawnych źródeł spalania paliw w budynkach użyteczności publicznej,
- budowa dróg rowerowych,
- termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej oraz budownictwo energooszczędne i pasywne,
- produkcja energii prosumenckiej z odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
- wdrożenie Programów ograniczania niskiej emisji lub Planów Gospodarki Niskoemisyjnej w gminach, w których wyznaczono obszary przekroczeń stężeń dopuszczalnych pyłu PM10 i PM2,5, poprzez stworzenie systemu wsparcia finansowego dla mieszkańców oraz jednostek organizacyjnych,
- realizacja działań krótkoterminowych wynikających z ogłoszonych alarmów przez WCZK,
- opracowanie planów zagospodarowania przestrzennego dla obszarów występowania przekroczeń wartości normatywnych stężeń substancji z uwzględnieniem zapisów o działaniach niwelujących negatywny wpływ inwestycji na jakość powietrza,

- uwzględnienie korytarzy przewietrzania miasta w pracach planistycznych,
- uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego ograniczeń budowy centrach miast obiektów mogących powodować wzmożone natężenie ruchu jak np. centra logistyczne, czy zakłady przemysłowe,
- rozbudowa infrastruktury zielonej,
- zapewnienie ogólnodostępnej informacji o źródłach i wielkościach emisji zanieczyszczeń oraz obszarach zagrożenia złą jakością powietrza, z wykorzystaniem systemów GIS,
- prowadzenie akcji edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza,
- przekazywanie Zarządowi Województwa informacji o wydawanych decyzjach mających wpływ na realizację programu zgodnie z art. 84 ust. 2 pkt 7 ustawy POŚ,
- przedkładanie corocznego sprawozdania z realizacji POP do Zarządu województwa do 28 lutego za rok poprzedni.

Zadania podmiotów korzystających ze środowiska w ramach realizacji Planu Ochrony Powietrza:

- rozwój budownictwa pasywnego i spełniającego standardy energooszczędności,
- wymiana niskosprawnych źródeł spalania o małej mocy do 1 MW,
- ograniczenie emisji z transportu materiałów sypkich,
- czyszczenie pojazdów opuszczających place budowy, obszary przeróbki kopalin i obszary o znacznym zapyleniu,
- modernizacje instalacji technologicznych oraz instalacji spalania paliw do celów technologicznych,
- modernizacje instalacji spalania paliw w ramach sektora energetyki i ciepłownictwa,
- ograniczenie emisji niezorganizowanej w procesach przeróbki kopalin na obszarach zakładów przeróbczych i kopalni odkrywkowych,
- nasadzenie zieleni wokół obszarów prowadzenia robót przeróbczych i składów magazynowych,
- zraszanie przyzmy materiałów sypkich,
- przekazywanie sprawozdań z realizacji działań wskazanych w POP do Zarządu Województwa do 28 lutego za rok poprzedni.

Zgodnie z Aktualizacją Programu Ochrony Powietrza (...) planu zagospodarowania przestrzennego powinny być opracowane dla wszystkich obszarów określonych w POP jako obszary przekroczeń wartości dopuszczalnych pyłu PM10 i PM2,5. W planach zagospodarowania przestrzennego zapisy wskazywać muszą na stosowanie systemów grzewczych ograniczających negatywny wpływ na jakość powietrza. Dodatkowo planu zagospodarowania przestrzennego muszą zawierać ograniczenia w zakresie lokalizacji obiektów, których funkcjonowanie powoduje wzmożone natężenie ruchu takich jak centra logistyczne czy centra handlowe.

Emisja przemysłowa

Zgodnie z danymi przedstawionymi w „Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego” województwo zajmuje 9 miejsce w kraju pod względem emisji pyłów i 8 miejsce pod względem emisji gazów. O jakości powietrza na terenie gminy Zagnańsk decydują nie tylko miejscowe emisje ale i zanieczyszczenia pochodzące z sąsiednich gmin czy powiatów, a nawet województw.

Na terenie gminy Zagnańsk nie występują obiekty przemysłowe będące źródłem zanieczyszczeń powietrza.

Emisja niska.

Emisja niska zanieczyszczeń powietrza pochodzi z lokalnych kotłowni węglowych i indywidualnych palenisk domowych, opalanych głównie węglem złej jakości oraz odpadami. Wielkość tej emisji jest trudna do oszacowania. Głównym źródłem zanieczyszczeń są procesy spalania, węgiel jest nadal podstawowym

paliwem w sektorze energetycznym, komunalnym i mieszkaniowym. Poza tym w ostatnich latach znacznie wzrasta udział transportu drogowego (w odniesieniu do emisji tlenków azotu).

Znaczny wpływ dla zanieczyszczenia powietrza mają przestarzałe kotłownie opalane węglem kamiennych niskiej jakości, o dużej zawartości siarki, pracujące dla potrzeb centralnego ogrzewania oraz małe przedsiębiorstwa spalające węgiel w celach grzewczych i technologicznych. Często nie posiadają one żadnych urządzeń do celów ochrony powietrza.

Głównym nośnikiem energii jest nadal węgiel kamienny, choć sukcesywnie wzrasta wykorzystanie energii z bardziej ekologicznych źródeł, m.in. gaz ziemny i olej opałowy, co w znacznym stopniu ogranicza emisję zanieczyszczeń do środowiska. Głównymi zanieczyszczeniami powietrza są: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla i pył.

Wielkość emisji pochodząca z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową (ścisły związek z sezonem grzewczym). Spala się w nich również różne materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które mogą być źródłem emisji dioksyn, ponieważ proces spalania jest niepełny i zachodzi w niedostatecznie wysokich temperaturach.

Emisja komunikacyjna.

Bardzo ważnym źródłem zanieczyszczenia powietrza jest również transport komunikacyjny. Największe stężenia emisji znajdują się wzdłuż ciągów komunikacyjnych. W wyniku spalania paliw w pojazdach samochodowych do atmosfery przedostają się znaczne ilości zanieczyszczeń gazowych, m.in.: tlenki azotu, tlenki węgla, dwutlenek węgla, węglowodory (szczególnie benzen) oraz pyły zawierające związki ołowiu, kadmu, niklu i miedzi. Ponadto zanieczyszczenia komunikacyjne o dużym nasileniu mogą powodować powstawanie smogu w okresie zimowym a w okresie letnim, tzw. smogu fotochemicznego, co przyczynia się do powstawania ozonu przyziemnego. Istotne znaczenie mają również zanieczyszczenia powstające przy ścieraniu się opon i nawierzchni dróg.

Emisja napływowa.

Na stan czystości powietrza w gminie Zagnańsk mogą mieć wpływ zakłady zlokalizowane w sąsiednich gminach, a nawet ponadregionalne zanieczyszczenia powietrza z dużych ośrodków przemysłowych. Na teren Gminy Zagnańsk mogą docierać zanieczyszczenia z Cementowni w Małogoszczy oraz z sąsiednich województw głównie ze Śląskiego i Małopolskiego.

Jakość powietrza.

Na terenie Gminy Zagnańsk nie są prowadzone pomiary jakości powietrza. Jakość powietrza na terenie kraju podlega weryfikacji w formie rocznych ocen jakości powietrza w strefach. Sposób dokonywania podziału na strefy, rodzaje zanieczyszczeń uwzględniane w kolejnych rocznych ocenach oraz dopuszczalne poziomy stężenie substancji w powietrzu ulegają nieustannym zmianom wynikającym z sukcesywnie wprowadzanych do prawa polskiego przepisów unijnych.

Rezultatem prowadzenia corocznych ocen jakości powietrza jest wyznaczenie obszarów występowania przekroczeń standardów jakości powietrza, rodzajów substancji, których te przekroczenia dotyczą oraz wymogów opracowywania i wdrażania Programów Ochrony Powietrza zmierzających do poprawy jakości powietrza.

Z uwagi na sąsiedztwo Gminy Zagnańsk z Miastem Kielce ważne są działania zmierzające do poprawy stanu jakości powietrza na terenie Miasta Kielce. Realizowane są one w ramach Programu Ochrony Powietrza z uwagi na ponadnormatywne stężenia pyłu zawieszonego PM10.

Działania zmierzające do poprawy jakości stanu powietrza na terenie Miasta Kielce koncentrowały się na dwóch zagadnieniach: o ograniczenie emisji zanieczyszczeń z energetycznego spalania paliw –

zakres działań powinien koncentrować się na likwidacji indywidualnych źródeł ciepła i podłączeniu kolejnych budynków do sieci ciepłowniczej, modernizacji kotłowni, węzłów ciepłowniczych oraz sieci ciepłowniczej.

Na terenie województwa Świętokrzyskiego wyznaczone zostały dwie strefy, a mianowicie:

- miasto Kielce,
- strefa świętokrzyska (wraz z Gminą Zagnańsk).

Ocena została przeprowadzona z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów, tj. ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin. Ocena z uwagi na ochronę zdrowia ludzi obejmowała: benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM10, zawartość w pyłe zawieszonym PM10 ołowiu, kadmu, niklu, arsenu i benzo(a)pirenu oraz po pyłu zawieszonym PM2,5.

Ocena ze względu na ochronę roślin obejmuje dwutlenek siarki, tlenki azotu, ozon. Wynikiem oceny jest zaliczenie każdej ze stref dla wszystkich substancji podlegających ocenie do jednej z poniższych klas:

- **Klasa A (D1)** – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych,
- **Klasa B** - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- **Klasa C (D2)** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych.

W wyniku oceny rocznej na liście stref zakwalifikowanych do opracowaniu Programu Ochrony Powietrza znalazły się:

- Strefa Miasta Kielce – ze względu na pył PM2,5 PM10 i B(a)P – ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- Strefa Świętokrzyska (wraz z Gminą Zagnańsk) – ze względu na pył PM 10 i B(a)P – ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ozon ze względu na ochronę roślin.

Na terenie Gminy Zagnańsk stwierdzono występowanie następujących problemów zagrożeń dotyczących jakości powietrza:

- przekroczenia wartości dopuszczalnych dla niektórych zanieczyszczeń powietrza na terenie miasta Kielce, co skutkuje emisją napływową na teren Gminy Zagnańsk,
- uciążliwość wynikająca z dużej ilości niskiej emisji (małe kotłownie i indywidualne paleniska domowe o niskiej sprawności i wykorzystujące węgiel złej jakości oraz odpady),
- znaczne straty energii cieplnej spowodowane niezadowolającym stanem technicznym budynków,
- emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych rosnąca wraz ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego przy niedostatecznej przepustowości układów drogowych,
- brak wystarczających środków finansowych na prowadzenie działań w zakresie poprawy jakości powietrza.

W celu zachowania walorów przyrodniczych oraz dla osiągnięcia pozytywnego efektu ekologicznego w postaci poprawy stanu sanitarnego powietrza warto podejmować działania sprzyjające ograniczeniu emisji zanieczyszczeń do powietrza, takie jak:

- modernizacja instalacji grzewczych celem zwiększenia ich sprawności i obniżenia uciążliwości ekologicznej, w tym również poprzez zmianę rodzaju stosowanego paliwa na paliwa o większej wartości opałowej i niższej zawartości siarki i popiołu;
- rozpoznanie zasobów, możliwości i opłacalności wykorzystania nośników energii ekologicznej pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- kompleksowe działania zmniejszające zużycie energii w obiektach mieszkalnych, użyteczności publicznej poprzez prace termorenowacyjne (wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenie

ścian, ocieplenie stropodachów, modernizację instalacji wewnętrznej c.o. budynku z uwzględnieniem automatycznej regulacji, itp.);

- kontrola poziomu eksploatacji lub dążenie do powstawania instalacji oczyszczania spalin w większych kotłowniach węglowych (moc cieplna powyżej 1MWt).

Narzędziem wspomagającym proces redukcji niskiej emisji może być gminna polityka finansowa wspomagająca właścicieli mieszkań i lokali użytkowych zdecydowanych do zamiany ogrzewania węglowego na ogrzewanie proekologiczne.

Działania, których realizacja powinna doprowadzić do osiągnięcia wartości dopuszczalnych i docelowych substancji zanieczyszczających powietrze wskazane zostały w uchwalonym przez Sejmik Województwa Świętokrzyskiego w dniu 14 listopada 2011r. *Programie ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego* oraz w uchwalonym w dniu 26 listopada 2012 roku *Programie ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego – strefa świętokrzyska – ze względu na przekroczenia pyłu PM_{2,5}*.

Hałas

Hałas jest jedną z najpowszechniejszych uciążliwości, z jaką spotykają się ludzie mieszkający przede wszystkim w aglomeracjach miejskich oraz głównych szlakach komunikacyjnych. Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska za hałas uznaje się dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. W zależności od źródła hałasu rozróżnia się dwie podstawowe kategorie hałasu, tj. hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy) i hałas przemysłowy. Kryteria oceny, zróżnicowane w zależności od rodzaju terenu, rodzaju obiektu lub działalności będącej źródłem hałasu oraz w zależności od pory dnia lub nocy są określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014, poz. 112). Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska podstawowym poziomem oceny klimatu akustycznego jest powiat, a odpowiedzialnym za dokonywanie ocen w formie map akustycznych opracowywanych i aktualizowanych w cyklach pięcioletnich jest Starosta. Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się obowiązkowo dla:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys. (taką aglomeracją w województwie świętokrzyskim jest miasto Kielce). Odpowiedzialnym jest Prezydent m. Kielce
- terenów poza aglomeracjami na których eksploatacja obiektów (drogi, linii kolejowej) może powodować przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu. Odpowiedzialny - zarządzający tymi obiektami.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach realizuje badania niezbędne do wykonywania ocen klimatu akustycznego w województwie, biorąc pod uwagę: obszary priorytetowe wskazane w ustawie Prawo Ochrony Środowiska, natężenie ruchu drogowego i kolejowego oraz hałas emitowany przez źródła przemysłowe.

Hałas komunikacyjny

Za degradację stanu środowiska z punktu widzenia uciążliwości hałasu odpowiedzialny jest w ponad 80% ruch samochodowy. Szybki rozwój motoryzacji spowodował zwiększenie obszarów narażonych na hałas drogowy, wzrost natężenia ruchu samochodowego, rozciągnięcie się godzin szczytu komunikacyjnego do godzin późno-wieczornych, a nawet do pory ciszy nocnej włącznie. Wszystko to skutkuje wzrostem ryzyka zdrowotnego, zwłaszcza ludności zamieszkującej tereny położone wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych.

Najbardziej narażeni na hałas komunikacyjny są mieszkańcy i użytkownicy obiektów zlokalizowanych w najbliższym sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych.

Największą uciążliwość odczuwają mieszkańcy posesji położonych wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych. Zagrożenie hałasem zależy w głównej mierze od:

- Natężenia ruchu pojazdów, struktury strumienia pojazdów oraz prędkości jazdy,
- Płynności strumienia pojazdów,
- Jakości i rodzaju nawierzchni drogowej,
- Rodzaju i szerokości drogi,
- Ukształtowania terenu,
- Obudowy trasy komunikacyjnej,
- Odległości i rodzaju zabudowy.

Hałas kolejowy

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

Hałas generowany przez ruch kolejowy na terenie gminy Zagnańsk nie jest zbyt uciążliwy dla mieszkańców gminy z uwagi na niewielkie jego nasilenie, w związku z tym nie jest konieczne podejmowanie działań w kierunku jego ograniczenia.

Hałas przemysłowy

Innym źródłem hałasu jest hałas przemysłowy generowany przez zakłady przemysłowe i handlowo usługowe. Obejmuje ono zarówno dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia a także części procesów technologicznych. Najbardziej uciążliwymi mogą być kopalnie surowców mineralnych i przedsiębiorstwa wielobranżowe, jak i instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych (wentylatory, urządzenia klimatyzacyjne).

Ten rodzaj hałasu ma charakter ściśle lokalny i ogranicza się do małych obszarów. W związku z tym nie posiada znamion znacznego zagrożenia dla zdrowia i komfortu życia mieszkańców.

Na terenie Gminy Zagnańsk występują następujące zagrożenia:

- rozszerzanie się obszarów zagrożonych hałasem samochodowym,
- brak identyfikacji zagrożeń hałasem kolejowym,
- brak inwentaryzacji obszarów, na których występują przekroczenia wartości ponadnormatywnych hałasu w środowisku, a w szczególności obszarów na których przekroczone są wartości progowe hałasu w środowisku.

1.13. Zagrożenie hałasem

Źródłem uciążliwości akustycznych na terenie gminy Zagnańsk jest głównie ruch samochodowy oraz kolejowy. Jednak ze względu na brak pomiarów poziomu hałasu na tym terenie nie da się określić jego wielkości. Na terenie gminy Zagnańsk brak jest obiektów przemysłowych i produkcyjnych, które są źródłem hałasu o ponadnormatywnych wartościach.

Ustalenia projektu Studium nie przewidują lokalizacji obiektów budowlanych powodujących zwiększenie hałasu do wartości ponadnormatywnych. Jedyнным źródłem hałasu będzie w dalszym ciągu zwiększony ruch samochodów związany z nowymi terenami budowlanymi oraz hałas emitowany przez linię kolejową Nr 8. Niemniej jednak hałas ten nie będzie przekraczał dopuszczalnych prawem wartości w stosunku do terenów chronionych akustycznie, ponieważ ustalenia projektu Studium uwzględniają nieprzekraczalne linie zabudowy od dróg zgodnie z przepisami odrębnymi w tym zakresie oraz

zastosowanie zieleni osłonowej i izolacyjnej, natomiast w przypadku przebudowy linii kolejowej (a taka ma być w najbliższym czasie) zostaną zastosowane rozwiązania techniczne np. ekrany akustyczne, które również należy zastosować wzdłuż bocznic kolejowej w Kajetanowie.

1.14. Prawna ochrona przyrody.

Na terenie gminy Zagnańsk występują następujące formy ochrony przyrody:

1. Suchedniowsko-Oblęgorski Park Krajobrazowy, zajmujący na terenie gminy Zagnańsk powierzchnię 4 869 ha, w którego granicach położone są sołectwa: Umer (część), Kołomań (część), Długojów, Szalas i Belno. Zgodnie z Uchwałą Nr XLIX/872/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Suchedniowsko-Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2014 r. poz. 3147) w jego granicach obowiązują:

- 1) zakazy:

- a) 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 (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 353 z późn. zm.);
- b) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarłisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
- c) 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;
- d) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- e) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno – błotnych;
- f) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- g) prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową.

- 2) szczegółowe cele ochrony:

- a) zachowanie cennych biocenoz z chronionymi i rzadkimi gatunkami flory, fauny i grzybów;
- b) racjonalne wykorzystanie zasobów złóż kopalin;
- c) zachowanie naturalnych fragmentów ekosystemów wodnych (rozlewisk i starorzeczy);
- d) zachowanie populacji roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową;
- e) zachowanie siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt
- f) i grzybów, w tym w szczególności torfowisk;
- g) zachowanie różnorodności geologicznej, w tym obszarów występowania rzeźby lessowej;
- h) zachowanie układów i obiektów zabytkowych, w tym pozostałości Staropolskiego Okręgu Przemysłowego,
- i) a także licznych miejsc pamięci narodowej;
- j) preferowanie zabudowy nawiązującej do regionalnej tradycji i otaczającego krajobrazu;
- k) zachowanie wartości historycznych, kulturowych i etnograficznych;
- l) zachowanie istniejących punktów i ciągów widokowych;
- m) ograniczanie negatywnego wpływu działalności gospodarczej na krajobraz.

Wyżej wymienione zakazy nie dotyczą:

- 1) terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody parku krajobrazowego;
- 2) 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;
- 3) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody parku krajobrazowego.

2. Suchedniowsko-Oblęgarski Obszar Chronionego Krajobrazu położony na otulinie Suchedniowsko-Oblęgarskiego Parku Krajobrazowego. Na terenie gminy Zagnańsk zajmuje powierzchnię 5 897 ha, w którego granicach położone są następujące sołectwa: Umer (część), Tumlin, Kołomań (część), Jaworze, Zagnańsk, Bartków, Chrusty, Kaniów, Belno, Janaszów, Samsonów. Zgodnie z Uchwałą Nr XLIX/880/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Suchedniowsko-Oblęgarskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2014 r. poz. 3154) na terenie tym obowiązują:

- 1) zakazy:
 - a) 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 racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
 - b) 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;
 - c) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
 - d) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.
- 2) działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów:
 - a) ochrona dużych kompleksów leśnych dla zachowania różnorodności biologicznej lasu;
 - b) zapewnienie bioróżnorodności ekosystemów, a w szczególności najcenniejszych zbiorowisk łąk;
 - c) zachowanie naturalnych fragmentów obszarów wodnych;
 - d) zachowanie tworów i składników przyrody nieożywionej.

Zakazy, o których mowa powyżej nie dotyczą:

- 1) terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu;
- 2) terenów objętych ustaleniami projektów planów zagospodarowania przestrzennego lub projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu;
- 3) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura

dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu;

- 4) ustaleń warunków zabudowy dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy zagrodowej oraz obiektów i urządzeń budowlanych niezbędnych do jej użytkowania, pod warunkiem zapewnienia minimum 30% powierzchni biologicznie czynnej na danym terenie.

3. Podkielecki Obszar Chronionego Krajobrazu (POCHK). Na terenie gminy Zagnańsk zajmuje powierzchnię 1 708 ha, w granicach którego położone są sołectwa: Gruszka i Kajetanów. Zgodnie z Uchwałą Nr XIV/200/2015 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 7 września 2015r. w sprawie wyznaczenia Podkieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2015 r. poz. 2655). W granicach obszaru chronionego krajobrazu wydzielono następujące strefy krajobrazowe:

- 1) "A" - obejmującą doliny rzeczne i ciekі pełniące funkcję korytarzy ekologicznych oraz torfowiska i inne tereny podmokłe, w tym lasy łąkowe i olsy; są to obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, często siedliska chronione, skupiające rzadkie i chronione gatunki roślin i zwierząt, a jednocześnie tereny bardzo wrażliwe na zmiany dokonywane w środowisku; strefa posiada najwyższy rygor ochrony;
- 2) "B" - obejmująca tereny kompleksów leśnych (z wyłączeniem lasów łąkowych i olsów, które zostały zaliczone do strefy "A"), murawy kserotermiczne i napiaskowe; są to siedliska niezależne od poziomu wód gruntowych; obejmują tereny cenne przyrodniczo, często siedliska chronione, skupiające rzadkie i chronione gatunki roślin i zwierząt; strefa posiada wysoki rygor ochronny;
- 3) "C" - obejmuje obszary poza strefami "A" i "B"; tereny zabudowy, użytkowane rolniczo, przekształcone przez człowieka; strefa odznacza się najniższymi rygorami ochronnymi, spośród wyznaczonych stref.

Na terenie strefy krajobrazowej "A" ustalono następujące cele i działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów:

- a) zachowanie cennych ekosystemów;
 - utrzymanie lub przywrócenie tradycyjnego użytkowania półnaturalnych zbiorowisk roślinnych (łąki, murawy) m.in. poprzez promowanie i wdrażanie programów rolno-środowiskowych,
 - prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej; dążenie do zachowania właściwych parametrów siedlisk leśnych; zachowanie powierzchni starodrzewi poprzez wyłączenie z użytkowania,
 - likwidacja nielegalnych wysypisk śmieci;
- b) ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
 - edukacja ekologiczna,
 - ochrona poprzez zapewnienie właściwego stanu siedlisk,
 - likwidacja nielegalnych wysypisk śmieci;
- c) zachowanie dolin rzek i cieków w stanie zbliżonym do naturalnego, poprzez utrzymywanie w niezmienionym stanie terenów zalewowych oraz odtwarzanie naturalnych polderów,
- d) utrzymanie ciągłości korytarzy ekologicznych, poprzez uwzględnienie połączeń ekologicznych w planowaniu przestrzennym,
- e) utrzymanie właściwego poziomu i jakości wód;
 - likwidacja części rowów melioracyjnych, poprzez odstąpienie od ich konserwacji,
 - rozbudowa zbiorczych systemów zaopatrzenia w wodę,

- uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej,
 - tworzenie stref buforowych wzdłuż brzegów cieków poprzez odstąpienie od ich użytkowania i wprowadzenie pasów ochronnych roślinności,
 - ograniczenie zużycia nawozów sztucznych i środków ochrony roślin,
 - likwidacja nielegalnych wysypisk śmieci,
- f) ochrona powierzchni ziemi przed procesami erozyjnymi, poprzez zalesianie lub utrzymywanie roślinności łąkowej i murawowej na terenach najbardziej narażonych na erozję,
- g) ochrona atrakcyjnych panoram i wnętrz widokowych;
- powstrzymywanie procesów naturalnej i wtórnej sukcesji,
 - uwzględnianie w planowaniu przestrzennym stref dalekiego widoku.

Na terenie strefy krajobrazowej **"B"** ustalono następujące cele i działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów:

- a) zachowanie cennych ekosystemów;
- utrzymanie lub przywrócenie tradycyjnego użytkowania półnaturalnych zbiorowisk roślinnych (łąki, murawy) m.in. poprzez promowanie i wdrażanie programów rolno-środowiskowych,
 - prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej; stosowanie rębni gniazdowej w cennych płatach siedlisk; zachowanie powierzchni starodrzewi poprzez wyłączenie z użytkowania,
 - likwidacja nielegalnych wysypisk śmieci;
- b) ochrona stanowiska chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
- edukacja ekologiczna,
 - ochrona poprzez zapewnienie właściwego stanu siedlisk,
 - likwidacja nielegalnych wysypisk śmieci;
- c) ochrona dużych kompleksów leśnych i stref ekotonowych;
- odnawianie drzewostanów zgodnych z typem siedliska,
 - zapobieganie fragmentacji obszarów leśnych przy realizacji inwestycji,
 - zachowanie i zwiększanie powierzchni zalesionych,
 - zalesianie poza powierzchniami cennymi przyrodniczo siedlisk,
 - likwidacja nielegalnych wysypisk śmieci;
- d) utrzymanie ciągłości korytarzy ekologicznych, poprzez uwzględnienie połączeń ekologicznych w planowaniu przestrzennym,
- e) zachowanie istniejącej mozaiki krajobrazu;
- promowanie ekstensywnych systemów gospodarowania,
 - utrzymanie trwałego użytkowania gruntów rolnych,
- f) ochrona powierzchni ziemi przed procesami erozyjnymi;
- zalesianie lub utrzymywanie roślinności łąkowej i murawowej na terenach najbardziej narażonych na erozję,
 - stosowanie orki w poprzek stoku na terenach użytkowanych rolniczo,
- g) ochrona atrakcyjnych panoram i wnętrz widokowych;
- powstrzymywanie procesów naturalnej i wtórnej sukcesji,
 - uwzględnienie w planowaniu przestrzennym zachowania stref dalekiego widoku,
- h) zachowanie wartości kulturowych obszaru;
- promowanie w budownictwie i zagospodarowaniu przestrzennym tradycyjnego stylu architektonicznego budownictwa,

- rewitalizacja obiektów zabytkowych,
- poszerzanie katalogu obiektów zabytkowych,
- promowanie zieleni przydomowej, w tym szczególnej wartości wielokwiatowych ogrodów przydomowych,
- edukacja.

Na terenie strefy krajobrazowej **"C"** ustalono następujące cele i działania związane z ochroną krajobrazową i kulturą:

- a) ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
 - edukacja ekologiczna,
 - ochrona poprzez zapewnienie właściwego stanu siedlisk,
 - likwidacja nielegalnych wysypisk śmieci;
- b) utrzymanie ciągłości korytarzy ekologicznych, poprzez uwzględnienie połączeń ekologicznych w planowaniu przestrzennym,
- c) zachowanie istniejącej mozaiki krajobrazu;
 - promowanie ekstensywnych systemów gospodarowania,
 - utrzymanie trwałego użytkowania gruntów rolnych,
- d) ochrona powierzchni ziemi przed procesami erozyjnymi;
 - zalesianie lub utrzymanie roślinności łąkowej i murawowej na terenach najbardziej narażonych na erozję,
 - stosowanie orki w poprzek stoku na terenach użytkowanych rolniczo,
- e) ochrona atrakcyjnych panoram i wnętrz widokowych;
 - powstrzymanie procesów naturalnej i wtórnej sukcesji,
 - uwzględnienie w planowaniu przestrzennym zachowania stref dalekiego widoku,
- f) zachowanie wartości kulturowych obszaru;
 - promowanie w budownictwie i zagospodarowaniu przestrzennym tradycyjnego stylu architektonicznego budownictwa,
 - rewitalizacja obiektów zabytkowych,
 - poszerzanie katalogu obiektów zabytkowych,
 - promowanie zieleni przydomowej, w tym szczególnej wartości wielokwiatowych ogrodów przydomowych,
 - edukacja.

Na obszarze POChK w strefie krajobrazowej **"A"** 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;
- 2) 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 o ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- 3) 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;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 5) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 6) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i

innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Powyższe zakazy nie dotyczą:

- 1) zadrzewień śródpolnych określonych w pkt. 3 występujących na gruntach oznaczonych w ewidencji gruntów inaczej niż: grunty zadrzewione i zakrzewione lub grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych;
- 2) zakazu określonego w pkt. 3, w przypadku zadrzewień przydrożnych nie dotyczy konieczności zapewnienia dostępu (zjazdu) z nieruchomości i do drogi publicznej;
- 3) zakazów określonych w pkt. 2 i 4, w przypadku realizacji inwestycji w zakresie budowy urządzeń elektrowni wodnych poza głównym nurtem rzeki;
- 4) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko określonych w pkt. 2, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znaczącego negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu;
- 5) terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu.

Na obszarze POChK w strefie krajobrazowej "B" zakazuje się:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarłisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) 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 o ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- 3) 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;
- 4) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

Powyższe zakazy nie dotyczą:

- 1) zadrzewień śródpolnych określonych w pkt. 3, występujących na gruntach oznaczonych w ewidencji gruntów inaczej niż: grunty zadrzewione i zakrzewione lub grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych;
- 2) zakazu określonego w pkt. 3, w przypadku zadrzewień przydrożnych kolidujących z zapewnieniem dostępu (zjazdu) z nieruchomości do drogi publicznej;
- 3) realizacji inwestycji w zakresie budowy urządzeń elektrowni wodnych poza głównym nurtem rzeki, określonych zakazem w pkt. 2;
- 4) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu, określonych zakazem w pkt. 2;
- 5) terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu.

Na obszarze POChK w strefie krajobrazowej "C" nie ustalono zakazów.

4. rezerwat przyrody:

- 1) rezerwat przyrody ożywionej (wodny) "Górna Krasna" - Nr 68 w miejscowości Długojów,

oznaczony na rysunku studium symbolem ZN1, ustanowiony rozporządzeniem Wojewody Świętokrzyskiego Nr 1/2004 r. z dnia 08.01.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 3, poz. 46) Zajmuje powierzchnię 413,02 ha. Przedmiotem ochrony jest zachowanie naturalnego odcinka rzeki Krasna i fragmentu jej doliny z występującymi cennymi zbiorowiskami roślinnymi oraz chronionymi i rzadkimi gatunkami zwierząt, głównie ptaków. Rezerwat objęty został Europejską Siecią Ekologiczną NATURA 2000 Dolina Krasnej PLH 260001. Teren rezerwatu obejmuje naturalny odcinek rzeki Krasna i fragment jej doliny z obszarem łąk, mokradeł i lasów. Największą wartością rezerwatu są cenne zbiorowiska roślinne oraz chronione i rzadkie gatunki zwierząt głównie ptaków. Z wolno płynącymi lub stojącymi wodami rzeki związane są zbiorowiska nymfeidów należy tu m. in. zespół "lilii wodnych", w których duży udział mają grzybienie białe i grażel żółty. W strefie brzegowej występują m.in. szuwały wielkoturzycowe. Na zmiennowilgotnych łąkach trzęślicowych spotkać można rzadkie i chronione gatunki, takie jak np. kruszczyki: rdzawoczerwony i błotny, kukułki: plamista i szerokolistna, kosaciec syberyjski, mieczyk dachówkowaty i goryczka wąskolistna. W lokalnych zagłębieniach terenu występują torfowiska z turzycą Davalla, rosiczkami wąsko i okrągłolistną oraz przygielką białą. Duży udział mają także zbiorowiska leśne takie jak olsy i łozowiska, łęgi oraz sosnowy bór bagienny. Rezerwat jest miejscem bytowania 125 gatunków ptaków m. in. błotniaka stawowego i łąkowego, kropiatki, strumieniówki, świerszczaka, dziwonii, wodnika, trzmiełojada, żurawia. Przez teren rezerwatu przebiega fragment pieszego szlaku turystycznego "W dolinie Krasnej" oraz fragment trasy rowerowej "W dolinie Krasnej". Położony częściowo w parku a częściowo w otulinie. Najistotniejszym i jednocześnie najcenniejszym przyrodniczo elementem krajobrazu doliny Krasnej są występujące tu duże powierzchnie dobrze wykształconych zbiorowisk roślinnych: wodnych, szuwarowych, torfowiskowych, łąkowych i leśnych. W obrębie rezerwatu stwierdzono łącznie 48 zbiorowisk i zespołów roślinnych, wśród których 17 należy do siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie. Zbiorowiska tworzą 343 taksony roślin naczyniowych w tym 24 gatunki podlegające ochronie prawnej (17 ścisłej i 7 częściowej). Z wolno płynącymi (wzdłuż całego górnego biegu rzeki) lub stojącymi (niewielkie zatoczki i zastoiska na całej długości rzeki) wodami związane są zbiorowiska rzęs, z rzęsą drobną i trójrowkową. W miejscach tych występują także: zbiorowiska nymfeidów z płatami moczarki kanadyjskiej, zbiorowiska z panującym rdzestem ziemnowodnym oraz zespół "lilii wodnych" z grażelem żółtym i grzybieniami białymi. W strefie nadbrzeżnej i przybrzeżnej rzeki "panują" zbiorowiska szuwarów, z szuwarem skrzypowym oraz skrzypem bagiennym i błotnym. Obok nich, z płynącymi wodami związany jest szuwar mozgi trzcinowatej (obszar pomiędzy Długojowem, a Szałaskimi Górkami). Często spotykany jest także szuwar trzcinowy, szerokopalkowy i duża grupa szuwarów wielkoturzycowych z dominacją takich gatunków turzyc jak: turzycą brzegową, zastrzona, prosowa i dziobkowata. Największe powierzchnie wśród nich zajmuje ubogie florystycznie zbiorowisko z dominującym śmiałkiem darniowym tworzącym tzw. łąkę śmiałkową. Na stosunkowo niewielkich powierzchniach zachowały się także dobrze wykształcone zespoły łąkowe i zaroślowe będące miejscem występowania rzadkich, chronionych i ciekawych botanicznie gatunków roślin jak np.: kruszczyki (błotny, rdzawoczerwony), kukułki (plamista, szerokolistna), kosaciec syberyjski, mieczyk dachówkowaty, goryczka wąskolistna, pełnik europejski i wiele innych. Zbiorowiska torfowisk (młak) mszysto - turzycowych z rzadkimi w Polsce: turzycą Davalla i turzycą pchłą występują w lokalnych zagłębieniach terenu. Bardzo ciekawe florystycznie zbiorowiska stanowią mszary występujące na niewielkich powierzchniowo torfowiskach, na północ od wsi Bień. Rosną tu, obecnie rzadkie już w Polsce gatunki roślin jak np.: przygielka biała, modrzewnica zwyczajna, żurawina błotna, rosiczka okrągłolistna, rosiczka długolistna oraz widłaki: torfowiskowy i goździsty. W krajobrazie górnej części doliny Krasnej obok szuwarów i łąk istotnym elementem są łozowiska, z przewagą wierzby

szarej i wierzy pięciopręcikowej. Obok nich, ale na zdecydowanie mniejszych powierzchniach, w granicach rezerwatu, występują zbiorowiska leśne. Zachodnia krawędź doliny Krasnej sąsiaduje bezpośrednio z borami sosnowymi. Najczęściej jest to suboceaniczny bór świeży i śródładowy bór suchy. W samej dolinie spotyka się także niewielkie powierzchnie borów bagiennych. Fauna doliny Krasnej jest bardzo interesująca zarówno pod względem zróżnicowania jak i ilości występujących gatunków. Rozlana szeroko rzeka, tworząca zabagnioną dolinę to doskonałe miejsce bytowania licznych ważek - żyje ich tutaj 35 gatunków, czyli prawie połowa występujących w Polsce. Do najrzadziej spotykanych w dolinie należą: trzepla zielona, zalotka większa, zalotka czerwonawa, zalotka wątpliwa oraz żagnica zielona. Zagrożenia w przypadku zalotki większej, w skali kraju, wiążą się z zaburzeniami stosunków wodnych, eutrofizacją rzek, wydobywaniem torfu i zarybianiem oraz wzrostem żyzności wód. Z kolei populacja zagrożonej w skali europejskiej trzepli zielonej, lubiącej płynąć po piaszczystym podłożu rzeki o umiarkowanym nurcie, zmniejsza się nieustająco z powodu uregulowanych cieków i zanieczyszczenia wód. Cieszy więc fakt, że te rzadkie ważki, o różnych wymaganiach siedliskowych znalazły w rezerwacie dobre miejsce do życia. Znacznie częściej, niż wymienione wcześniej ważki, ujrzyć można w dolinie pięknie ubarwione: świteziankę dziewicę, ważkę płaskobrzuchą czy żagnicę wielką. Wśród wilgotnych łąk dość często spotkać można charakterystyczne, zygzakowate sieci pajęczne, których konstruktorem jest kontrastowo ubarwiony, chroniony tygrzyk paskowany, jeden z naszych największych i najpiękniejszych pajaków. Jeszcze do niedawna był gatunkiem bardzo rzadko występującym, obecnie mimo wyjątkowo wysokiej specjalizacji pokarmowej, znacznie powiększył swój zasięg, zasiedlając dość pospolicie doliny i pradoliny rzeczne. W odróżnieniu od innych krzyżakowatych, tygrzyk paskowany jest gatunkiem o bardzo wąskich wymaganiach środowiskowych - występuje wyłącznie na ciepłych, mocno nasłonecznionych, wilgotnych łąkach. W każdym niemalże miejscu zauważymy motyle. Jest ich tu 62 gatunki - najciekawsze to: paż żeglarz, modraszek alkon, modraszek telejus, czerwienczyk nieparek i niestrzęp glogowiec. Występujące w dolinie modraszki znajdują się na Czerwonej Liście IUNC – Światowej Unii Ochrony Przyrody. Zagrożone w skali środkowoeuropejskiej, związane ze zmiennowilgotnymi łąkami o dużej bioróżnorodności, wskutek intensyfikacji rolnictwa, sukcesji i urbanizacji wyginęły w wielu regionach Europy. Polska stanowi ostoję modraszków na kontynencie. Bardzo ciekawa jest biologia tych motyli. Modraszek telejus składa jaja do kwiatostanu krwiściąga lekarskiego, gdzie wylęgłe larwy żerują ok. 3 tygodnie. W przypadku modraszki alkona rośliną żywicielką jest goryczka wąskolistna, a dla największego z tej grupy motyla - czerwienczyka nieparka, objętego od 2001 roku ochroną gatunkową, przyporządkowaną rośliną jest szczaw wodny czy lancetowaty. Larwy modraszków wydzielają substancję przypominającą feromony mrówek wścieklic i traktowane jak zagubione larwy są przez nie odnoszone do mrowiska. Tam przebywają około dziewięciu miesięcy, żywiąc się potomstwem gospodarzy, po czym jako formy dorosłe opuszczają gniazda mrówek. Aby więc populacja modraszki mogła przetrwać, musi występować określone zagęszczenie gniazd specyficznych mrówek, skojarzone przestrzennie z rośliną żywicielską. Obserwując mnogość modraszków w dolinie Krasnej należy stwierdzić, że wszystkie parametry potrzebne do ich rozwoju i życia są tam na razie zachowane. Inny motyl, niestrzęp glogowiec, jeszcze kilkanaście lat temu wskutek masowych pojawów, uważany był za szkodnika sadów. Dziś jego obecność notowana jest sporadycznie we wschodniej części kraju. W dolinie Krasnej występuje w dość licznej populacji. W dolinie spotykamy również drapieżne chrząszcze z rodzaju *Carabus*, a wśród nich największego krajowego biegacza - skórzastego oraz pięknie ubarwionego biegacza zielonożółtego *Carabus auronitens*.

- 2) rezerwat przyrody nieożywionej "Zachelmie" - Nr 72 w miejscowości Zachelmie, oznaczony na rysunku studium symbolem ZN2, ustanowiony Zarządzeniem Nr 5/2010 Regionalnego Dyrektora

Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 8 listopada 2010r. (Dz. Urz. Woj. Świąt. Nr 298, poz. 3076). Zajmuje powierzchnię 7,95 ha. Przedmiotem ochrony jest zachowania ze względów społecznych, naukowych i dydaktycznych terenu kamieniołomu Zachełmie ze stanowiskiem paleontologicznym najstarszych na świecie tropów czworonogów wraz z formami tektonicznymi, skałami i minerałami. Dal rezerwatu obowiązuje plan ochrony ustanowiony Zarządzeniem Nr 2/2013 r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 27 marca 2013 r. (Dz. Urz. Woj. Świąt. poz. 1479). Według aktu powołującego, rezerwat utworzono celem zachowania ze względów społecznych, naukowych i dydaktycznych terenu kamieniołomu Zachełmie ze stanowiskiem paleontologicznym najstarszych na świecie tropów czworonogów wraz z formami tektonicznymi, skałami i minerałami. W zachodniej części Góry Chełmowej, w pobliżu kościoła w Zachełmiu znajduje się rozległy nieczynny kamieniołom dolomitów. Dotychczas odwiedzany był z powodu odsłoniętego w północnych ścianach kontaktu środkowodewońskich dolomitów (sprzed 395 mln lat) ze zlepieńcami i piaskowcami permsko-triasowymi (sprzed 251- 255 mln lat). Odsłonięcie to jest pomnikiem przyrody nieożywionej. Warstwy dolomitów zostały sfaldowane i stromo nachylone podczas waryscyjskich (hercyńskich) ruchów górotwórczych, w późnym karbonie (około 299-325 mln lat temu). Na szarych dolomitach, na powierzchni erozyjnej, niemal poziomo ułożone są czerwone permsko-triasowe osady rzeczne, jeziorne i płytkomorskie. Dolomity to osad równi pływowej i płytkiego morza. W przeszłości eksploatowano tu gniazdowe nagromadzenia hematytu, tlenku żelaza, o charakterystycznej wiśniowej barwie. W tym kamieniołomie odnaleziono tropy tetrapoda. Odkrycie śladów najstarszych tetrapodów, stanowiących ogniwo przejściowe pomiędzy rybami a zwierzętami czworonożnymi, przesunęło datowanie wyjścia kręgowców ze środowiska wodnego na ląd o około 18 milionów lat wstecz niż sądzono wcześniej. Fakt odnalezienia tropów tetrapoda w Zachełmiu potwierdził wyjątkowość tego regionu jako "raju geologicznego", liczącego się w skali europejskiej. Rezerwat przyrody „Zachełmie” ma zostać włączony do planowanego **geoparku „W Krainie Tetrapoda i skamieniałych wydmi”**. Motywem przewodnim powstania geoparku jest:

- odkrycie tropów tetrapoda w Zachełmiu oraz środowisko życia najstarszych czworonogów, związane z płytkim i ciepłym morzem rozciągającym się wzdłuż wschodniego wybrzeża paleokontynentu Laurusji,
- unikalne w skali Polski i Europy kopalne (skamieniałe) wydmy dokumentujące środowisko pustynne superkontynentu Pangen - czerwone skały odsłonięte na górach Grodowej, Wykieńskiej i Sosnowicy, będące kopalnymi wydmami sprzed 245 mln lat,
- niezgodność kontowa między dolomitami oraz czerwonymi skałami permu i triasu widoczna w Zachełmiu, będąca dowodem na tektoniczne ruchy waryscyjskie, które wypiętrzyły Góry Świętokrzyskie w późnym karbonie (ok. 300-330 mln. Lat temu).

Z uwagi na fakt, iż sam geopark nie powinien opierać się tylko na elementach geologicznych.

Ważnym elementem są także elementy historyczne, kultury materialnej oraz pomniki przyrody żywej takie jak dąb Bartek czy pozostałości hutnictwa żelaza w Samsonowie. Wszystkie te elementy tworzą bardzo dobrą bazę do stworzenia geoparku, który oprócz funkcji turystycznych, powinien realizować zadania związane z popularyzacją dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego oraz dbać o zrównoważony rozwój obszaru objętego jego granicami. Osią proponowanego geoparku będzie czerwony szlak turystyczny, na którym znajduje się część stanowisk geologicznych i archeologicznych. Różnorodność geologiczna i kulturowa geoparku „W Krainie tetrapoda i skamieniałych wydmi” zwiększa szansę uczynienia z niego geoparku europejskiego.

Podstawowe cele proponowanego geoparku to:

- ochrona obiektów geologicznych, archeologicznych i kulturowych,

- promocja i popularyzacja szczególnie cennych pod względem naukowym i edukacyjnym obiektów geologicznych,
- rozwój społeczno – ekonomiczny obszaru oraz integracja społeczności lokalnej.

3) rezerwat przyrody nieożywionej "Barcza" - Nr 47 w miejscowości Barcza, oznaczony na rysunku studium symbolem ZN3 (obręb geodezyjny Gruszka), ustanowiony zarządzeniem MLiPD z 18 maja 1984 r., par. 4 (MP Nr 15 z 1984 r., poz. 108) Obwieszczenie Woj. Świąt. z 15 października 2001 r. (Dz. Urz. Woj. Świąt. Nr 107 poz. 1270). Zajmuje powierzchnię 14,57 ha. Przedmiotem ochrony jest: odsłonięcie skał dolnodewońskich, przede wszystkim tufitów, które stanowią cenny dowód wulkanizmu na terenie gór świętokrzyskich. Dla rezerwatu obowiązuje plan ochrony zatwierdzony rozporządzeniem Nr 56/2002 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 18 listopada 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Świąt. Nr 165 poz. 2057) ustanowiony na okres 20 lat. Rezerwat położony jest na zachodnim zboczu Góry Barcza (465 m n.p.m.). U podnóża tej góry można znaleźć odciski dolnodewońskich morskich ramienionogów - *Spirifer elewatus*, toteż tutejsze piaskowce kwarcytowe nazywane są spiriferowymi. W 1773 r. na górze Barcza rozpoczęto wydobywanie piaskowców. Jeszcze w początkach XX w. funkcjonowały tu dwa kamieniołomy, w których pozyskiwano jasnoszare, na ogół drobnoziarniste piaskowce kwarcytowe. Warstwy skalne zawierają przelawienia mułowców i iłowców. Po zaprzestaniu wydobycia nieeksploatowane wyrobiska stopniowo zapełniły się wodą i utworzyły dwa malownicze jeziora. Celem ochrony są zachowane odsłonięcia skał dolnodewońskich (tufitów), które stanowią cenny dowód wulkanizmu na terenie Gór Świętokrzyskich. Ponadto rosną tu także gatunki roślin objętych całkowitą ochroną takich jak: rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, bluszcz pospolity *Hedera helix*, widłak goździsty *Lycopodium clavatum*, storczyk podkolan biały *Platanthera biforia*, roślina mięsożerna - pływacz zwyczajny *Utricularia vulgaris*. Ponadto występują rośliny częściowo chronione: kruszyna pospolita *Frangula alnus*, marzanka wonna *Galium odoratum*, kalina koralowa *Viburnum opulus* i kokoryczka okółkowa *Polygonatum verticillatum*. W skład rezerwatu wchodzi zbiornik wodny powstały na skutek eksploatacji piaskowców kwarcytowych oraz otaczające go lasy. Są to wyrobiska starego kamieniołomu wypełnione zielonkawo opalizującą wodą. Jak zapewnia nasz wortalowy geolog ... "zielony kolor wody pochodzi od minerału o nazwie seladonit, który jest składnikiem skał pochodzenia wulkanicznego - w górnej części kamieniołomu jest warstwa takich żółtawo-zielonkawych iłów." Na toni wodnej unosi się pływacz. Tu też spotkamy pływającą po powierzchni, podobną do skrzypu, zagrożoną wyginieciem, jedyną przedstawicielkę rodziny prząstkowatych - prząstkę pospolitą *Hippuris vulgaris*. Wszystko to sprawia, że teren rezerwatu posiada duże walory krajobrazowe i turystyczne. Obok wymienionych powyżej walorów, obiekt ten posiada również tragiczną kartę historii, ponieważ w okresie II wojny światowej kamieniołomy były miejscem straceń, a dziś stanowią obiekt pamięci narodowej. Rezerwat ten objęty został Europejską Siecią Ekologiczną Natura 2000 Ostoja Barcza PLH 260025.

5. Pomniki przyrody:

Nr w rejestrze RDOŚ	Nazwa pomnika przyrody (jak w akcie prawnym o ustanowieniu)	Data utworzenia	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Opis pomnika przyrody	Położenie
1	Dąb Bartek	02.12.1952 r.	1) rozporządzenie nr 35/2007 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 12 grudnia 2007r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz.	Wiek drzewa wg aktu 1200 lat, wg najnowszych badań dendrologicznych wie oceniany jest na 645-670 lat	Dz. nr ewid. 994, obręb geodezyjny Zagnańsk, przy drodze wojewódzkiej nr 750.

			<p>Woj. Święt. z 2007r. Nr 239 poz. 3552),</p> <p>2) rozporządzenie Nr 14/2008 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 4 listopada 2008r. zmieniające rozporządzenie Nr 35/2007 wojewody świętokrzyskiego w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2008 r. Nr 232 poz. 3047).</p>		
35	Przydrożna aleja drzew	28.10.1954 r.	Uchwała Nr 137/VII/2015 Rady Gminy Zagnańsk z dnia 30.12.2015 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2016 r. poz. 229	Aleja przydrożna składająca się z 29 sztuk drzew (4 lip, 11 klonów pospolitych, 9 jesionów wyniosłych, 1 modrzew europejski, 4 klony jawory) rosnących wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 750	Działka nr ewid. 379/4 obręb geodezyjny Zagnańsk, przy drodze wojewódzkiej nr 750
252	Odsłonięcie geologiczne	02.10.1987 r.	<p>1) Zarządzenie nr 23/87 Wojewody Kieleckiego z dnia 02.10.1987 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Kiel. Nr 19, poz. 223),</p> <p>2) Rozporządzenie nr 6/94 Wojewody Kieleckiego z dnia 20.06.1994r zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Kiel. Nr 8 poz. 54 z 1994 r.),</p> <p>3) Rozporządzenie Nr 7/94 Wojewody Kieleckiego z dnia 04.08.1994 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Kiel. z 1994 r. Nr 8, poz. 55,</p> <p>4) Rozporządzenie Nr 276/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 09.08.2001 r. zmieniające zarządzenia i rozporządzenia w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz.</p>	Odsłonięcie geologiczne w filarze skalnym o wysokości ok. 20 m, długości ok. 50 m i szerokości ok. 50 m. W dolnej części filaru odsłaniają się dolomity środkowodewońskie trzonu paleozoicznego Gór Świętokrzyskich, waryscyjskiego piętra strukturalnego. W przewodzie są one grubopłytowe, przeławiczone dolomitami marglistymi szaroczerwonymi, łupkowatymi	Działki nr ewid. 400/2, 400/6, 400/7, 400/8, 400/9, 400/5, 400/6 obręb geodezyjny Zachełmie, w północnej części kamieniołomu Zachełmie, który leży na zachodnim zboczu Góry Chełm, ok. 250 m na północ od linii kolejowej Kraków - Warszawa

			Urz. Woj. Świąt. Nr 85, poz. 987 z 2001 r.		
253	Odślonięcie geologiczne	02.10.1987 r.	1) Zarządzenie nr 23/87 Wojewody Kieleckiego z dnia 02.10.1987 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Kiel. Nr 19, poz. 223), 2) Rozporządzenie nr 6/94 Wojewody Kieleckiego z dnia 20.06.1994r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Kiel. Nr 8 poz. 54 z 1994 r.), 3) Rozporządzenie Nr 7/94 Wojewody Kieleckiego z dnia 04.08.1994 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Kiel. z 1994 r. Nr 8, poz. 55, 4) Rozporządzenie Nr 276/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 09.08.2001 r. zmieniające zarządzenia i rozporządzenia w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Świąt. Nr 85, poz. 987 z 2001 r.).	Grupa starych wyrobisk o głębokości do 6 m na obszarze o łącznej długości 200 m i szerokości do 60 m, które stanowią jedyne w Górach Świętokrzyskich miejsce eksploatacja czarnych marmurów. Wydobywano tu czarne wapienie bitumiczne, występujące w ławicach o grubości do 0,6 m, użylone białym kwarcytem. W wapieniach i marglach występują ślady licznej fauny ramienionogów, mikrofauny otwornic ora flory.	Działki o nr ewid. 533, 496/4, 497, 498, 499 w obrębie geodezyjnym Kajetanów. Ok. 200 ma SE od starodroża drogi krajowej nr 7, ok. 500 m na N od zabudowań wsi Kajetanów.
309	Dąb szypułkowy	12.08.1993 r.	Rozporządzenie Nr 8/93 Wojewody Kieleckiego z dnia 12 sierpnia 1993 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Kiel. Nr 8, poz. 87 z 1993 r.	Dąb szypułkowy "Daniel", o średnicy pnia na wysokości 1,3 od ziemi - 1,5m	Działka nr 1376/3 w obrębie geodezyjnym Zachełmie. W nadleśnictwie Zagnańsk, Leśnictwo Występa, oddział 61b, drzewo rośnie po prawej stronie drogi z Zagnańska do Borowej Góry, na skraju Lasu.
341	Dąb szypułkowy	30.12.1994 r.	1) Rozporządzenie Nr 17/94 Wojewody Kieleckiego z dnia 30.12.1994 r. w sprawie uznania na pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Kiel. Nr 1, poz. 1	-	Działka nr ewid. 2308/2 w obrębie geodezyjnym Samsonów (miejscowość Dudków). Na posesji nr 18a.

			2) z 1995r.), 3) Rozporządzenie Nr 276/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 09.08.2001 r. zmieniające zarządzenia i rozporządzenia w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 85, poz. 987 z 2001r.).		
378	Modrzew europejski	14.10.1997r.	Uchwała Nr 75/97 Rady Gminy w Zagnańsku z dnia 14.10.1997 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 4, poz. 18 z 1998 r.).	Wiek. ok. 120 lat	Działka nr ewid. 210 w obrębie geodezyjnym Długojów. Nadleśnictwo Zagnańsk, leśnictwo Długojów, oddział 93f; na granicy lasu i gruntów wsi Długojów.
371	Jodła pospolita	30.12.1996r.	Rozporządzenie Nr 18/86 Wojewody Kieleckiego z dnia 30.12.1996 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Kiel. Nr 56, poz. 217 z 1996 r.)	O średnicy pnia na wys. 1,3m od ziemi - 1,02 m	Działka nr 2056 w obrębie geodezyjnym Tumlin. Nadleśnictwo Zagnańsk, oddział 177d; gm.: Leśnictwo Węgle oddział 177f
372	Bu zwyczajny	30.12.1996r.	Rozporządzenie Nr 18/86 Wojewody Kieleckiego z dnia 30.12.1996 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Kiel. Nr 56, poz. 217 z 1996 r.).	O średnicy pnia na wys. 1,3m od ziemi - 1,03 m	Działka nr 413/2 w obrębie geodezyjnym Jaworze. Nadleśnictwo Zagnańsk, oddział 186g; gm.: Leśnictwo Węgle oddział 186g
376	Dąb szypułkowy	30.12.1996r.	Rozporządzenie Nr 18/86 Wojewody Kieleckiego z dnia 30.12.1996 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Kiel. Nr 56, poz. 217 z 1996 r.).	O średnicy pnia na wys. 1,3m od ziemi - 1,40 m	Działka nr ewid. 714 w obrębie geodezyjnym Samsonów (miejscowość Samsonów Piechotne); Na posesji Samsonów - Piechotne 44
377	Grupa 2 modrzewi europejskich	14.10.1997r.	Uchwała Nr 75/97 Rady Gminy w Zagnańsku z dnia 14.10.1997 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 4, poz. 18 z 1998 r.).	Wiek ok. 120 lat	Działka nr ewid. 214 w obrębie geodezyjnym Długojów. Nadleśnictwo Zagnańsk, Leśnictwo Bartków, oddział 80c; ok. 200 m na zachód od drogi

734	Dąb szypułkowy	29.05.2001r.	Rozporządzenie Nr 205/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 29.05.2001 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Świąt. Nr 541, poz. 543 z 2001 r.).	Wiek ok. 160 lat	Samsonów Szalas. Działka nr ewid. 154 w obrębie geodezyjnym Belno. Na gruncie prywatnym.
-----	----------------	--------------	--	------------------	---

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych RDOŚ w Kielcach

Zasady ochrony obowiązujące w stosunku do pomników przyrody wynikają z przepisów art. 45 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2015r., poz. 1651 ze zm.).

6. Użytki ekologiczne

Nr WKP	Nazwa obiektu	Powierzchnia w ha	Opis obiektu	Miejscowość	Uwagi
31	Bagno	1,08	Objęte ochroną zbiorowiska roślinności bagienno-torfowej, miejsce bytowania licznych owadów, płazów i ptaków wodnoblotnych	Długojów-dz. nr 230 Położone na terenie Lasów Państwowych w oddziale 72d, Leśnictwo Bartków, obręb Samsonów, Nadleśnictwo Zagnańsk	Rozporządzenie Wojewody Świętokrzyskiego Nr 19/2002 z dnia 19 lutego 2002 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego z dnia 25 lutego 2002 r. Nr 23, poz. 291

W stosunku do użytku ekologicznego, zgodnie z rozporządzeniem Wojewody Świętokrzyskiego, o którym mowa w tabeli zabrania się:

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem obiektów związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym,
- uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby,
- wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości,
- zaśmiecania obiektu i terenu wokół niego,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody i zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz gospodarki rybackiej,
- wylewania gnojowice, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych,
- likwidowania małych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-blotnych,
- budowy budynków, budowli obiektów małej architektury i tymczasowych obiektów budowlanych mogących mieć negatywny wpływ na obiekt chroniony bądź spowodować degradację krajobrazu.

7. Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 na terenie Gminy Zagnańsk, którą na terenie gminy Zagnańsk tworzą następujące obszary Natura 2000:

- **Lasy Suchedniowskie PLH 260010** - obszar o powierzchni 19 403,12 ha obejmuje wschodnią część Suchedniowsko-Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego obejmującego zachodnie partie Płaskowyżu Suchedniowskiego porośniętego dużym kompleksem naturalnych lasów mieszanych. Park łączy na swoim obszarze ogromne bogactwo przyrodnicze z bogactwem kulturowym - ustanowiono go w celu ochrony unikatowych zasobów przyrodniczych regionu oraz pozostałości Staropolskiego Zagłębia Przemysłowego. Największą wartością środowiska przyrodniczego Parku są lasy, stanowiące pozostałość dużego, jeszcze w znacznym stopniu naturalnego kompleksu leśnego zwanego Puszcza Świętokrzyską. Ogólna powierzchnia lasów na obszarze Parku i jego otuliny wynosi 22.296 ha. Przewagę mają siedliska żyznych lasów mieszanych, wyżynnych, wilgotnych i świeżych. Bogactwem różnorodności wyróżnia się runo leśne, w którym występuje 49 gatunków podlegających całkowitej ochronie prawnej. Na uwagę zasługuje: liczydło górskie, arnika górską, omieg górski, czosnek niedźwiedzi. Zbocza wzniesień, silnie nasłonecznione, porastają murawy kserotermiczne, wśród których pięknem wyróżnia się dziewięcił bezłodygowy, różanka właściwa, skalnica trójpalczasta, ciemiężyk białokwiatowy. Najcenniejsze fragmenty lasów objęto ochroną rezerwatową - ustanowiono tu 5 rezerwatów przyrody. Wyjątkowe w skali krajowej znaczenie naukowe ma jedyny w Parku - ścisły, leśny rezerwat przyrody „Świnia Góra”. Lasy stanowią ostoję dla zwierzyny płowej. W świecie zwierząt na uwagę zasługują: łosie, jelenie i dziki oraz rzadko występujące borsuki, popielice, ryjówki. Awifauna reprezentowana jest przez ptaki: bociana czarnego, brodziec samotnego, cietrzewia i jarząbka, słonkę, puchacza. Z płazów zachowały się: rzekotka drzewna, miedzianka, salamandra i traszki. W strumieniach żyje około 20 gatunków ryb. Na terenie Parku występują najokazalsze krajowe chrząszcze objęte ochroną całkowitą m.in. jelonek rogacz, kozioróg dębosz, oraz tęczniki.
- **Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Krasnej PLH 260001** – jest obszarem obejmującym powierzchnię 1 732 ha swoim zasięgiem obejmuje gminy Mniów, Zagnańsk, Końskie, Stąporków i Bliżyn. Część obszaru znajduje się na terenie Konecko-Łopuszańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (98 107 ha). Częściowo są to tereny Suchedniowsko - Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny. Na tym obszarze znajduje się rezerwat przyrody Górna Krasna. Obszar obejmuje naturalną, bagienną dolinę rzeki Krasnej. Teren w znacznej części pokryty jest lasami, wśród których przeważają bory sosnowe. Znaczne powierzchnie w dolinie zajmują kompleksy wilgotnych łąk i torfowisk. W południowej części obszaru dolina jest szeroka, pokryta podmokłymi łąkami i doskonale zachowanymi olsami. Do Krasnej uchodzą tu liczne potoki. W części północnej, dolina rzeczna jest głęboko wcięta, a towarzyszące jej piaszczyste tereny porastają bory sosnowe. Górna część doliny jest silnie podmokła, w dolnej rzeka przyjmuje miejscami charakter górski. Najlepiej w regionie zachowana bagienna dolina rzeki, dobrze wykształcone i zachowane olsy oraz inne wilgotne siedliska, zwłaszcza te o charakterze bagiennym: łągi, bory bagienne, torfowiska, turzycowiska i łąki trzęślicowe. Obszar ważny dla ochrony bioróżnorodności. Stwierdzono tu występowanie 13 rodzajów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, m. in. starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne, nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników, zalewane muliste brzegi rzek, suche wrzosowiska, górskie i niżowe murawy bliźniczkowe, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie, torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe), torfowiska przejściowe i trzęsawiska, obniżenia dolinkowe, torfowiska nakredowe, bory i lasy bagienne, lasy łąkowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe. Występuje tu ok. 120 gatunków ptaków z czego jest wymnianych w z załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Są to: Bąk, Bocian czarny, Bocian biały, Trzmielojad, Błotniak stawowy, Błotniak zbożowy, Orlik krzykliwy, Kropiatka, Derkacz,

Żuraw, Lelek, Zimorodek, Dzięcioł czarny, Dzięcioł średni, Lerka, Pokrzewka jarzębata, Gašiorek, Cietrzew. Występuje tu 11 gatunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Są to: Nocek duży, Bóbr europejski, Wydra, Traszka grzebieniasta, Piskorz, Głowacz białołety, Minóg ukraiński, Trzepla zielona, Zalotka większa, Modraszek telejus, Czerwończyk nieparek. Jest to także ostoja wielu rzadkich gatunków fauny i flory, stanowiska zagrożonych i prawnie chronionych gatunków roślin naczyniowych. Dyrektywa 92/43/EWG/92 w sprawie ochrony naturalnych siedlisk dzikiej fauny i flory ma na celu zagwarantowanie korzystnego stanu ochrony dla wybranych rodzajów siedlisk i gatunków, które stanowią przedmiot zainteresowania Unii Europejskiej. Zgodnie z ww. Dyrektywą, planuje się w przyszłości włączenie województwa świętokrzyskiego do europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000/EMERALD. Na terenie gminy Zagnańsk wyznaczono do objęcia tym programem Suchedniowsko – Oblęgorski Park Krajobrazowy. Najcenniejsze przyrodniczo obszary odznaczające się największą bioróżnorodnością pełnią funkcje węzłów ekologicznych o znaczeniu międzynarodowym i krajowym. Węzły ekologiczne są natomiast połączone korytarzami ekologicznymi, które zapewniają łączność i pozwalają na rozprzestrzenianie się gatunków pomiędzy węzłami.

- **Specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa) Ostoja Barcza PLH260025**
 Obszar obejmuje zachodnią część pasma Klonowskiego Gór Świętokrzyskich, z wzniesieniami Barcza, Ostra i Czostek oraz położone w południowej części podmokłe łąki. Pasma górskie zbudowane jest z dolnodewońskich piaskowców i kwarcytów twardych i odpornych na wietrzenie, dolna część stoków pokryta jest lessem. Wzniesienia pasma porasta bór jodłowy z domieszką buka. W zachodniej części do lat 1970. funkcjonowały dwa kamieniołomy, w których pozyskiwano jasnoszare, piaskowce kwarcytowe. Warstwy skalne zawierają przeławicenia mułowców i ilowców. W skarpach dawnych kamieniołomów znajdują się też cienkie warstwy popiołów wulkanicznych, tzw. zielonych tufitów. Stanowią dowód na to, że w okresie dewonu w Górach Świętokrzyskich dochodziło do erupcji wulkanicznych. Po zaprzestaniu wydobywania nieeksploatowane wyrobiska stopniowo zapełniły się wodą i utworzyły dwa jeziora. Na terenie ostoi występuje 8 siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Największe powierzchnie zajmują tutaj kwaśne i żyzne buczyny, które są bardzo dobrze wykształcone. W zbiorowiskach tych występuje wiele rzadkich, chronionych i zagrożonych gatunków roślin. Cała ostoja położona jest w Paśmie Klonowskim, jako przedłużenie Pasma Łysogóry i graniczy z Świętokrzyskim Parkiem Narodowym, a zatem jest to teren górski z roślinnością związaną głównie z Karpatami. Lasy o wysokiej naturalności mają puszczański charakter. Tereny te nie były odlesiane ze względu na teren górski. Tereny południowe to fragment doliny Wilkowskiej z rzeką Lubrzanką i kilkoma jej dopływami, gdzie występuje się jedna z najliczniejszych populacji przelatki aurini w województwie. Rzeka Lubrzanka na terenie ostoi ma naturalny charakter. Warunki ekologiczne rzeki oraz występowanie rzadkich gatunków mięczaków: skójki grubo skorupowej (gatunek z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej) i szczeżuja wielka stanowią o ważności ochrony obszaru. W ramach obszaru występuje Podkielecki Obszar Chronionego Krajobrazu oraz rezerwat przyrody "Barcza". Występują tu ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych (z Zał. I Dyr. Siedliskowej), w tym siedliska priorytetowe(*):
 - ✓ zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion),
 - ✓ niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris),
 - ✓ kwaśne buczyny (Luzulo-Fagenion),
 - ✓ żyzne buczyny (Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion),
 - ✓ grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)
 - ✓ łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe),
 - ✓ wyżyny jodłowy bór mieszany (Abietetum polonicum)

oraz ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. Siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej), w tym gatunki priorytetowe(*):

- ✓ bocian czarny - *ptak*
- ✓ derkacz - *ptak*
- ✓ głowacz białopłetwy - *ryba*
- ✓ skójką gruboskorupowa - *bezkregowiec*,
- ✓ czerwończyk nieparek - *bezkregowiec*,
- ✓ przeplatka aurinia - *bezkregowiec*,
- ✓ jarząbek - *ptak*,
- ✓ zimorodek - *ptak*,
- ✓ dzięcioł zielonosiwy - *ptak*,
- ✓ dzięcioł średni - *ptak*,
- ✓ dzięcioł czarny - *ptak*.

W stosunku do obszarów Natura 2000 zabrania się z zastrzeżeniem art. 34 ustawy o ochronie przyrody podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- 1) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar NATURA 2000,
- 2) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar NATURA 2000,
- 3) pogorszyć integralność obszaru NATURA 2000 lub jego powiązań z innymi obszarami.

Na terenie Gminy Zagnańsk zinwentaryzowane zostały i wskazane w planach zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 Lasy Suchedniowskie PLH260010 oraz Dolina Krasnej PLH260001 następujące gatunki i siedliska mające znaczenie dla Wspólnoty Europejskiej:

- **1065. *Euphydryas (Eurodryas, Hypodryas) aurinia*** - Przeplatka aurinia,
- **6510.** Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
- **91P0.** Wyżynny jodłowy bór mieszany (*Abietetum polonicum*),
- ***91E0.** Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albofragilis, Populetum albae, Alnenion*
- *glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe
- **9170.** Grań środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*),
- **9110.** Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*),
- **9130.** Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion*,
- **1060.** *Lycaena dispar* Czerwończyk nieparek,
- **1065 *Euphydryas (Eurodryas, Hypodryas)aurinia*** Przeplatka aurinia,
- **6510.** Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*),
- **6410.** Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*),
- **7140.** Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością *Scheuchzerio-Caricetea*).

Poza tym na terenie gminy Zagnańsk, w jej północnej i wschodniej części występuje Krajowy Łądowy Korytarz Ekologiczny zapewniający swobodną łączność z innymi obszarami przyrodniczo cennymi Polski. Jest elementem przyrodniczym niezbędnym dla prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego i potrzebne do poprawnego i efektywnego gospodarowania zasobami przestrzeni. Korytarze ekologiczne są istotne jako przestrzeń życia i migracji gatunków roślin, zwierząt, grzybów, stanowią podstawę zachowania różnorodności biologicznej i element bezpieczeństwa w organizacji warunków ruchu drogowego, podnoszą atrakcyjność wizualną przestrzeni. Warunkiem istnienia korytarza ekologicznego jest jego nieprzerwanie trwałą, nieprzekraczalną barierą infrastrukturalną, a do takich należą tylko bariery

antropogeniczne. Zatem korytarze ekologiczne są również elementem organizującym przestrzeń życia człowieka.

1.15. Ochrona dziedzictwa kulturowego.

Na terenie objętym Studium ustala się ochronę następujących obiektów wpisanych do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków:

1. Janaszów: kapliczka przydrożna pw. św. Maksymiliana Kolbe, Rej. nr A.468,

2. Samsonów:

1) pozostałości zespołu zakładu przemysłowego, Rej. nr A.469/1-3

- ruina Huty Józefa (wielki piec z wieżą i ruiną odlewni),
- ruina węglarni
- ruina budynku o nieustalonym przeznaczeniu,

2) dom nr 26, Rej. nr A.470,

3) dom nr 34, Rej. nr A.471,

4) dom nr 37, Rej. nr A.472.

3. Samsonów Ciągłe:

1) kapliczka przydrożna św. Jana Nepomucena, Rej. nr A.473,

2) ruina "Skarbczyka" na posesji nr 5, Rej. nr A.474.

4. Tumlin:

1) kościół par. pw. św. Stanisława, Rej. nr A.475,

2) cmentarz par., Rej. nr A.476.

5) Zagnańsk:

1) zespół kościoła par. pw. śś. Rozalii i Marcina Rej. nr A.477/1-2

- kościół,
- dzwonnica,

2) cmentarz par., Rej. nr A.478.

oraz ujętych w Gminnej Ewidencji Zabytków (poza ww. wymienionymi), zgodnie z poniższym wykazem:

1) Chrusty - kapliczka św. Rozalii, drewn., ok. 1890r.

2) Pozostałości układu wodnego z zespołu przemysłowego w Samsonowie

3) obiekty z zespołu kościoła parafialnego pw. św. Stanisława Bpa w Tumlinie: cmentarz przykościelny, kostnica mur., XVIIIw., ogrodzenie mur. XVIIw. z bramką dobudowana w 1937r. plebania mur, przebud. po 1900r, organistówka drewn., poczt. XXw

4) Umer - młyn wodny, późn. elektryczny, ob. nieużytkowny, mur-drewn. ok. 1850r, przebud. ok. 1960r.

5) Zabłocie – kapliczka św. Jana Nepomucen, mur. ok. 1850r.

6) Zagnańsk

- obiekty z zespołu kościoła parafialnego pw. śś. Rozalii i Marcina: cmentarz przykościelny, organistówka, drewn. 1941r.

- Dróżniczówka, ob. dom mieszkalny ul. Spacerowa Nr 1, mur. 2 ćw. XXw.

- Leśniczówka Borek, ob. dom mieszkalny, mur. 1938r.

- Gajówka, ul. Przemysłowa Nr 1, mur. I.20 XXw.

- zabudowa ul. Leśnej: wille Nr 11 i 12

- zabudowa ul. Spacerowej: willa Nr 2 „Marysieńka” oraz wille Nr 5 i 9

- zabudowa ul. Słonecznej: osiedle „Kolonie Tartaczna” domy od Nr 1 do 7,

- młyn wodny, ob. nieużytkowany przy ul. Wrzosowej, drewn. 1850

- budynek dworca PKP, mur.

Ochrona obiektów wpisanych do rejestru zabytków

Dla ochrony obiektów zabytkowych lub zespołów obiektów wskazuje się :

1. Prowadzenie jakichkolwiek prac remontowych oraz dokonywanie zmian dotyczących zabytku oraz jego otoczenia, wyłącznie w sposób zapewniający trwałe zachowanie jego wartości i zgodnie z wymogami przepisów odrębnych.
2. Udostępnianie obiektów wpisanych do rejestru zabytków na cele użytkowe wyłącznie w sposób zapewniający trwałe zachowanie jego wartości, z uwzględnieniem historycznej funkcji.
3. Zachowanie właściwej ekspozycji obiektów zabytkowych – realizację nowych obiektów w otoczeniu obiektów zabytkowych w sposób, który nie będzie powodował pomniejszenia wartości kulturowej i funkcjonalnej oraz jego ekspozycji

Ochrona obiektów ujętych w gminnej ewidencji zabytków

Dla ochrony tychże obiektów ustala się:

1. Zachowanie i konserwację substancji zabytkowej obiektu,
2. Możliwość odbudowy, przebudowy i remontu jedynie przy zachowaniu bryły i zewnętrznej formy architektonicznej obiektu,
3. Zakazuje się przekształcania budynków zabytkowych powodujących obniżenie ich wartości historycznych, estetycznych lub architektonicznych.

Zgodnie z rysunkiem studium wyznacza się strefę ochrony konserwatorskiej dla pozostałości zakładu przemysłowe w Samsonowie.

Priorytetem wszelkich działań inwestycyjnych, prowadzonych w powołanej strefie jest trwałe zachowanie wartości zabytkowych przedmiotu ochrony budynków i budowli jak też otoczenia zgodnie z historycznym zagospodarowaniem. Zasady ochrony i użytkowania wymagają doprecyzowania na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania.

Wskazuje się na załączniku graficznym granicę terenu rezerwatu archeologiczno-geologicznego "Góra Grodowa" w Tumlinie położony częściowo na gruntach gminy Zagnańsk i Miedziana Góra, obejmujący relikty wałów słowiańskiego ośrodka kultowego pochodzącego z czasów plemiennych. Obiekt ten wpisany został jako dobro kultury do rejestru zabytków decyzją Wojewody Kieleckiego z dnia 21 sierpnia 1986 r. L.dz. 400/Góra Grodowa/5/86 pod nr rej. 4 Aa. W obrębie terenu wprowadzony został zakaz dokonywania jakichkolwiek zmian w stanie istniejącym. Dla rezerwatu ustalono strefę ochronną w odległości 100 m od granicy rezerwatu, w obrębie której wprowadza się obowiązek nadzoru archeologicznego przy realizowanych pracach ziemnych oraz zakaz zmiany ukształtowania terenu.

Wykaz stanowisk archeologicznych na terenie gminy Zagnańsk przedstawia tabela:

L.p.	Miejscowość	Nr stanowiska na obszarze	Funkcja stanowiska/datowanie	Obszar AZP
1.	Szałas	1	Wielki piec / nowożytność	AZP 81-63
2.	Szałas	2	Kuźnia wodna / nowożytność	
3.	Szałas	3	Kuźnia wodna / nowożytność	
4.	Szałas	4	Kuźnia wodna / nowożytność	
5.	Szałas	5	Kuźnia wodna / nowożytność	
6.	Szałas	6	Punkt osadniczy / okres wpływów rzymskich	
			Punkt osadniczy / późne średniowiecze / nowożytność	
			Osada / nowożytność	
7	Szałas	7	Punkt osadniczy / późne średniowiecze /	

			nowożytność	AZP 83-62
			Punkt osadniczy / nowożytność	
8.	Szałas	8	Punkt osadniczy / późne średniowiecze / nowożytność	
			Punkt osadniczy / nowożytność	
9.	Szałas	9	Punkt osadniczy / późne średniowiecze / nowożytność	
			Punkt osadniczy / nowożytność	
10.	Tumlin	11	Punkt osadniczy / okres wpływów rzymskich (?)	
			Osada / wczesne średniowiecze (IX-XI w.)	
			Osada / późne średniowiecze i okres nowożytny	
11.	Tumlin	12	Kuźnica żelazna / okres nowożytny i późnonowożytny	
12.	Tumlin	13	Osada / wczesne średniowiecze (XII-XIII w.)	
			Punkt osadniczy / okres wczesnonowożytny i okres nowożytny	
13.	Samsonów	14	Kuźnica żelazna i huta ołowiu (?) / okres wczesnonowożytny	
14.	Kołomań	15	Osada / okres wpływów rzymskich	
15.	Kołomań	16	Kuźnica żelazna / okres wczesnonowożytny i okres nowożytny	
16.	Umer	17	Kuźnica żelazna / okres wczesnonowożytny i okres nowożytny	
17.	Umer	18	Fryszarka / okres nowożytny	

Ww. stanowiska archeologiczne świadczą o bogatych tradycjach osadniczych terenu gminy Zagnańsk. Stanowiska archeologiczne (15 i 16 położone w miejscowości Kołomań) położone w czaszy planowanego zbiornika wód powierzchniowych stojących zostaną zalane. W związku z tym przed przystąpieniem do jego budowy tereny należy poprzedzić badaniami archeologicznymi.

Znaleziska archeologiczne, jako elementy wspólnego dziedzictwa kulturowego są „bogactwem narodowym i powinny być chronione przez wszystkich obywateli” na wykonawców wszelkich prac ziemnych i budowlanych istnieje obowiązek powiadomienia lokalnych władz i właściwego konserwatora zabytków o znalezieniu przedmiotu, który posiada cechy zabytku (w tym przypadku dotyczy to znalezisk archeologicznych), jak również zabezpieczenia takiego znaleziska i natychmiastowego wstrzymania dalszych prac, mogących je uszkodzić lub zniszczyć. Zniszczenie lub usunięcie takiego przedmiotu z kontekstu, w którym został znaleziony jest równoznaczne z utratą części bardzo istotnych informacji o odkryciu.

Stanowiska archeologiczne to materialne ślady działalności ludzi. W obrębie stanowiska archeologicznego grupują się zazwyczaj pozostałości licznych powstających i zamierających kolejno osad czy cmentarzysk. Stanowią one podstawowe, a często wręcz jedyne źródło wiedzy o najdawniejszej przeszłości naszych ziem. Nawet dla późniejszych czasów, poczynając od średniowiecza, wyniki badań archeologicznych stanowią cenne uzupełnienie przekazów pisanych.

Strefa archeologicznej ochrony biernej. – strefa archeologicznej ochrony konserwatorskiej obejmująca stanowisko lub stanowiska archeologiczne (ślady osadnictwa, osady, cmentarzyska,

stanowiska produkcyjne) i objęte ochroną prawną, znane z badań Archeologicznego Zdjęcia Polski, danych bibliograficznych i archiwalnych oraz inspekcji terenowych. Zasięg strefy został określony wraz z zakresem potencjalnego oddziaływania odnotowanych w terenie faktów osadniczych na krajobraz kulturowy. Strefa wprowadza zakaz dewastacji terenu poprzez wybiórkę piasku i analogiczne formy zmiany ukształtowania terenu. Wszelka działalność inwestycyjna w obrębie strefy podlega uzgodnieniu ze Świętokrzyskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków na etapie planowania, projektowania i wykonawstwa i jest podporządkowana wytycznym ŚWKZ.

Ponieważ ingerencja w struktury i nawarstwienia archeologiczne powoduje ich nieodwracalne zniszczenie, istnieje konieczność objęcia ewentualnych prac ziemnych niezbędnych do przeprowadzenia na obszarze archeologicznej strefy ochrony biernej nadzorem lub wyprzedzającymi inwestycję badaniami ratowniczymi prowadzonymi na koszt inwestora.

Gmina Zagnańsk zaliczana jest do terenów województwa o najmniej zasobnych w zabytki objęte rejestrem i ewidencją konserwatorską.

Najwięcej zespołów zabytkowych zachowało się na terenie sołectw Samsonów, Tumlin i Zagnańsk. Najbardziej cenne wpisano do rejestru zabytków.

Obiekty sakralne – najlepiej zachowane i utrzymane, stanowią samodzielny wątek o istotnym znaczeniu w krajobrazie kulturowym. Wieże, a nawet bryły kościołów stanowią dominanty krajobrazowe, wyznaczają centra osadnicze.

Cmentarze stanowią miejsca pamięci narodowej, pomniki naszej historii i kultury. Na terenie gminy ochroną konserwatorską objęto cmentarze przykościelne i parafialne.

Ekspansja nowej zabudowy, zastępująca lub uzupełniająca zabudowę tradycyjną, powoduje że historyczne układy wsi ulegają zacieraniu.

Istotnym elementem krajobrazu gminy są liczne kapliczki, krzyże przydrożne, figury – niektóre o starej metryce. Są one niezwykle eksponowane w tradycyjnym krajobrazie kulturowym. Twórcami ich byli cechowi rzemieślnicy bądź miejscowi twórcy, stąd formy oscylują między stylowymi a uproszczonymi ludowymi. Kapliczki przydrożne, krzyże usytuowane są zazwyczaj w otoczeniu zieleni – drzew. Stanowią świadectwo kultu i element decydujący o tożsamości kulturowej krajobrazu.

Dla zachowania pamięci narodowej, ochroną winny być objęte: kwatery cmentarne, mogiły i pomniki z lat 1939 - 45, związane z wojną obronną 1939 r. Miejsca te świadczą o lokalnej tradycji patriotycznej, trwającej tu od czasów powstania styczniowego (obszar obozowisk i działań powstańczych) i I wojny światowej.

Do walorów krajobrazu kulturowego gminy należy zaliczyć również całe „sekwencje widokowe”, w których obiekty zabytkowe (kościół, cmentarze, układy wsi), stanowią akcenty i dominanty krajobrazowe.

1.17. Najważniejsze problemy ochrony środowiska na obszarze objętym projektem Studium.

Gmina Zagnańsk jest położona w bezpośrednim sąsiedztwie Kielc i zachodzące na jej obszarze procesy urbanizacyjne przebiegają niezwykle żywiłowo, a społeczna presja na wyznaczenie nowych terenów inwestycyjnych jest bardzo silna. Zwiększenie powierzchni terenów pod zabudowę odbywa się w większości kosztem terenów rolnych. Będzie się to wiązało ze zwiększeniem presji na środowisko. Wobec czego tak ważnym jest stworzenie prawidłowych rozwiązań planistycznych i urbanistycznych by zabudowa rozwijała się prawidłowo. Projekt Studium zakłada rozwiązanie problemów oczyszczania ścieków poprzez odprowadzenie ścieków sanitarnych systemem kanalizacji sanitarnej do istniejących, gminnych oczyszczalni ścieków w Bartkowie oraz w Barczy. Dodatkowo na terenie sołectwa Szalas planowana jest realizacja oczyszczalni ścieków, która będzie odbierać ścieki z terenu sołectwa Szalas oraz Długojów. Ustalenia Studium dopuszczają również możliwość odprowadzenia ścieków z miejscowości Szalas i Długojów do oczyszczalni ścieków w Bartkowie. Wybór wariantu uzależniony będzie od rachunku

ekonomicznego i pozostawia się do oceny na etapie programu rozwiązania gospodarki ściekowej dla miejscowości Długojów i Szalas.

Projekt Studium zakłada odprowadzenie wód opadowych i roztopowych zgodnie z przepisami odrębnymi.

1.18. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji obiektów budowlanych z zakresu budownictwa kubaturowego, infrastruktury technicznej oraz komunikacji:

- zaplecze budowy należy zorganizować w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcanie jego powierzchni, a po zakończeniu prac teren należy przywrócić do poprzedniego stanu. Organizować roboty w taki sposób aby minimalizować ilość powstających odpadów,
- odpady należy segregować i składować w wydzielanych miejscach, zapewniając ich regularny odbiór przez uprawnione podmioty,
- utrzymywać w sprawności urządzenia odwadniające z uwagi na potrzebę ochrony wód przed zanieczyszczeniem,
- ścieki socjalno-bytowe z zaplecza budowy należy odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych i wywozić je do najbliższej oczyszczalni,
- prace budowlane w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem należy prowadzić w porze dziennej (w godz. 6.00-22.00),
- należy ograniczać do niezbędnego minimum wycinkę drzew i krzewów, natomiast drzewa znajdujące się w obrębie placu budowy, nieprzeznaczone do wycinki zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- warstwę gleby zdjętą z pasa robót należy odpowiednio zdeponować i po zakończeniu prac ponownie wykorzystać do rekultywacji terenu,
- nie należy powodować ograniczenia wielkości przepływów w ciekach powierzchniowych i wodach podziemnych oraz nie powodować zmiany kierunków i prędkości przepływów wód,
- prace niwelacyjne należy prowadzić w taki sposób, aby uniknąć odwodnienia pobliskich terenów,
- ograniczyć możliwość pylenia podczas przewozu materiałów budowlanych,
- ograniczyć jałową pracę silników pojazdów i maszyn budowlanych w trakcie realizacji inwestycji,
- prace budowlane prowadzone w pobliżu obiektów zabytkowych należy prowadzić ze szczególną ostrożnością.

1.19. Wpływ ustaleń zapisu projektu Studium na elementy środowiska przyrodniczego

Znaczące negatywne oddziaływanie na formy ochrony przyrody nie wystąpi. Nieznaczne oddziaływanie występuje jedynie w stosunku do obszaru Natura 2000 Lasy Suchedniowskie PLH260010, ponieważ występuje tu nieznaczną kolizja zabudowy mieszkaniowej miejscowości Długojów i Szalas z gatunkiem i siedliskiem, które stanowią przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Lasy Suchedniowskie. Zabudowa mieszkaniowa zajmuje niewielkie fragmenty siedliska 1065 i 6510. Ich zajętość jest na tyle nieznacząca, że nie wpłynie na ich stan jakościowy i ilościowy w obszarze Natura 2000 Lasy Suchedniowskie. Ponadto wskazuje się, że tereny inwestycyjne ustalone w projekcie Studium znajdują się poza ciągami ekologicznymi stanowiącymi łączność pomiędzy obszarami Natura 2000.

Analiza zapisów projektu Studium (wprowadzenie nowych form zagospodarowania przestrzennego) pozwala na oszacowanie następujących zmian w środowisku przyrodniczym (na poszczególne jego elementy), które oszacowano w poniższej tabeli:

Symbole terenów funkcjonalnych	Oddziaływanie ogólne	Powietrze atmosferyczne	Klimat akustyczny	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Gleby	Rzeźba terenu	Flora	Siedliska chronione	Fauna	Gatunki chronione	Krajobraz	Zabytki
MN, MW, MNR, MNP, UMN, U, UK, UO, UO/1, RU, US, ML, KS, GO, TS	1	2	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0
P	2	2	2	0	0	4	1	1	0	1	0	2	0
ZC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PG	3	2	2	1	0	4	4	4	0	4	0	3	0
K1, K2, W, G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tereny dróg publicznych (istniejące)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZLP, ZL,ZI, ZLz, ZZ, R,	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Wielkość oddziaływania zawiera się w skali czterostopniowej:

0 - brak oddziaływania - nie przewiduje się presji projektowanego zagospodarowania na żaden element środowiska, zachowana zostanie dominująca funkcja przyrodnicza tego terenu;

1 - słabe oddziaływanie - projektowana forma zagospodarowania w niewielkim stopniu zaburzy stan i funkcjonowanie środowiska, bądź ze względu na niewielką intensywność projektowanego zagospodarowania, bądź ze względu na istniejące przekształcenie środowiska przyrodniczego;

2 - umiarkowane oddziaływanie, projektowana forma zagospodarowania w stopniu umiarkowanym zaburzy stan i funkcjonowanie środowiska, ale nie wykluczy całkowicie możliwości zachodzenia w środowisku procesów przyrodniczych;

3 - silne oddziaływanie - projektowana forma zagospodarowania w stopniu silnym zaburzy stan i funkcjonowanie środowiska, może wykluczyć możliwości zachodzenia w środowisku procesów przyrodniczych;

4 - bardzo silne oddziaływanie - projektowana forma zagospodarowania w bardzo silnym stopniu zaburzy stan i funkcjonowanie środowiska, prawdopodobnie wykluczy możliwości zachodzenia w środowisku procesów przyrodniczych.

Na podstawie analizy powyższej tabeli należy stwierdzić, że wprowadzenie większości funkcji terenu określonych w projekcie Studium spowoduje słabe oddziaływanie na środowisko w zakresie planowanej zabudowy.

1.20. Zabiegi łagodzące i minimalizujące.

Projekt Studium przewiduje szereg zabiegów łagodzących negatywne skutki projektowanego zagospodarowania, do których zalicza się:

- docelowy obowiązek przyłączenia wymagających tego obiektów budowlanych do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do odbiorników po wcześniejszym ich oczyszczeniu jeżeli przepisy odrębne będą tego wymagać,
- w zakresie ochrony przed polem elektromagnetycznym związanym z obiektami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi obowiązują zasady dotyczące budowy i lokalizacji urządzeń i sieci infrastruktury elektroenergetyki i telekomunikacji określone w wymaganiach przepisów odrębnych,
- dotrzymanie standardów jakości środowiska w rozumieniu przepisów odrębnych,
- zachowanie terenu biologicznie czynnego w granicach terenów przewidzianych do zabudowy,
- ograniczenie uciążliwości lokalizowanych obiektów do terenu, do którego odnosi się tytuł prawny,
- zakaz budowy ujęć wód podziemnych do celów niezwiązanych z zaopatrzeniem w wodę ludności produkacją żywności,
- zachowanie odległości budynków od terenów leśnych zgodnie z przepisami odrębnymi,
- zakaz budowy kubaturowych obiektów budowlanych na terenach narażonych na niebezpieczeństwo podtopień – tereny oznaczone symbolem ZZ.

Do działań minimalizujących negatywne oddziaływanie inwestycji na środowisko będzie należeć:

- właściwa lokalizacja i zabezpieczenie techniczne sprzętu oraz placu budowy,
- używanie sprzętu sprawnego technicznie,
- stosowanie nowoczesnych technologii,
- maskowanie elementów zaburzających harmonię krajobrazu, poprzez wały ziemne obsadzone roślinnością rodzimą.

Realizacja zabudowy oraz innych inwestycji związanych z realizacją infrastruktury technicznej wymagać będzie prac ze szczególną ostrożnością, aby zapobiec ewentualnym awariom sprzętu ciężkiego,

w wyniku czego mogłoby dojść do zanieczyszczenia środowiska gruntowego. W celu ograniczenia negatywnych wpływów zaplecze budowy powinno być organizowane na terenach nieleśnych (najlepiej na terenach już zagospodarowanych), a czas trwania prac oraz zajęcie terenu maksymalnie ograniczone. Należy dążyć do eliminowania, a co najmniej ograniczania presji na tereny, gdzie mogą powstać szkody, a także utrzymanie głównych szlaków migracji zwierząt. Bezwzględnie konieczne jest utrzymanie ciągłości powiązań przyrodniczych. Należy przy tym podkreślić, że podstawowym sposobem minimalizacji negatywnych oddziaływań jest wybór najmniej konfliktowej lokalizacji inwestycji.

Wszelkie inwestycje wynikające z realizacji projektu planu należy poprzedzać rozpoznaniem walorów przyrodniczych terenu, co pozwoli zminimalizować negatywny wpływ:

- a) na gatunki chronione wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r. poz. 1348).
- b) w stosunku do gatunków dziko występujących roślin wymienionych rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409).
- c) w stosunku do gatunków dziko występujących grzybów wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408).

W celu zachowania wartości przyrodniczych obszaru gminy Zagnańsk, lokalizację inwestycji w ramach wyznaczonych w projekcie Studium obszarów inwestycyjnych należy wybrać poza terenami występowania chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów. W sytuacji braku możliwości lokalizacji inwestycji poza terenami występowania cennych gatunków zostanie wtedy ograniczony teren inwestycji do miejsca gdzie te gatunki nie występują. Natomiast w sytuacji braku możliwości lokalizacji inwestycji poza obszarami występowania cennych gatunków oraz braku możliwości ograniczenia inwestycji w stosunku do występujących cennych gatunków należy uzyskać zgodę Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach na ich zniszczenie zgodnie z art. 56 ustawy o ochronie przyrody.

Do działań ograniczających negatywne oddziaływania realizacji inwestycji na środowisko należeć będzie:

- właściwa lokalizacja i zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy,
- stosowanie nowoczesnych technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.

Modernizacja istniejącej infrastruktury drogowej (ustalenia projektu Studium nie planują nowych dróg publicznych) powinna być tak planowana i realizowana, aby nie zagrażała trwałości środowiska przyrodniczego. Należy dążyć do eliminowania, lub co najmniej ograniczania presji na tereny cenne przyrodniczo, gdzie mogą powstać szkody w środowisku. Na uwadze należy mieć obszary dolin i cieków wodnych oraz zwarte kompleksy leśne, które stanowią szlaki migracji zwierząt. Tak, więc w tych obszarach należy zastosować szczególne rozwiązania mające na celu zachowanie drożności szlaków migracji zwierząt oraz zastosować rozwiązania umożliwiające swobodne przekroczenia dróg, np.: zastosowanie płotków naprowadzających. Realizacja tych przedsięwzięć wymagać będzie prac ze szczególną ostrożnością, aby zapobiec ewentualnym awariom sprzętu ciężkiego, w wyniku czego mogłoby dojść do zanieczyszczenia środowiska, szczególnie gleby i wód powierzchniowych. W celu ograniczenia negatywnych wpływów zaplecze budowy powinno być organizowane wyłącznie na terenach nieleśnych, a czas trwania prac oraz zajęcie terenu maksymalnie ograniczone. Ewentualne wycieki substancji ropopochodnych należy neutralizować specjalnymi środkami, które ograniczą ich migrację w środowisko. Budowane przejścia dla zwierząt w miejscach korytarzy ekologicznych (mostki, kładki) powinny mieć odpowiednią szerokość i wysokość, a w przypadku terenów gdzie występuje wzmożona liczba płazów i gadów warto zamontować odpowiednie bariery umożliwiające im wejście na jezdnię i naprowadzenie je w kierunku przejścia. Do obudowy dróg powinny być wykorzystane gatunki rodzime roślin, odpowiednio dobrane do warunków siedliskowych. Kształtując pobocza warto brać pod uwagę różnorodność kompletność lokalnych zbiorowisk. Wszelka roślinność podnosi walory estetyczne krajobrazu.

Przy uwzględnieniu działań minimalizujących nie zajdzie bezpośredni wpływ planowanych inwestycji na obszary chronione i środowisko.

3. Istniejące problemy ochrony środowiska z punktu widzenia realizacji Studium, a w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Planowane funkcje terenu jak i te, które już zostały ustalone w dotychczasowych dokumentach planistycznych (studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zagnańsk oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gminy Zagnańsk), określonych w niniejszym projekcie Studium, nie będą negatywnie oddziaływać na wartości przyrodnicze obszarów chronionych występujących na terenie gminy Zagnańsk.

Poniżej przedstawia się charakterystykę zagospodarowania na wartości przyrodnicze poszczególnych obszarów chronionych w kontekście zakazów obowiązujących w obszarach chronionych. I tak:

Suchedniowsko-Oblęgorski Park Krajobrazowy:

W granicach parku położona jest zabudowa miejscowości Długojów oraz Szałas wraz z otaczającymi lasami stanowiącymi pozostałości Puszczy Świętokrzyskiej. Zabudowa tych miejscowości oraz ich zagospodarowanie zostało ustalone w obowiązujących planach zagospodarowania przestrzennego tych miejscowości, poza niewielkimi fragmentami zabudowy mieszkaniowej i usługowej (działka gruntu 143) stanowiącej własność Gminy Zagnańsk) w miejscowości Długojów i zabudowy sportu, turystyki, rekreacji i wypoczynku we wschodniej części miejscowości Szałas (obszary wskazane na załączniku graficznym do prognozy oddziaływania na środowisko). Zabudowa ta położona jest poza chronionymi gatunkami i siedliskami, co wynika z Planu zadań ochronnych obszaru Natura 2000 Lasy Suchedniowskie. W związku z tym większość ustaleń obowiązujących dokumentów planistycznych dla tych miejscowości pozostaje bez zmian poza dodaniem niewielkich obszarów zabudowy, o której mowa powyżej. Ustalenia projektu Studium ograniczają w miejscach kolizji z chronionym gatunkiem motyla - *Przeplątka aurinia* i siedliskiem *niżowych i górskich świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie*. Działanie takie pozwala wzmocnić ochronę walorów przyrodniczych parku krajobrazowego. W ocenianym projekcie Studium utrzymuje się pozostałą wyznaczoną w obowiązujących w dacie sporządzenia dokumentach planistycznych oraz wyznacza się nową zabudowę (opisaną powyżej) pomimo, częściowej jej kolizji z zakazami jakie obowiązują na terenie parku krajobrazowego. Poniżej przedstawiono analizę kolizji z obowiązującymi zakazami:

- planowane inwestycje nie będą stanowić przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów 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 2016r. poz. 353);
- nie będą umyślnie zabijane dziko występujące zwierzęta, niszczone ich nory legowiska, inne schronienia i miejsca rozrodu (...), ponieważ prace realizacyjne zostaną odpowiednio zaplanowane (między innymi zdjęcie wierzchniej warstwy gleby) tak, aby nie ingerowały w środowisko bytowania zwierząt, zgodnie z ustawą o ochronie przyrody. Ponadto prace przygotowawcze i budowlane zostaną prowadzone w takich terminach, które nie będą powodować niepokojenia zwierząt w okresie rozrodczym. Pozwoli to również zwierzętom odchować młode i bezpiecznie opuścić teren inwestycji oraz zająć nowe schronienia poza zasięgiem inwestycji. Do działań minimalizujących należy także ogrodzenie terenu inwestycji w celu nie wtargnięcia dzikich zwierząt oraz systematyczne koszenie trawy. W przypadku znalezienia gatunków chronionych np.: jeży należy przenieść je poza zasięg oddziaływania inwestycji. W trakcie wykonywania robót budowlanych związanych z realizacją ustaleń projektu Studium może dojść do przypadkowych sytuacji, w których zabite zostaną zwierzęta, szczególnie bezkręgowce zamieszkujące warstwy gleby. Sytuacje będą

na tyle rzadkie, że nie wpłyną na stan populacji zamieszkujących teren gminy Zagnańsk.

- w trakcie realizacji planowanej zabudowy będą częściowo likwidowane i niszczone zadrzewienia śródpolne, niemniej jednak ich zniszczenie będzie miało charakter jedynie miejscowy, gdyż wycięte będą te, które kolidować będą z planowanymi budynkami. Pozostałe zadrzewienia pozostaną i zostaną wkomponowane w zieleń urządzoną towarzyszącą zabudowie. Poza tym zgodnie z ustaleniami projektu Studium możliwa będzie jedynie wycinka 40% występujących na działce budowlanej zadrzewień, pozostałe zadrzewienia zostaną wkomponowane w zieleń towarzyszącą terenom budowlanym, przez co w dalszym ciągu teren będzie pełnił funkcje ekologiczne i środowiskowe jako miejsce bytowania i żerowania występujących zwierząt zwłaszcza ptaków i drobnych kręgowców. W sytuacji, gdy będzie możliwość wkomponowania zabudowy w istniejące zadrzewienia nie dojdzie do ich wycinki. Poza tym tereny planowanych inwestycji otoczone są kompleksami leśnymi i terenami rolnymi w większości odłogowanymi, na których występują zadrzewienia śródpolne, które wzmacniają funkcję przyrodniczą i ekologiczną. Mając na uwadze powyższe, wycięcie 40% zadrzewień w ramach działki budowlanej nie spowoduje, że wartości przyrodnicze parku krajobrazowego ulegną pogorszeniu. Analiza stanu istniejącego (wizja w terenie) wykazała, że w ramach terenów inwestycyjnych nie występują zadrzewienia śródpolne o zwartej strukturze i pokroju, w związku z tym nie przewiduje się wycinki zadrzewień w formie powierzchniowej ("plackowej");
- w trakcie realizacji zabudowy na terenie miejscowości Długojów i Szalas nie będą dokonywane zmiany stosunków wodnych (...), ponieważ tereny przeznaczone do zmiany zagospodarowania położone są poza dolinami cieków wodnych, poza wyznaczonymi zbiornikami wodnymi. Tereny te charakteryzuje się niskim stanem wód gruntowych w związku z tym teren nie wymagać będzie osuszenia i odwodnienia. Inwestycje nie będą również negatywnie wpływać na stan wód głębinowych, ponieważ nie będzie naruszać struktur wodonośnych, jakimi są tu utwory dewonu, realizacja zbiorników wodnych w miejscowości Szalas (a w zasadzie jednego zbiornika wodnego, ponieważ drugi zbiornik jest alternatywny, które są celem publicznym w rozumieniu ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu, ponieważ wymienione zostały w ustawie o gospodarce nieruchomościami) spowoduje zmianę stosunków wodny w najbliższym jego sąsiedztwie, poprzez podniesienie poziomu wód gruntowych oraz zmianę siedlisk dla roślin i zwierząt;
- nie będą likwidowane, zasypywane i przekształcane zbiorniki wodne, starorzecza oraz obszary wodno-błotne, ponieważ na terenie objętym projektem Studium, w granicach terenów dla których dokonywać się będzie zmiany zagospodarowania nie występują takie elementy środowiska przyrodniczego;
- nie będzie wylewana gnojowica, ponieważ nie jest planowana oraz nie występują obiekty zajmujące, w których prowadzi się hodowlę i chów zwierząt;
- nie będzie prowadzony chów i hodowla zwierząt metodą bezściółkową.

Mając na uwadze powyższe nowo wyznaczony obszar oznaczony symbolem US oraz obszary zabudowy mieszkaniowej nie wpłyną negatywnie na ochronę przyrody Suchedniowsko-Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego, ponieważ obszary te, poprzez zachowanie części występujących zadrzewień śródpolnych, tam gdzie nie będzie możliwości wkomponowania zabudowy w zadrzewienia w dalszym ciągu pełnić będą pełnić funkcje przyrodnicze i ekologiczne. Nie będą powodować zmiany stosunków wodnych, ponieważ położone są poza terenami dolin i obszarami podmokłymi. Wkomponowanie zabudowy, szczególnie w terenie US w występujące zadrzewienia spowodują, że nie pogorszą się walory krajobrazowe parku, gdyż budynki nie będą wyższe niż otaczające je zadrzewienia, których wysokość waha się w przedziale 15-20 m, a planowana zabudowa do kalenicy nie przekroczy 12 m do kalenicy budynku.

Ujęte w projekcie Studium, a wyznaczone w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania

przestrzennego planowane zbiorniki wód powierzchniowych w miejscowości Szałas wynikają z programów rozwojowych gminy Zagnańsk, a jeden z nich ujęty jest w Programie małej retencji województwa świętokrzyskiego. Stanowią one inwestycje celu publicznego w rozumieniu art. 2 pkt. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 778), ponieważ zostały wymienione w art. 6 pkt. 4 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1774 ze zm.). Mając na uwadze fakt, że planowane zbiorniki wodne stanowią inwestycje celu publicznego, zakazy obowiązujące na terenie parku krajobrazowego i obszaru chronionego krajobrazu nie obowiązują w stosunku do nich, wynika to z ustawy o ochronie przyrody. Wskazuje się, że zbiorniki te wzbogacą środowisko terenu gminy poprzez zwiększenie retencji obszaru;

Tereny, dla których dokonano zmiany sposobu zagospodarowania kolidują częściowo z zakazami jakie obowiązują na terenie parku krajobrazowego. Kolizje te mają jedynie charakter miejscowy i nie wykraczające poza granice projektu Studium oraz miejscowości Długojów i Szałas, w związku z tym nie przewiduje się negatywnego wpływu na ochronę przyrody parku krajobrazowego. Tereny te pomimo kolizji z zakazami obowiązującymi na terenie parku w dalszym ciągu będą pełnić funkcje ekologiczne i stanowić będą miejsce życia i bytowania występujących tu organizmów zwłaszcza ptaków i drobnych kręgowców, ponieważ w ramach terenów przewidzianych do zabudowy zachowana zostanie powierzchnia biologicznie czynna na poziomie 30% terenu inwestycyjnego, a zabudowywanie wyznaczonych terenów odbywać się będzie w dłuższej perspektywie czasowej co dodatkowo i w dużym stopniu zminimalizuje oddziaływanie na wartości przyrodnicze parku krajobrazowego. Otoczenie terenów zabudowy dużymi kompleksami leśnymi i terenami rolniczymi (w przeważającej mierze odlogowanymi) dodatkowo sprawia, że występujące tu zwierzęta znajdują w nich schronienie i środowisko życia w terenach leśnych i nieprzewidzianych do zabudowy). Mając na uwadze powyższe, stwierdza się, że przeprowadzona analiza wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody parku krajobrazowego, w związku z tym, na podstawie § 6 ust. 2 pkt. 2 Uchwały Nr XLIX/872/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014r. w sprawie utworzenia Suchedniowsko-Oblęgarskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2014 r. poz. 3147) stwierdza się zakazy nie dotyczą przedmiotowego obszaru.

Ustalenia projektu Studium (w zakresie nowej zabudowy) uwzględniają szczególne cele ochrony parku.

Suchedniowsko-Oblęgarski Obszar Chronionego Krajobrazu położony na otulinie Suchedniowsko-Oblęgarskiego Parku Krajobrazowego:

W granicach Suchedniowsko-Oblęgarskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, który położony jest obszar gminy Zagnańsk położony poza obszarem Suchedniowsko-Oblęgarskiego Parku Krajobrazowego oraz poza miejscowościami Gruszka i Kajetanów, które położone są w granicach Podkieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Zabudowa tych miejscowości oraz ich zagospodarowanie zostało ustalone w obowiązujących planach zagospodarowania przestrzennego tych miejscowości, poza niewielkimi fragmentami zabudowy mieszkaniowej i przemysłowej, które zostały wskazane na załączniku graficznym do prognozy oddziaływania na środowisko. Nowo wyznaczona zabudowa stanowi kontynuację istniejącej zabudowy wyznaczonej w obowiązujących dokumentach planistycznych gminy Zagnańsk oraz w sąsiedztwie terenów faktycznie zabudowanych. Zabudowa ta nie wpłynie na negatywnie na przyrodę obszaru chronionego krajobrazu, ponieważ położona jest poza obszarami przyrodniczo cennymi, terenami podmokłymi i dolinnymi oraz terenami cennymi krajobrazowo. W niniejszym projekcie Studium wskazuje się zabudowę pomimo, częściowej jej kolizji z zakazami jakie wynikają z poniżej uchwały sejmiku samorządu województwa świętokrzyskiego. Poniżej przedstawiono analizę kolizji z obowiązującymi zakazami w stosunku do terenów nowo wyznaczonych. Ustalenia projektu dokumentu częściowo kolidują z zakazami obowiązującymi w Suchedniowsko-Oblęgarskim Obszarze Chronionego Krajobrazu, o którym mowa w Uchwale Nr XLIX/880/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie

Suchedniowsko-Oblęgorskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2014 r. poz. 3154). I tak,:

1. w związku z realizacją zabudowy, która realizowana będzie w nowo wyznaczonych terenach zabudowy na terenie objętym projektem Studium nie będą umyślnie zabijanie dziko występujące zwierzęta, nie będą niszczone ich nory, legowiska, inne schronienia i miejsca rozrodu, oraz tarliska - działania o charakterze miejscowym, nie mające wpływu na populację zwierząt w granicach obszaru chronionego krajobrazu. Na terenach objętych projektem Studium, dla których dokonywana jest zmiana zagospodarowania nie występują duże zwierzęta kręgowce, ponieważ nie jest to ich naturalne środowisko życia. Występują tu jedynie drobne zwierzęta kręgowce i bezkręgowce, których głównym środowiskiem życia jest gleba. Prace ziemne, jakie będą wykonywane nieuchronnie łączą się z koniecznością wykonywania wykopów o różnej geometrii i głębokości. Dla małych zwierząt nawet płytkie wykopy o pionowych ścianach stanowią śmiertelną pułapkę. Dotychczasowe sprzyjające warunki do swobodnego przemieszczania się dla tej grupy zwierząt zostaną ograniczone na skutek wprowadzenia zabudowy. W celu ograniczenia swobody migracji organizmów nie należy budować pełnych ogrodzeń oraz należy pozostawić wolne przestrzenie pomiędzy działkami (nieogrodzonych części działek), co umożliwi swobodną migrację zwierząt. W związku z powyższym zastosowane środki zminimalizują ograniczenia migracji zwierząt. Poza tym ustalenia projektu Studium wprowadzają nakaz dostosowania robót budowlanych (a w szczególności prac ziemnych) do okresów rozrodczych występujących tu zwierząt. Mając na uwadze powyższe stwierdza się lokalną kolizję z zakazem, niemniej jednak kolizja ta nie wpłynie na populację zwierząt. W trakcie wykonywania robót budowlanych związanych z realizacją ustaleń projektu Studium może dojść do przypadkowych sytuacji, w których zabite zostaną zwierzęta, szczególnie bezkręgowce zamieszkujące warstwy gleby. Sytuacje będą na tyle rzadkie, że nie wpłyną na stan populacji zamieszkujących teren gminy Zagnańsk.
2. w granicach terenów dla których przewiduje się zmianę sposobu zagospodarowania będą częściowo likwidowane i niszczone zadrzewienia śródpolne w związku z realizacją planowanych inwestycji. Wycince podlegać będą jedynie te drzewa i krzewy, które kolidować będą z planowanymi inwestycjami. Pozostałe drzewa i krzewy, które nie będą kolidować zostaną wkomponowane w zieleń towarzyszącą terenom inwestycyjnym i w dalszym ciągu pełnić będą funkcje ekologiczne. Projekt Studium ustala wkomponowanie planowanej zabudowy w występujące na działkach budowlanych zadrzewienia śródpolne. Niemniej jednak w sytuacji braku możliwości wkomponowania planowanej zabudowy w zadrzewienia śródpolne, dopuszcza wycinkę zadrzewień śródpolnych w terenach przewidzianych do zabudowy maksymalnie 40% zadrzewień występujących na działce budowlanej. Wycięcie takiej ilości drzew nie spowoduje, utraty wartości ekologicznej obszaru, ponieważ pozostawione zadrzewienia w dalszym ciągu pełnić będą funkcje przyrodnicze jako środowisko życia między innymi ptaków i ekologiczne. Występujące miejscowo w części projektu Studium, zadrzewienia śródpolne pojawiły się w wyniku sukcesji leśnej. Z przeprowadzonej wizji terenowej wynika, że w terenie objętym projektem Studium zadrzewienia te charakteryzują się małą intensywnością i małym zwarciem, przez co występuje tam szereg polan, w które można w sposób właściwy, bez wycinki zadrzewień wkomponować zabudowę mieszkalną. Występuje szereg polan i miejsc pozbawionych zadrzewień, co pozwoli na budowę budynków bez uszczerbku dla warunków i cech przyrodniczych terenu. Istniejące zadrzewienia zostaną wkomponowane w zieleń urządzoną, jaka towarzyszyć będzie planowanym budynkom. Działania takie pozwolą na zachowanie w maksymalnym stopniu naturalnych warunków przyrodniczych i biotycznych terenu objętego projektem Studium, a występujące tu zadrzewienia w dalszym ciągu pełnić będą funkcje biocenotyczne i stanowić będą środowisko życia i bytowania występujących tu organizmów. Na pozostałych terenach funkcjonalnych zadrzewienia nie występują. W wyniku

realizacji ustaleń projektu Studium również, częściowo przekształcona zostanie szata roślinna położona poza terenami zadrzewień, którą obecnie stanowi roślinność ruderalna, synantropijna oraz postępująca dzika roślinność i drzewa samosiewne. W jej miejsce zostanie zaprojektowana zieleń urządzona towarzysząca przyszłej zabudowie jednorodzinnej. Występujące w sąsiedztwie cieków wodnych zadrzewienia nadwodne nie zostaną zlikwidowane na skutek realizacji ustaleń projektu Studium, ponieważ występują one w terenach funkcjonalnych oznaczonych symbolami ZZ i ZI, które pozostawia się w dotychczasowym użytkowaniu. Na terenie objętym projektem Studium zadrzewienia przydrożne nie występują w granicach przewidzianych do zmiany sposobu zagospodarowania. W związku z czym stwierdza się częściową kolizję terenów inwestycyjnych z zadrzewieniami. Naruszenie zakazu będzie miało jedynie charakter miejscowy i nie wpłynie na ochronę przyrody obszaru chronionego.

- w wyznaczonych terenach zabudowy nie będą dokonywane zmiany stosunków wodnych, ponieważ tereny przeznaczone do zmiany zagospodarowania położone są poza dolinami cieków wodnych. Tereny charakteryzują się niskim stanem wód gruntowych w związku z tym teren nie wymaga osuszenia i odwodnienia. Inwestycje nie będą również negatywnie wpływać na stan wód głębinowych, ponieważ fundamentowanie budynków do głębokości ok. 1,5 m, którego wymagają budynki nie będzie naruszać struktur wodonośnych, jakimi są tu utwory dewonu. Fundamentowanie odbywać się będzie w utworach czwartorzędowych, które nie są strukturami wodonośnymi. Ustalenia projektu Studium zachowują istniejący układ dolin cieków wodnych poprzez pozostawienie ich w naturalnym stanie. Realizacja planowanych zbiorników wodnych w spowoduje zmianę stosunków wodny w najbliższym jego sąsiedztwie, poprzez podniesienie poziomu wód gruntowych oraz zmianę siedlisk dla roślin i zwierząt. Zmiany te będą na tyle lokalne, że nie będą mieć wpływu na ochronę przyrody całego obszaru chronionego. Ujęte w projekcie Studium planowane zbiorniki wód powierzchniowych wynikają z programów rozwojowych gminy Zagnańsk oraz ujęte są w Programie małej retencji województwa świętokrzyskiego. Stanowią one inwestycje celu publicznego w rozumieniu art. 2 pkt. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 778 ze zm.), ponieważ zostały wymienione w art. 6 pkt. 4 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1774 ze zm.). Mając na uwadze fakt, że planowane zbiorniki wodne stanowią inwestycje celu publicznego, zakazy obowiązujące na terenie parku krajobrazowego i obszaru chronionego krajobrazu nie obowiązują w stosunku do nich, wynika to z ustawy o ochronie przyrody. Wskazuje się, że zbiorniki te wzbogacą środowisko terenu gminy poprzez zwiększenie retencji obszaru, co jest niezwykle ważne dla występujących tu ujęć wód podziemnych. Zmiany stosunków wodnych nie dokona również eksploatacja złoża Sosnowica, ponieważ odbywa się i będzie się odbywać w partii suchej bez odwodnienia górotworu;
- 3. nie będą likwidowane naturalne zbiorniki wodne, starorzecza i obszary wodno-błotne, ponieważ takie nie występują w granicach terenów przewidzianych do zmiany zagospodarowania.

Tereny inwestycyjne wprowadzone ocenianym projektem Studium oraz tereny, dla których dokonywana jest zmiana sposobu zagospodarowania kolidują częściowo z zakazami jakie obowiązują na terenie obszaru chronionego. Kolizje te mają charakter miejscowy i nie wykraczające poza granice projektu Studium, przez co nie przewiduje się negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu. Tereny te pomimo kolizji z zakazami obowiązującymi na terenie obszaru chronionego krajobrazu w dalszym ciągu będą pełnić funkcje ekologiczne i stanowić będą miejsce życia i bytowania występujących tu organizmów zwłaszcza ptaków i drobnych kręgowców, ponieważ w ramach terenów przewidzianych do zabudowy zachowana zostanie powierzchnia biologicznie czynna na poziomie 30% terenu inwestycyjnego, a zabudowywanie wyznaczonych terenów odbywać się będzie w czasie co dodatkowo i w dużym stopniu zminimalizuje oddziaływanie na wartości przyrodnicze obszaru chronionego

krajobrazu. Otoczenie terenów zabudowy dużymi kompleksami leśnymi i terenami rolniczymi (w przeważającej mierze odlogowanymi) dodatkowo sprawia, że występujące tu zwierzęta znajdują w nich schronienie i środowisko życia w terenach leśnych i nieprzewidzianych do zabudowy). Mając na uwadze powyższe, stwierdza się, że przeprowadzona analiza wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego Krajobrazu. W związku z tym, na podstawie §4 ust. 2 pkt. 2 Uchwały Nr XLIX/880/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Suchedniowsko-Oblęgarskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2014 r. poz. 3154) stwierdza się, że zakazy wynikające z uchwały sejmiku województwa świętokrzyskiego nie obowiązują terenów inwestycyjnych wyznaczonych w projekcie Studium.

Wyznaczone w granicach obszaru chronionego krajobrazu tereny inwestycyjne (zabudowa mieszkaniowa) nie będą również negatywnie oddziaływać na przyrodę parku krajobrazowego, ponieważ realizacja zabudowy oddalona będzie min. 12 m od granic parku co wynika z przepisów odrębnych (park stanowią tu tereny lasów). Odległość taka nie spowoduje negatywnego wpływu na przyrodę parku krajobrazowego. Tak, więc planowana zabudowa nie będzie negatywnie oddziaływać na kompleksy leśne, ponieważ zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 ze zm.) oddalona będzie od granic lasu min. 12 m. Taka odległość pozwoli na ochronę stanu występującego drzewostanu, w szczególności pod względem przeciwpożarowym.

Ponadto w granicach Suchedniowsko-Oblęgarskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu występują obszary, dla których dokonano zmiany sposobu zagospodarowania. Tereny te w obowiązujących dokumentach były przeznaczone na cele inwestycyjne, niemniej jednak z uwagi na obowiązujące zapotrzebowanie dokonuje się w nich zmiany funkcji. Tereny te zostały ocenione w prognozach oddziaływania na środowisko w ramach procedur planistycznych na etapie obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz obowiązującego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zagnańsk. Przeprowadzone analizy wynikał, że zagospodarowanie terenów nie wpływało negatywnie wartości przyrodnicze i ekologiczne obszaru chronionego krajobrazu.

Podkielecki Obszar Chronionego Krajobrazu:

Tereny, dla których następuje zmiana zagospodarowania położone w strefie krajobrazowej „C” Podkieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, dla którego obowiązuje Uchwała Nr XIV/200/2015 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 7 września 2015 r. w sprawie wyznaczenia Podkieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2015 r. poz. 2655), w obrębie której nie ustalono zakazów. Tereny te nie kolidują z celami i działaniami związanymi z ochroną krajobrazową i kulturą o czym mowa poniżej:

- a) ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; **(na terenach objętych ustaleniami projektu, dla których następuje zmiana przeznaczenia nie występują chronione gatunki roślin, zwierząt i grzybów)**
 - edukacja ekologiczna, **(na terenach objętych ustaleniami projektu, dla których następuje zmiana przeznaczenia brak jest obiektów będących przedmiotem edukacji ekologicznej)**
 - ochrona poprzez zapewnienie właściwego stanu siedlisk, **(na terenach objętych ustaleniami projektu, dla których następuje zmiana przeznaczenia brak jest chronionych siedlisk)**
 - likwidacja nielegalnych wysypisk śmieci; **(na terenach objętych ustaleniami projektu, dla których następuje zmiana przeznaczenia brak jest nielegalnych wysypisk śmieci)**

- b) utrzymanie ciągłości korytarzy ekologicznych, poprzez uwzględnienie połączeń ekologicznych w planowaniu przestrzennym, **(tereny projektu, dla których następuje zmiana przeznaczenia położone są poza korytarzami ekologicznymi)**
- c) zachowanie istniejącej mozaiki krajobrazu; **(tereny objęte ustaleniami projektu, dla których następuje zmiana przeznaczenia położone są poza obszarami charakteryzującymi się mozaikowością krajobrazu charakterystyczną dla regionu świętokrzyskiego),**
 - promowanie ekstensywnych systemów gospodarowania, **(tereny objęte ustaleniami projektu, dla których następuje zmiana przeznaczenia położone są poza terenami rolnymi o ekstensywnym systemie gospodarowania)**
 - utrzymanie trwałego użytkowania gruntów rolnych, **(tereny objęte ustaleniami projektu, dla których następuje zmiana przeznaczenia nie stanowią gruntów użytkowanych rolniczo)**
- d) ochrona powierzchni ziemi przed procesami erozyjnymi; **(tereny objęte ustaleniami projektu, dla których następuje zmiana przeznaczenia położone są poza obszarami narażonymi na procesy erozyjne)**
 - zalesianie lub utrzymanie roślinności łąkowej i murawowej na terenach najbardziej narażonych na erozję, **(nie dotyczy terenów objętych ustaleniami projektu, dla których następuje zmiana przeznaczenia, ponieważ w granicach terenów nie występuje roślinność łąkowa czy murawowa)**
 - stosowanie orki w poprzek stoku na terenach użytkowanych rolniczo, **(nie dotyczy terenów objętych ustaleniami projektu, dla których następuje zmiana przeznaczenia)**
- e) ochrona atrakcyjnych panoram i wnętrz widokowych; **(tereny projektu, dla których następuje zmiana przeznaczenia położone są poza atrakcyjnymi panoramami i wnętrzami widokowymi)**
 - powstrzymanie procesów naturalnej i wtórnej sukcesji, **(brak uwarunkowań do powstawania naturalnej i wtórnej sukcesji)**
 - uwzględnienie w planowaniu przestrzennym zachowania stref dalekiego widoku, **(tereny, dla których następuje zmiana przeznaczenia pozbawione są stref dalekiego widoku)**
- f) zachowanie wartości kulturowych obszaru; **(uwzględniono w ustaleniach projektu dotyczących zachowania ładu przestrzennego i wymogów architektonicznych zabudowy)**
 - promowanie w budownictwie i zagospodarowaniu przestrzennym tradycyjnego stylu architektonicznego budownictwa, **(uwzględniono w ustaleniach projektu dotyczących zachowania ładu przestrzennego i wymogów architektonicznych zabudowy)**
 - rewitalizacja obiektów zabytkowych, **(obiekty zabytkowe nie występują)**
 - poszerzanie katalogu obiektów zabytkowych, **(nie dotyczy przedmiotu projektu, ponieważ w jego granicach nie występują obiekty posiadające cechy obiektów zabytkowych)**
 - promowanie zieleni przydomowej, w tym szczególnej wartości wielokwiatowych ogrodów przydomowych, **(uwzględniona w zapisach projektu)**
 - edukacja. **(na terenie objętym ustaleniami projektu brak jest obiektów będących przedmiotem edukacji ekologicznej).**

Jednocześnie wskazuje się, że ustalenia Studium nie wskazują **nowej** zabudowy w strefach krajobrazowych "A" i "B" Podkieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. W granicach strefy krajobrazowej "A" występuje jeden obszar funkcjonalny oznaczony symbolem "TS" (również w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego sołectwa Gruszka teren oznaczony

symbolem "TS" - teren obsługi transportu samochodowego). Jest to teren wyznaczony w obowiązującym w dacie sporządzenia niniejszej prognozy studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zagnańsk oraz miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego sołectwa Gruszka. Zgodnie z § 5 ust. 2 pkt. 5 zakazy obowiązujące w strefie krajobrazowej "A" nie dotyczą terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu. Wskazuje się, że obowiązująca uchwała sejmiku województwa w zakresie Podkieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu zastała wyznaczony w dokumentach planistycznych gminy Zagnańsk obszar funkcjonalny oznaczony symbolem "TS". W związku z tym w stosunku do obszaru funkcjonalnego oznaczonego symbolem "TS" zakazy obowiązujące w strefie krajobrazowej "A" Podkieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu nie obowiązują.

Ustalenia projektu Studium w strefie krajobrazowej "B" wskazują obszary usług, zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz produkcji w gospodarstwach leśnych. W stosunku do tych obszarów zakazy wynikające z uchwały Sejmiku Samorządu Województwa Świętokrzyskiego nie dotyczą, ponieważ wyznaczone zostały w obowiązującym w dacie sporządzenia niniejszej dokumentacji Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zagnańsk oraz miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego sołectwa Gruszka na terenie gminy Zagnańsk, a przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu - zgodnie z § 5 ust. 4 pkt. 5 uchwały. Zakazy nie obowiązują (na podstawie ustawy o ochronie przyrody) również w stosunku do obszaru oznaczonego symbolem GO, ponieważ jest to cel publiczny o znaczeniu wojewódzkim wynikający z Planu zagospodarowania przestrzennego województwa świętokrzyskiego. Jest to teren nieczynnego składowiska odpadów podlegający obecnie rekultywacji.

Obszar Natura 2000 Lasy Suchedniowskie:

Nieznaczące oddziaływanie ustaleń projektu Studium będzie w stosunku do obszaru Natura 2000 Lasy Suchedniowskie PLH260010, ponieważ w granicach tego obszaru występuje zabudowa miejscowości Długojów i Szałas, która częściowo koliduje z przedmiotem ochrony, dla którego wyznaczony został obszar Natura 2000, a mianowicie z siedliskami o kodach 1065 i 6510. Zabudowa miejscowości Szałas wraz z wyznaczonymi tam dwoma zbiornikami na rzece Krasnej ustalone zostały w obowiązującym w dacie sporządzenia niniejszej dokumentacji Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zagnańsk oraz miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego sołectwa Szałas. Wyznaczone tereny inwestycyjne, w tym planowana oczyszczalnia ścieków nie kolidują ze zinwentaryzowanymi gatunkami i siedliskami dla ochrony których wyznaczony został obszar Natura 2000 Lasy Suchedniowskie PLH260010, ponieważ położone są poza siedliskami i gatunkami, dla ochrony których utworzony został obszar Natura 2000. Nieznacząca kolizja zabudowy mieszkaniowej występuje na działce o numerze ewidencyjnym 32 motylem o nazwie *Przeplatka aurinia* - kodzie 1065, który stanowi przedmiot ochrony obszaru Natura 2000. Zgodnie z projektem Studium teren przeznaczony do zabudowy mieszkaniowej zajmie ok. 0,0525 ha terenu siedliska wyznaczonego w Planie zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Lasy Suchedniowskie PLH260010. Zabudowa ta w obrębie występowania gatunku została ograniczona w stosunku do tej, która została wyznaczona w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego sołectwa Szałas. Pozostałe obszary na których występuje ten gatunek w miejscowości Szałas położone są poza terenami wyznaczonymi do zabudowy. W ramach gminy Zagnańsk gatunek ten występuje również na gruntach miejscowości Długojów. Zgodnie z Planem zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Lasy Suchedniowskie PLH260010 zinwentaryzowano trzy obszary występowania tego gatunku. Wszystkie z nich nieznacząco kolidują z wyznaczoną w obowiązujących

dokumentach planistycznych zabudową mieszkaniową. Z wyliczeń matematycznych wynika, że w miejscowości Długojów zajętych zostanie ok. 0,1875 ha terenu, na którym występuje *Przeplatka aurinia*. Zajętość gatunku poprzez zabudowę mieszkaniową została również zmniejszona do tej zajętości, która wynikała z obowiązujących dokumentów planistycznych gminy Zagnańsk. Tak, więc wyznaczone w obowiązujących dokumentach planistycznych, a uwzględnione w ocenianym projekcie Studium tereny zabudowy mieszkaniowej zajmą łącznie ok. 0,24 ha terenów, na których występuje chroniony gatunek będący przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Lasy Suchedniowskie. Zgodnie z danymi przestrzennymi gatunek ten w całym obszarze Natura 2000 Lasy Suchedniowskie zajmuje powierzchnię ok. 62,24 ha. W związku z tym zajętość terenu, na którym występuje *Przeplatka aurinia* zabudową mieszkaniową wynosi ok. 0,39%. Tak, więc jest to zajętość nieznaczna, w związku z tym znaczące negatywne oddziaływanie ustaleń projektu Studium na obszar Natura 2000 Lasy Suchedniowskie nie występuje. Teren ten nie zostanie w całości zabudowany i przekształcony, ponieważ zgodnie z ustaleniami projektu Studium należy zachować min. 40% powierzchni biologicznie czynnej, tak więc faktyczna zajętość siedliska będzie faktycznie pomniejszona o ok. 40%. W związku z tym pozytywnym aspektem jeżeli chodzi o zajętość obszarów występowania motyla pod zabudowę mieszkaniową jest fakt, że zabudową nie obejmuje całych pól terenów, na których występuje motyl, a jedynie ich obrzeżne fragmenty, które przylegają do drogi publicznej (powiatowej), w związku z czym siedlisko to w tych częściach utraciło cechy naturalności. **Na skutek realizacji projektu Studium nie dojdzie do fragmentaryzacji siedliska.** Pozytywnym aspektem dla ochrony motyla jest pozostawienie w dotychczasowym stanie użytkowania pozostałych terenów, które spełniają wymogi dla jego bytowania (tereny łąkowe, częściowo zakrzaczone oraz występujące w sąsiedztwie kompleksów leśnych, częściowo podmokłe), dzięki czemu nastąpi odtworzenie siedliska na terenach sąsiednich. Odtworzeniu siedlisk na terenach sąsiednich sprzyjać będzie rolnicze zagospodarowanie gruntów w postaci łąk użytkowanych kośnie, kośno-pastwiskowo i pastwiskowo. W celu ochrony gatunku o kodzie 1065 *Przeplatka aurinia* w miejscowości Długojów i Szalas ustalenia projektu Studium w miejscach występowania gatunku ograniczają zabudowę mieszkaniową do 30 m głębokości od dróg publicznych, do których ona przylega. Tak, więc teren inwestycji ograniczać się będzie do lokalizacji budynku wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. Ocenia się, że zabudowa tych terenów nastąpi w odległym czasie, ponieważ teren miejscowości Długojów nie jest atrakcyjny z inwestycyjnego punktu widzenia. Wg danych Starostwa Powiatowego w Kielcach w latach 2010 - 2015 w miejscowości Długojów nie wydano żadnego pozwolenia na budowę, natomiast w miejscowości Szalas w tym samym okresie wydano tylko cztery pozwolenia na budowę. Gatunek ten występuje w środowiskach wilgotnych łąk o dużym bogactwie gatunkowym szaty roślinnej (6410, 6510), środowisko takie występuje na terenach sąsiadujących z obszarami występowania motyla, na których może się rozprzestrzenić. Preferuje tereny o strukturze mozaikowej miejsc otwartych i zakrzaczonych, skraje lasów i bagien. We wszystkich przypadkach występowanie gatunku jest uzależnione od obecności rośliny pokarmowej, którą stanowi głównie czarcikęsie łąkowe - *Succisa pratensis*. Zmiany w użytkowaniu łąk (porzucenie ekstensywnego wypasu lub koszenia, intensyfikacja użytkowania), zaburzenia stosunków wodnych i eutrofizacja siedlisk prowadzą do zmiany struktury i składu gatunkowego siedliska, co skutkuje wycofywaniem się rośliny żywicielskiej. Aby gatunek mógł funkcjonować w systemie metapopulacji konieczne jest prowadzenie działań ochronnych na stwierdzonych i potencjalnych siedliskach. Gatunek ma jedno pokolenie w ciągu roku. Motyle pojawiają się od końca maja do początku lipca. Mając na uwadze powyższe ocenia się, że zabudowa fragmentów siedliska nie spowoduje znacząco negatywnego oddziaływania na przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Lasy Suchedniowskie, jakim jest w tym przypadku *Przeplatka aurinia*, ponieważ pomimo zajętości fragmentów terenów, na których on występuje w dalszym ciągu pozostaną warunki dla jego bytowania i rozrodu. Celem działań ochronnych określonym w planie zadań ochronnych jest przeciwdziałanie sukcesji (osiągnięcie udziału drzew i krzewów na poziomie poniżej 15%). Ustalenia

projektu Studium uwzględniają to działanie (poza obszarem wyznaczonym do zabudowy), ponieważ teren występowania siedliska pozostawiono w dotychczasowym rolniczym użytkowaniu.

W granicach miejscowości Długojów w terenie przewidzianym do zabudowy inwentaryzowano w Planie zadań ochronnych obszaru Natura 2000 Lasy Suchedniowskie siedlisko 6510 - *niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie*. Na terenie gminy Zagnańsk porastają one północno-wschodnią część miejscowości Długojów na wschód od drogi powiatowej oraz enklawę śródleśną na północny - zachód od miejscowości Długojów. W obszarze położonym na wschód od drogi powiatowej (przez wieś) kompleks tych łąk częściowo zajęty zostanie na cele zabudowy mieszkaniowej. Zajętość tego siedliska wg wyliczeń matematycznych wynosi 0,1572 ha, natomiast z danych przestrzennych wynika, że na całym obszarze Natura 2000 Lasy Suchedniowskie siedlisko to zajmuje 37,46 ha. Tak, więc zajętość siedliska na cele zabudowy obejmować będzie 0,42% powierzchni siedliska w całym obszarze Natura 2000 Lasy Suchedniowskie. Zajętość tego siedliska nie doprowadzi do jego fragmentaryzacji, gdyż zajmie jego obrzeżny fragment. Teren ten nie zostanie w całości zabudowany i przekształcony, ponieważ zgodnie z ustaleniami projektu Studium należy zachować min. 40% powierzchni biologicznie czynnej. W związku z tym pozytywnym aspektem, jeżeli chodzi o zajętość siedliska pod zabudowę jest fakt, że zabudową nie obejmuje się całego płata terenu, na którym ono występuje, a jedynie jego fragment od strony drogi powiatowej, który na skutek bliskiej odległości od drogi powiatowej jest w złej kondycji. W planie zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Lasy Suchedniowskie zidentyfikowano istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony siedliska:

- 1) Istniejące:
 - a) zmiana sposobu uprawy,
 - b) intensyfikacja rolnictwa,
 - c) zaniechanie/brak koszenia,
 - d) zarzucenie pasterstwa, brak wypasu,
 - e) wypas intensywny,
 - f) nawożenie/nawozy sztuczne,
 - g) zalesianie terenów otwartych,
 - h) zmiana składu gatunkowego (sukcesja),
 - i) nagromadzenie materii organicznej.
- 2) Potencjalne:
 - a) zabudowa rozproszona,
 - b) spowodowana przez człowieka zmiana stosunków wodnych.

Zagrożeniami dla łąk świeżych jest nadmierne spasanie doprowadzające do zubożenia siedliska. Niebezpieczna jest również próba uproduktywienia porzuconych łąk przez ich zalesianie. Następstwem przebiegających procesów jest giniecie wysoko wyspecjalizowanej grupy roślin związanej z ekstensywnie użytkowanymi łąkami świeżymi. Kolejnym zagrożeniem jest zmiana łąk na pola uprawne, spływ nawozów sztucznych z pól, eutrofizacja oraz podsiewanie gatunków uprawowych. Celem działań ochronnych określonym w planie zadań ochronnych jest przeciwdziałanie sukcesji (osiągnięcie udziału drzew i krzewów na poziomie poniżej 5%). Ustalenia projektu Studium uwzględniają to działanie (poza obszarem wyznaczonym do zabudowy), ponieważ teren występowania siedliska pozostawiono w dotychczasowym rolniczym użytkowaniu.

Mając na uwadze powyższe stwierdza się, że pomimo objęcia zabudową części obiektów objętych przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Lasy Suchedniowskie nie nastąpi znacząco negatywne oddziaływanie na cele ochrony obszaru Natura 2000 Lasy Suchedniowskie, ponieważ zajętość siedlisk będzie nieznaczna i nie spowoduje znacząco negatywnego oddziaływania na wartości przyrodnicze i funkcjonowanie obszaru chronionego, w tym na liczebność gatunków dla ochrony których ustanowiony został obszar Natura 2000 Lasy Suchedniowskie.

Znacząco negatywnego oddziaływania na obszar Natura 2000 Lasy Suchedniowskie nie spowoduje wyznaczony obszar sportu, turystyki, rekreacji i wypoczynku, ponieważ położony jest poza gatunkami i siedliskami stanowiącymi przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Lasy Suchedniowskie.

Obszar Natura 2000 Ostoja Barcza:

Ustalenia projektu Studium nie będą negatywnie wpływać na wartości ochronne obszaru Natura 2000 Ostoja Barcza, ponieważ w jego granicach nie przewiduje się zmiany sposobu zagospodarowania. Istniejące zagospodarowanie oddalone od granic obszaru Natura 2000 również nie spowoduje negatywnego wpływu, z uwagi na znaczne oddalenie od jego granic. Najbliższe tereny inwestycyjne oddalone są od obszaru Natura 2000 ok. 0,54 km na zachód.

Obszar Natura 2000 Dolina Krasnej:

Ustalenia projektu Studium nie będą negatywnie wpływać na wartości ochronne obszaru Natura 2000 Dolina Krasnej, ponieważ w jego granicach nie przewiduje się zmiany sposobu zagospodarowania. Istniejące zagospodarowanie oddalone od granic obszaru Natura 2000 również nie spowoduje negatywnego wpływu, z uwagi na znaczne oddalenie od jego granic. Najbliższe tereny inwestycyjne oddalone są od obszaru Natura 2000 ok. 2,4 km na wschód.

Rezerwat przyrody "Barcza":

Ustalenia projektu Studium nie będą negatywnie oddziaływać na walory przyrodnicze rezerwatu, ponieważ w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie przewiduje się zmiany sposobu zagospodarowania terenów.

Rezerwat przyrody "Górna Krasna":

Ustalenia projektu Studium nie będą negatywnie oddziaływać na walory przyrodnicze rezerwatu, ponieważ w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie przewiduje się zmiany sposobu zagospodarowania terenów.

Rezerwat przyrody "Zachelmie":

Ustalenia projektu Studium nie będą negatywnie oddziaływać na walory przyrodnicze rezerwatu, ponieważ projekt dokumentu określa jedynie sposób zagospodarowania zgodny z planem ochrony. W bezpośrednim sąsiedztwie rezerwatu nie planuje się nowej zabudowy.

Użytek ekologiczny:

Ustalenia projektu Studium wskazują granicę oraz lokalizację użytku ekologicznego, który położony jest w enklawie śródleśnej oddalonej od istniejącej zabudowy. Planowane zagospodarowanie nie będzie negatywnie oddziaływać na przedmiot jego ochrony, ponieważ oddalone jest ono od jego granic ok. 500 m w kierunku południowym. Użytek ekologiczny położony jest w granicach dużego kompleksu leśnego, stanowiącego "bufor" ochronny pomiędzy nim a terenami zabudowy mieszkaniowej, w związku z tym zabudowa nie będzie negatywnie oddziaływać na przedmiot ochrony. Analiza zakazów jakie obowiązują w stosunku do użytku ekologicznego wykazała, że zagospodarowanie terenu nie koliduje z nimi oraz nie będą one łamane, ponieważ jego teren oraz terenu położony w jego sąsiedztwie pozostawia się w dotychczasowym użytkowaniu.

Pomniki przyrody:

Planowane zagospodarowanie nie będzie również negatywnie oddziaływać na występujące na terenie pomniki przyrody. Obiekty te zostały wskazane na załącznikach graficznych projektu Studium. Obiekty te położone między innymi w sąsiedztwie istniejącej zabudowy mieszkaniowej, jak i usługowej oraz infrastruktury komunikacyjnej są odpowiednio oznaczone. Tak, więc wyróżniają się w otaczającym

zagospodarowaniu. W związku z tym nie dojdzie do łamania zakazów wynikających z ustawy o ochronie przyrody w stosunku do nich. Pozostałe pomniki przyrody położone w terenach leśnych i niezabudowanych nie są zagrożone wpływem pochodzenia antropogenicznego.

4. Przewidywane znaczące oddziaływanie, w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na cele i przedmiot ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko.

Ustalenia projektu Studium nie będą powodować znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary NATURA 2000 Dolina Krasnej i Ostoja Barcza, ponieważ w obszarach tych i w najbliższym ich otoczeniu nie planuje się nowej zabudowy. Obszar Doliny Krasnej stanowi teren rolniczy, natomiast obszar Ostoi Barcza stanowi teren lasów. W sąsiedztwie tych obszarów nie występuje również istniejąca zabudowa. Nieznaczne oddziaływanie będzie występować na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Lasy Suchedniowskie, niemniej jednak będzie ono na tyle nieznaczne, że nie spowoduje zaburzenia funkcjonowania obszaru chronionego, o czym mowa była we wcześniejszym rozdziale niniejszego opracowania, gdyż ustalenia projektu Studium zawierają zapisy wzmocniające funkcję ochronną obszaru Natura 2000 Lasy Suchedniowskie oraz działania naprawcze, które spowodują rozwój gatunków i siedlisk, dla ochrony których ustanowiono obszar Natura 2000. W trakcie przeprowadzonych analiz nie zinventaryzowano działań powodujących utratę łączności pomiędzy wyżej wskazanymi obszarami Natura 2000.

Poza tym, ścieki z terenu projektu Studium odprowadzane będą docelowo do gminnych oczyszczalni ścieków w Barczy i Bartkowie oraz do projektowanej lub innej oczyszczalni ścieków w Szafasie, wobec tego nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na obszary NATURA 2000. Tak, więc projekt Studium nie będzie znacząco oddziaływać na cele i przedmioty ich ochrony oraz spójność i powiązania z obszarami NATURA 2000.

Charakterystyka typów oddziaływań

Typ oddziaływań		Etap budowy	Etap eksploatacji
rodzaj oddziaływania	bezpośrednie	<ul style="list-style-type: none"> – zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej – zwiększenie zanieczyszczenia powietrza spalinami, – wzrost poziomu hałasu związanego z pracami budowlanymi (zabudowa kubaturowa, drogi, infrastruktura techniczna, itp.), – zwiększenie powierzchni odkrytych i miejsc składowania materiałów sypkich i powodujących zapylenie podczas prowadzenia prac budowlanych 	<ul style="list-style-type: none"> – zmiana ukształtowania powierzchni, – zwiększenie natężenia hałasu komunikacyjnego, – rozszerzenie strefy oddziaływania hałasu „komunalno-bytowego”, – zwiększenie zanieczyszczenia powietrza, – wzrost ilości wytwarzanych ścieków, – wzrost ilości wytwarzanych odpadów, – zmiany w składzie gatunkowym flory i fauny.
	pośrednie	<ul style="list-style-type: none"> – pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez nieprawidłowe składowanie odpadów budowlanych 	<ul style="list-style-type: none"> – generowanie ruchu pojazdów na terenach nowo zainwestowanych, – poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych po podłączeniu wszystkich inwestycji do systemu kanalizacji, – zwiększenie prawdopodobieństwa skażenia wód powierzchniowych i podziemnych w przypadku nieszczelnych zbiorników na ścieki,

	wtórne	– nie wystąpią lub brak znaczących oddziaływań	– nie wystąpią lub brak znaczących oddziaływań
	skumulowane	– nie wystąpią lub brak znaczących oddziaływań	– nie wystąpią lub brak znaczących oddziaływań
czasowe	krótkoterminowe	– pojawienie się hałasu wywołanego przez maszyny budowlane, – wzrost zanieczyszczenia powietrza (szczególnie zapylenia), – pojawienie się problemu składowania odpadów budowlanych, – pojawienie się problemu składowania ziemi z wykopów na fundamenty,	– wzrost zanieczyszczeń w sezonie zimowym spowodowanym ogrzewaniem budynków, – wzrost zanieczyszczeń gleb usytuowanych przy drogach związanych z koniecznością odśnieżania,
	długoterminowe	– zmiana przeznaczenia gruntów, – zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, – zwiększenie powierzchni nieprzepuszczalnej, – wzrost zanieczyszczeń wywołanych zwiększeniem liczby pojazdów, – zmiany krajobrazowe	– zmiana przeznaczenia gruntów, – zmiany odbioru przestrzeni, – zwiększenie powierzchni nieprzepuszczalnej w obszarach zabudowy, – zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, – zmiany fizykochemiczne gleb w obszarze inwestycji komunikacyjnych – zmniejszenie infiltracji zasilającej wody podziemne, – poprawa warunków retencyjnych w zlewni –
rodzaj intensywności	stałe	– zmiany ukształtowania powierzchni terenu	– zmiana warunków topoklimatycznych, – zmiany odbioru przestrzeni (krajobrazu), – wzrost powierzchni nieprzepuszczalnych w obszarach zabudowy, – zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej w obszarach zabudowy,
	chwilowe	– powstawanie odpadów „budowlanych” oraz gruntu z wykopów – wzrost zapylenia związanego z pracami budowlanymi, – pojawienie się hałasu wywołanego przez maszyny budowlane,	– nie wystąpią lub brak znaczących oddziaływań
waroryzacja	pozytywne	– nie wystąpią lub brak znaczących oddziaływań	– zwiększenie liczby mieszkań, – możliwość rozbudowy sieci infrastruktury technicznej, – poprawa warunków retencyjnych
	negatywne	– zwiększenie poziomu zanieczyszczenia powietrza, – zwiększenie poziomu hałasu, – zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej w obszarach zabudowy,	– zmiany odbioru przestrzeni (krajobrazu), – zwiększenie poziomu zanieczyszczenia powietrza, – zwiększenie poziomu hałasu, – zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej w obszarach zabudowy, – zwiększenie powierzchni nieprzepuszczalnych w obszarach zabudowy, – zmiana warunków topoklimatycznych, – zmiany w składzie gatunkowym flory i fauny

Rozpatrując poszczególne elementy środowiska skala oddziaływania będzie następująca:
budowa geologiczna – na etapie realizacji i eksploatacji może wystąpić oddziaływanie bezpośrednie, trwałe, lokalne i nieodwracalne (trwałe przekształcenie terenu pod działalność wydobywczą),

rzeźba terenu i gleby – na etapie realizacji oddziaływania będą znaczące, bezpośrednie, krótkotrwałe i nieodwracalne w obszarze zainwestowanym; na etapie eksploatacji oddziaływania będą pośrednie, stałe, znaczące (prawdopodobieństwo zwiększenia przedostawania się zanieczyszczeń do gleb i wód powierzchniowych);

powietrze – na etapie realizacji oddziaływania będą bezpośrednie, krótkookresowe, odwracalne, lecz ograniczone do terenów przeznaczonych pod eksploatację i działalność górniczą i bezpośrednio w jej otoczeniu; na etapie eksploatacji oddziaływania będą bezpośrednie, stałe;

wody – na etapie realizacji oddziaływania będą pośrednie, krótkookresowe, odwracalne; na etapie eksploatacji oddziaływania będą pośrednie, stałe;

zwierzęta – na etapie realizacji oddziaływania będą bezpośrednie, krótkookresowe, na etapie eksploatacji oddziaływania będą pośrednie, stałe;

rośliny – na etapie realizacji oddziaływania będą bezpośrednie, krótkookresowe, w większości nieodwracalne w obszarze zainwestowanym; na etapie eksploatacji oddziaływania będą pośrednie, stałe.

III. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji Studium, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

Krajobraz i przekształcenia rzeźby terenu.

Podstawowym źródłem niekorzystnych zmian w krajobrazie będzie dalszy wzrost powierzchni terenów zainwestowanych, głównie przeznaczonych pod zabudowę wraz z układem komunikacyjnym. Zmiany krajobrazu terenów osiedleńczych uzależnione będą od sposobu zabudowy i zagospodarowania obszaru. Ustalenia dotyczące formy architektonicznej i intensywności zabudowy ograniczają możliwość powstawania obiektów o niekorzystnym wpływie na krajobraz.

Projekt Studium uwzględnia zasady estetyki i spójności z otaczającym krajobrazem realizowanych obiektów architektoniczno-budowlanych. Wyraża się to m.in. przyjętymi ustaleniami w zakresie kompozycji i kształtowania projektowanej zabudowy oraz pozostawieniem w dotychczasowym użytkowaniu terenu zadrzewień i zakrzewień, terenów zieleni łąkowej, które stanowią ważny element w pozytywnym odbiorze przestrzeni. Dotyczy to m.in. ustaleń w zakresie wysokości budynków, ich wykończenia, lokalizacji, stosowania materiałów tradycyjnych i naturalnych itp. Określono również dla poszczególnych terenów minimalną wielkość powierzchni biologicznie czynnej.

Ustalenia projektu Studium nie dopuszczają nowej zabudowy w obszarach ciągów i punktów widokowych. Nie dopuszcza się eksploatacji nowych złóż surowców mineralnych, które destrukcyjnie wpływają na krajobraz terenu.

Ustalenia projektu Studium dopuszczają lokalizację obiektów infrastruktury telekomunikacyjnej, przy uwzględnieniu przepisów odrębnych.

Oddziaływanie na stan i czystość wód.

Zgodnie z projektem Studium, cały obszar gminy Zagnańsk wyposażony zostanie w sieć kanalizacji sanitarnej. Gmina Zagnańsk objęta jest systemem kanalizacji sanitarnej, a ścieki odprowadzane są do istniejących oczyszczalni ścieków w Bartkowie i Barczy. Jedynie miejscowości Długojów i Szalas nie posiadają sieci kanalizacji sanitarnej. Zakłada się, że ścieki z tych miejscowości oczyszczane będą w gminnej oczyszczalni ścieków, która zrealizowana będzie na gruntach miejscowości Szalas. Taki sposób oczyszczania ścieków zakładają dokumenty strategiczne gminy Zagnańsk oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego tych miejscowości. Lokalizacja oczyszczalni ścieków w miejscowości Szalas została wskazana w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zagnańsk zatwierdzonym Uchwałą Nr 98/99 Rady Gminy w Zagnańsku z dnia 9 grudnia 1999 r. oraz w

miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego sołectwa Szalas zatwierdzonym uchwałą Nr 49/2006 z dnia 17 maja 2006 r. Lokalizacja tej oczyszczalni ścieków nie będzie kolidować z zakazami obowiązującymi w Suchedniowsko-Oblęgorskim Parku Krajobrazowym oraz nie będzie powodować znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony Obszaru Natura 2000 Dolina Krasnej. Zgodnie z Planem zadań ochronnych na obszarze, na którym planowana jest budowa oczyszczalni ścieków nie występują siedliska będące przedmiotem ochrony Obszaru Natura 2000. Przeprowadzona wizja terenowa, wykazała, że na tym terenie nie występują chronione gatunki roślin, zwierząt i grzybów. Informacja ta nie zwalnia z przeprowadzenia dodatkowych wizji terenowych na etapie realizacji inwestycji, gdyż takie gatunki mogą się pojawić. W sytuacji, gdy chronione gatunki pojawią się na etapie inwestycji należy zgodnie z art. 56 ustawy o ochronie przyrody wystąpić do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska o zgodę na odstąpienie od zakazów. Ustalenia projektu Studium dopuszczają również odprowadzenie ścieków z miejscowości Szalas i Długojów do oczyszczalni ścieków w Bartkowie jeżeli wyniknie to ze szczegółowych analiz w tym zakresie.

Poza tym, gmina Zagnańsk, realizuje program udzielania dofinansowania budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie miejscowości Samsonów - Podlesie, z wyłączeniem nieruchomości położonych na obszarze Aglomeracji Zagnańsk oraz na terenie sołectw Długojów i Szalas.

Intensyfikacja zainwestowania na obszarze objętym projektem Studium przyczyni się niewątpliwie do powstania większej ilości ścieków. Skutki oddziaływania zabudowy na środowisko wodne uzależnione będą więc od rozwoju i jakości sieci kanalizacyjnej. Na terenie objętym projektem Studium ścieki przemysłowe i technologiczne zostaną skierowane do sieci kanalizacji sanitarnej po wcześniejszym ich oczyszczeniu do parametrów wynikających z przepisów odrębnych.

Na analizowanym obszarze indywidualne rozwiązania gromadzenia ścieków w szczelnych zbiornikach bezodpływowych są dopuszczone do czasu realizacji gminnej sieci kanalizacji sanitarnej.

Szczególne uwagę należy zwrócić na sprawność i szczelność systemów kanalizacyjnych w kontekście zabezpieczenia przed ewentualnymi przeciekami do wód gruntowych i powierzchniowych. O skuteczności kanalizacji i zmniejszeniu rozmiarów zanieczyszczenia środowiska wodnego decydować będzie również skuteczność nadzoru i poziom świadomości ekologicznej jej użytkowników.

Ochronie jakości wód powierzchniowych sprzyjać będzie wprowadzenie na obszarze projektu Studium zakazu odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych i do gruntu.

Na obszarze projektu Studium wody opadowe z terenów zabudowy, terenów utwardzonych oraz dróg będą zagospodarowane w sposób zgodny z przepisami odrębnymi.

Z uwagi na położenie terenu projektu Studium w obszarze o wysokich zasobach w wody podziemne – obszar Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP Nr 414 „ZAGNAŃSK” i GZWP Nr 415 "Górna Kamienna", planowane na tym terenie budownictwo uwarunkowane jest niedopuszczeniem do pogorszenia bardzo dobrej jakości wód podziemnych i poprawą jakości wód powierzchniowych, co w szczególności nakłada obowiązek uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej i zakaz bezpośredniego zrzutu ścieków do wód powierzchniowych i gleby.

Teren projektu Studium położony jest poza strefami ochrony pośredniej od ujęć wód podziemnych.

Projekt Studium zakłada, że do czasu jej budowy ścieki sanitarne będą gromadzone w zbiornikach bezodpływowych i okresowo wywożone wozami asenizacyjnymi do punktu zlewnego oczyszczalni ścieków w Bartkowie. W związku z obowiązującymi przepisami art. 3 ust. 2 pkt 2 lit. b i ust. 3 pkt. ustawy z dnia 13. 09. 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach w gminie Zagnańsk prowadzona jest ewidencja zbiorników bezodpływowych, mająca na celu kontrolę częstotliwości ich opróżniania.

Wpływ na stan gleb.

Realizacja ustaleń projektu Studium będzie związana ze zmniejszeniem powierzchni terenów rolnych dla potrzeb zabudowy.

Realizacja inwestycji komunikacyjnych oraz przewidywane nasilenie ruchu pojazdów przyczynią się do wzrostu emisji zanieczyszczeń do powietrza, które z kolei wraz z opadami atmosferycznymi mogą przenikać do gleb. Ponadto należy się spodziewać podwyższenia udziału zanieczyszczeń powstających w wyniku zimowego utrzymania dróg.

Wzrost ilości ścieków związany z powstaniem nowych terenów zabudowy może spowodować zwiększenie ewentualnego przedostawania się ich do gruntów. Szczególną uwagę należy więc zwrócić na sprawność i szczelność kanalizacji w kontekście zabezpieczenia przed ewentualnymi przeciekami do gruntu. Zagrożenie, które może wiązać się lokalnie ze wzrostem zanieczyszczenia gleb jest składowanie nawozów i środków chemicznej ochrony roślin.

Ochronie gleb będzie sprzyjać wprowadzenie na obszarze gminy Zagnańsk gospodarki wodami opadowymi i roztopowymi na terenach zabudowy, poprzez ich odprowadzenie do odbiorników po wcześniejszym ich oczyszczeniu jeżeli przepisy odrębne będą tego wymagać.

Wpływ na jakość powietrza.

Na terenie objętym projektem Studium nie są zlokalizowane źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Wprowadzanie pyłów i gazów do atmosfery związane jest tutaj głównie z dwoma źródłami, jakimi są obiekty kubaturowe i źródła komunikacyjne (również napływ zanieczyszczeń z obszaru Kielc). Pierwsza grupa dotyczy ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Obecnie wiele obiektów istniejących na obszarze objętym projektem planu jest ogrzewane przez kotłownie opalane węglem i koksem, co w znacznym stopniu przyczynia się do zanieczyszczenia powietrza.

Projekt Studium przewiduje dla systemów zaopatrzenia w ciepło rozwiązania oparte na paliwach stałych i ekologicznych (gaz, energia elektryczna, olej opałowy, itp.). Stan sanitarny powietrza w gminie zależał więc będzie od tego, jakie paliwa będą preferowali mieszkańcy oraz od napływu zanieczyszczeń z zewnątrz. Prognozuje się, że stan atmosfery będzie się poprawiał, ponieważ wzrastać będzie poziom wykorzystywania odnawialnych źródeł energii dla ogrzewania budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, a także do podgrzewania wody dla celów użytkowych.

Obniżeniu poziomu emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego sprzyja fakt, że teren objęty projektem Studium jest zgazyfikowane w dużym stopniu. Docelowo przewidziana jest gazyfikacja obszaru całej gminy. W przypadku braku sieci gazowej projekt Studium dopuszcza rozwiązania indywidualne w oparciu o gaz butlowy propan-butan.

Wzrost poziomu zanieczyszczeń powietrza może nastąpić wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu samochodowego. Zwiększenie tego ruchu będzie związane z powstaniem nowych terenów mieszkaniowych oraz dalszym wzrostem poziomu motoryzacji społeczeństwa. Wzrost natężenia ruchu połączony z jednoczesnym stałym postępowaniem w ograniczaniu zawartości substancji toksycznych w spalinach i materiałach eksploatacyjnych samochodów, poprawą stanu nawierzchni dróg oraz stopniową wymianą parku samochodowego nie powinien spowodować znaczącego wzrostu emisji zanieczyszczeń na terenach zabudowanych.

Gospodarka odpadami.

Projekt Studium przewiduje wzrost terenów przeznaczonych pod zabudowę co spowoduje zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów.

Przyrost ilości odpadów będzie proporcjonalny do wzrostu liczby mieszkańców obszaru. Projekt Studium ustala zasadę odbioru odpadów w systemie zorganizowanym pod nadzorem Urzędu Gminy zgodnie z przepisami odrębnymi. Wywóz odpadów będzie się odbywał na składowisko odpadów w Promniku (gm. Strawczyn). Projekt Studium wskazuje na segregację odpadów komunalnych u źródła ich powstawania. Wobec tego w zakresie gospodarki odpadami ustalenia projektu planu odpowiadają

wymogom ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach i ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.

Oddziaływania akustyczne.

Głównym źródłem hałasu jest hałas komunikacyjny. Jest on najbardziej odczuwalny na terenach położonych przy drogach o dużym natężeniu ruchu. Na pozostałych obszarach jego poziom uzależniony jest od odległości od dróg, zagospodarowania przestrzeni i stopnia ekranowania przez istniejące obiekty i zieleń.

Na terenach mieszkaniowych źródłem hałasu będą przede wszystkim: użytkowanie obiektów mieszkalnych oraz ruch kołowy wewnątrz terenów zabudowanych. Przy normalnym użytkowaniu tych obiektów nie powinno nastąpić znaczące pogorszenie się klimatu akustycznego wskutek realizacji ustaleń projektu Studium. Do zmniejszenia komunikacyjnych uciążliwości akustycznych przyczyni się również wyznaczenie w projekcie Studium nieprzekraczalnych odległości linii zabudowy mierzonych od linii rozgraniczających dróg.

Planowane zagospodarowanie terenu, pozwoli na zachowanie standardów akustycznych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Pola elektromagnetyczne.

Źródłem pól elektromagnetycznych na obszarze objętym projektem Studium jest linia elektryczna wysokiego napięcia 110 kV oraz linie energetyczne średniego napięcia 15 kV. Dla linii tych ustalone zostały strefy techniczne odpowiednio 20 m i 7 m od osi linii w każdą stronę, w obrębie których wprowadzono zakaz lokalizacji zabudowy przeznaczonej na stały pobyt ludzi. W związku z tym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie i życie ludzi.

W obrębie terenu objętego planem dopuszcza się lokalizację obiektów infrastruktury telekomunikacyjnej przy uwzględnieniu dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych jakie muszą być spełnione dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc przebywania dla ludzi, z uwzględnieniem przepisów odrębnych. W celu minimalizacji zagrożenia należy stosować się przy lokalizacji takich obiektów do norm określonych w przepisach odrębnych.

Dopuszczalne wartości parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192, poz. 1883).

Wpływ na walory przyrodnicze.

Na obszarze objętym ustaleniami projektu Studium w odniesieniu do zbiorowisk roślinnych można zaobserwować następujące zjawiska:

- ⇒ zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej;
- ⇒ wkraczanie gatunków obcych do zbiorowisk naturalnych;
- ⇒ powstawanie i rozszerzanie się zasięgów zbiorowisk antropogenicznych.

Przebieg ww. procesów pozostaje w ścisłym związku ze zróżnicowaniem form użytkowania terenu. Zmiany zachodzące w zbiorowiskach idą w kierunku coraz większej ich antropogenizacji, zwłaszcza w sąsiedztwie terenów mieszkalnych i rolnych.

Największe zagrożenia dotyczące walorów przyrodniczych będą związane ze: zmniejszeniem powierzchni biologicznie czynnej i przekształceniami zbiorowisk roślinnych, co z kolei będzie oddziaływać na populacje zwierząt. Wprowadzenie nowej zabudowy oraz innych obiektów będzie się odbywało kosztem terenów rolnych, w związku z tym zmniejszy się powierzchnia biologicznie czynna. W ustaleniach projektu

Studium wprowadzono zasady zagospodarowania zmierzające do redukcji powierzchni koniecznych wyłączeń, czemu służyć będzie m.in.: ustalenie wskaźników intensywności zabudowy, minimalnych powierzchni działek w zabudowie mieszkaniowej oraz ustalenie powierzchni biologicznie czynnej.

Istotnym czynnikiem oddziałującym na zbiorowiska roślinne i populacje zwierząt będzie rozbudowa układu drogowego oraz realizacja planowanego zainwestowania kubaturowego. Przewidywany wzrost zanieczyszczenia powietrza w sąsiedztwie dróg związany ze wzrostem ruchu samochodowego oraz wpływ ich zimowego utrzymania będzie skutkował podniesieniem poziomu zanieczyszczenia powietrza i gleb w najbliższym sąsiedztwie dróg. Wywoła to zmiany w zbiorowiskach roślinnych i populacjach zwierząt. Konsekwencją będzie ustępowanie gatunków o mniejszej tolerancji środowiskowej i wchodzenie taksonów o większej odporności.

W celu minimalizacji ww. oddziaływań na środowisko przyrodnicze na terenie objętym projektem Studium zostaną wprowadzone następujące działania:

- W trakcie realizacji projektowanych inwestycji i prowadzenia prac ziemnych teren budowy będzie kontrolowany pod kątem obecności płazów, a przed likwidacją wykopów ich dno i ściany będą dokładnie sprawdzane, znalezione osobniki będą odławiane i przenoszone w bezpieczne dla nich miejsca. Do odławiania będą stosowane specjalnie przygotowane i zabezpieczone pojemniki pozostawiane w miejscach migracji zwierząt, które będą regularnie sprawdzane. Prace ziemne będą podejmowane bezpośrednio po zakończeniu odłowów, a odławianie kontynuowane na przedpolu odhumusowywania. Wkraczający sprzęt będzie powodował płoszenie zwierząt dotąd nieodłowionych w miejsca dla nich bezpieczne, z istniejącą jeszcze roślinnością. Teren budowy zostanie również zabezpieczony przed wtargnięciem zwierząt na plac budowy poprzez zastosowanie ogrodzeń tymczasowych. Ponadto, sposoby i terminy prac budowlanych będą dostosowane do biologii zwierząt występujących na terenie opracowania tj. drobnych zwierząt kręgowych i bezkręgowych, których głównym środowiskiem życia jest gleba. Prace będą prowadzone poza sezonem migracyjnym i rozrodczym płazów, czyli poza okresem od 1 marca do 31 maja i od 15 września do 31 października.
- W projektowaną zielenią urządzonej towarzyszącej przyszłej zabudowie zostaną wkomponowane istniejące zadrzewienia. Wzmocni to jej funkcję jako siedliska, szlaki migracyjne, miejsca żerowania i schronienia dla zwierząt.
- Do przyszłych nasadzeń na tym terenie zostaną zastosowane rodzime gatunki roślin, zgodnie z siedliskiem, posiadające indywidualne, lokalne cechy charakterystyczne dla tego terenu.
- Nasadzenia zieleni przydrożnej będą tworzyć gęste skupiska z rozbudowaną strukturą pionową, co dodatkowo zwiększy jej efektywność izolacyjną, mikroklimatyczną oraz stanowić będą schronienie dla ptaków czy drobnych ssaków.

Projekt Studium dopuszcza lokalizację inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej w rozumieniu do przepisów ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami, jeżeli taka inwestycja jest zgodna z przepisami odrębnymi, w szczególności o ochronie przyrody i środowiska.

Zdrowie ludzi.

Do czynników środowiskowych, które w sposób bezpośredni oddziałują na zdrowie człowieka należy zaliczyć: stan zanieczyszczenia środowiska, poziom hałasu oraz dostęp do terenów rekreacyjnych. Obecny stan środowiska w sołectwie pozwala określić istniejące warunki jako generalnie sprzyjające zdrowiu człowieka.

Przeznaczenie w projekcie Studium części terenów pod zabudowę spowoduje wzrost liczby ludności. Będzie się to odbywać jednocześnie z intensyfikacją zabudowy, porządkowaniem chaotycznej struktury przestrzennej, rozbudową i modernizacją infrastruktury.

Zgodność z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.

Analiza ekofizjografii była punktem wyjścia do dokonania oceny zgodności zapisów projektu Studium z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. Tereny projektu planu przeznaczone pod zabudowę położone są w obszarze o korzystnych warunkach fizjograficznych dla rozwoju zabudowy. Charakteryzują się niskim stanem wód gruntowych, nie są terenami podmokłymi, grunt jest stabilny oraz występują korzystne warunki topoklimatyczne.

Zgodność z przepisami dotyczącymi obszarów i obiektów chronionych.

W toku analizy ustaleń projektu Studium nie stwierdzono istotnych naruszeń wymogów prawa ochrony środowiska dotyczących gospodarki przestrzennej i oddziaływania na środowisko elementów zagospodarowania.

W projekcie Studium znalazły się ustalenia dotyczące zagospodarowania terenu w granicach istniejących form ochrony przyrody. Projekt Studium uwzględnia zapisy dotyczące działań w zakresie czynnej ochrony ekosystemów i zakazów obowiązujących na terenie ww. obszaru chronionego.

Wszystkie te zapisy są zgodne z obowiązującym stanem prawnym.

Na obszarze objętym projektem Studium nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

Podsumowanie.

Wszelkie inwestycje będące wynikiem ustaleń projektu Studium powodują powstanie następstw w środowisku, zróżnicowanych pod względem czasu trwania, odwracalności, prawdopodobieństwa wystąpienia, szkodliwości, przestrzennego zasięgu zmian i ewentualnego rozkładu zanieczyszczeń.

Największe zagrożenie dla środowiska naturalnego będzie związane ze zwiększeniem powierzchni terenów inwestycyjnych, które odbywa się w większości kosztem terenów rolnych. Będzie się ono wiązało ze zwiększeniem presji na środowisko (m.in.: wzrost zużycia wody i ilości odprowadzanych ścieków, wzrost zanieczyszczeń powietrza, ilości wytwarzanych odpadów). Należy więc dążyć do rozwoju zabudowy w ramach już istniejącego zainwestowania terenu, ograniczając jednocześnie do minimum zawłaszczanie terenów otwartych, biologicznie czynnych i gruntów o wysokiej wartości produkcyjnej. Należy jednak dodać, że gmina Zagnańsk jest położona w bezpośrednim sąsiedztwie Kielc i w związku z tym presja na wyznaczenie nowych terenów pod zabudowę jest tu ogromna.

Podsumowując należy stwierdzić, że przy równoczesnym stosowaniu się do ustaleń projektu Studium oraz wytycznych z prognozy oddziaływania na środowisko, a także przy odpowiedniej kontroli nowych inwestycji przez odpowiednie służby można będzie ograniczyć do minimum niekorzystne oddziaływanie na środowisko jakie mogą powstać w wyniku realizacji ustaleń projektu Studium.

Rozwiązania przyjęte w projekcie Studium w odniesieniu do ochrony przyrody i ochrony środowiska należy uznać za wystarczające do łagodzenia niekorzystnych efektów środowiskowych jakie potencjalnie mogą wystąpić na omawianym obszarze.

IV. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzonej do tego wyboru albo wyjaśnienia braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zaproponowane w projekcie Studium rozwiązania w zakresie przeznaczenia terenu, sposobu jego zagospodarowania, warunków dla projektowanej zabudowy oraz zasad obsługi technicznej i komunikacyjnej, gwarantują prawidłowe funkcjonowanie omawianego obszaru. Nie istnieje zatem potrzeba wskazania alternatywnych rozwiązań w stosunku do zaproponowanych.

W trakcie prac nad opracowanie niniejszej prognozy nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

BIBLIOGRAFIA

1. *Atlas Rzeczypospolitej Polskiej*, Warszawa 1994.
2. Andrzejewski R., Weigle A. (red.): *Różnorodność biologiczna Polski*, Warszawa 2003.
3. Kondracki J.: *Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno-geograficzne*, Warszawa 1994.
4. Kondracki J.: *Geografia regionalna Polski*, Warszawa 1998.
5. Liro A. (red.): *Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET — Polska*, Warszawa 1995.
6. Miejscowy plan ogólny zagospodarowania przestrzennego sołectwa Jaworze na terenie gminy Zagnańsk.
7. Mapy ewidencji gruntów gminy Zagnańsk.
8. Mapa glebowo-rolnicza gminy Zagnańsk.
9. Opracowanie ekofizjograficzne gminy Zagnańsk.
10. Raporty o stanie środowiska, WIOŚ, Kielce.
11. Roczniki statystyczne, Urząd Statystyczny w Kielcach.
12. Sidło P., Stachurski M., Wójtowicz B.: *Przyroda województwa świętokrzyskiego*, Kielce 2000.
13. Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 2005 WIOŚ 2006.
14. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zagnańsk wraz ze zmianami.
15. Waloryzacja rolnicza gleb Polski (wg gmin), JUNG Puławy 1981.
16. Rafał T. Kurek, Mariusz Rybacki, Marek Sołtysiak: *Poradnik ochrony płazów (...)*,

Aneks do prognozy oddziaływania na środowisko dla Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zagnańsk sporządzony po rozpatrzeniu uwag, które wpłynęły do jego projektu w trakcie wyłożenia do publicznego wglądu w dniach 4 sierpnia 2016 r. do 25 sierpnia 2016 r. z terminem składania uwag do dnia 16 września 2016 r.

Zmiany wprowadzone na rysunku Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zagnańsk.

Po wyłożeniu do publicznego wglądu na rysunku Studium zwiększono tereny inwestycyjne lub zmieniono ich sposób zagospodarowania w stosunku do tych, które były przedmiotem opiniowania i uzgadniania. Obszary te dla uczytelnienia zostały oznaczone linią ciągłą koloru czerwonego i opatrzone numerem od 1-13.

1. W terenie oznaczonym Nr 1 położonym w miejscowości Kaniów dokonano zmiany sposobu zagospodarowania z terenów sportu, turystyki, rekreacji i wypoczynku na tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - **ocena oddziaływania na środowisko przeprowadzona na etapie obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zagnańsk oraz miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Kaniów,**
2. W terenie oznaczonym Nr 2 położonym w miejscowości Chrusty dokonano zmiany sposobu zagospodarowania z terenów rolnych na cele zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - **zmiana przeznaczenia terenów rolnych na cele zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej nie koliduje z zakazami obowiązującymi na terenie Suchedniowsko-Oblęgarskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu,**
3. W terenie oznaczonym Nr 3 położonym w miejscowości Siodła dokonano zmiany sposobu zagospodarowania terenów rolnych na cele zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - **zmiana przeznaczenia terenów rolnych na cele zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej nie koliduje z zakazami obowiązującymi na terenie Suchedniowsko-Oblęgarskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu,**
4. W terenach oznaczonych Nr 4-8 położonych w miejscowości Zachełmie dokonano dostosowania obszarów zabudowy pensjonatowej, rekreacyjnej i mieszkaniowej jednorodzinnej do granic jakie ustalone zostały w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego sołectwa Zachełmie,
5. W terenach oznaczonych Nr 9 i 11 położonych w miejscowości Gruszka obszary przemysłu zastąpiono obszarami produkcji i usług - **w stosunku do obszaru Nr 9 ocena oddziaływania na środowisko przeprowadzona na etapie obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zagnańsk oraz miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Gruszka, natomiast obszar Nr 11 nie koliduje z zasadami ochrony Podkieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, ponieważ położony jest w strefie krajobrazowej "C", dla której nie ustalono zakazów,**
6. W terenie oznaczonym Nr 10 położonym w miejscowości Gruszka dokonano zmiany sposobu zagospodarowania z obszarów "pozostałych dolin rzecznych" na tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - **nie koliduje z zasadami ochrony Podkieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, ponieważ położony jest w strefie krajobrazowej "C", dla której nie ustalono zakazów,**
7. W terenie oznaczonym Nr 12 położonym w miejscowości Gruszka dokonano zmiany sposobu zagospodarowania z obszarów rolniczych na tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej **nie**

koliduje z zasadami ochrony Podkieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, ponieważ położony jest w strefie krajobrazowej "C", dla której nie ustalono zakazów,

8. W terenie oznaczonym Nr 13 położonym w miejscowości Gruszka dokonano zmiany sposobu zagospodarowania z obszarów "pozostałych dolin rzecznych" i "rolniczych" na tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej co wynika z dostosowania zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej do granic zabudowy z obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego sołectwa Gruszka na terenie gminy Zagnańsk - **ocena oddziaływania na środowisko przeprowadzona na etapie obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Kaniów, nie koliduje z zasadami ochrony Podkieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, ponieważ położony jest w strefie krajobrazowej "C", dla której nie ustalono zakazów.**

Zmiany wprowadzone w tekście kierunków Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zagnańsk.

W prowadzono następujące zmiany str. 10 - 14:

1. w **obszarach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej** zmniejszono teren biologicznie czynny do "min. 30%". Zmiana zapisu wynika z potrzeby dostosowania do wskaźnika w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gminy Zagnańsk.
2. w **obszarach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej** zmniejszono teren biologicznie czynny do "min. 30%". Zmiana zapisu wynika z potrzeby dostosowania do wskaźnika w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gminy Zagnańsk.
3. w **obszarach usług zmniejszono** teren biologicznie czynny do "min. 20%". Zmiana zapisu wynika z potrzeby dostosowania do wskaźnika w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gminy Zagnańsk.
4. w **obszarach zabudowy letniskowej** zmniejszono teren biologicznie czynny do "min. 50%". Zmiana zapisu wynika z potrzeby dostosowania do wskaźnika w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gminy Zagnańsk.
5. dodano ustalenia dla obszarów produkcji i usług, które wydzielono z terenów przemysłu podlegających ocenie na etapie opiniowania i uzgadniania projektu Studium.

Poza tym w obszarach zabudowy dodano ustalenie, że wysokość budynków dotyczyć będzie, budynków nowo budowanych.

Wyżej wskazane zmiany nie będą powodować negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszarów chronionych, tj. Suchedniowsko-Oblęgorski Park Krajobrazowy, Suchedniowsko-Oblęgorski Obszar Chronionego Krajobrazu oraz Podkielecki Obszar Chronionego Krajobrazu, ponieważ ustalone minimalne tereny biologicznie czynne nie kolidują z zasadami ochrony wynikającymi z uchwał Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego ustanawiającymi wskazane wyżej formy ochrony przyrody.