

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

dotycząca projektu Studium uwarunkowań i kierunków
zagospodarowania przestrzennego gminy Duszniki

Wykonały:

mgr inż. Aleksandra Raźniewska



mgr Magdalena Kalinowska



pracownia
urbanistyczna
plan 21
ul. Pniewska 8 60-446
Poznań
tel. +48 608 089 585
mkalinowska@plan21.pl
www.plan21.pl



Poznań 2022

Spis treści

Oświadczenie zespołu Autorskiego	4
1. Wprowadzenie	5
1.1. Podstawy formalno-prawne	5
1.2. Cel i zakres merytoryczny opracowania	5
1.3. Zastosowane metody, wykorzystane materiały	7
1.4. Położenie obszaru objętego prognozą i jego użytkowanie	10
1.5. Ustalenia projektu studium, jego cele oraz powiązania z innymi dokumentami.....	11
2. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska na obszarze objętym projektem studium oraz potencjalne jego zmiany w przypadku braku realizacji projektu	17
2.1. Położenie fizyczno-geograficzne	17
2.2. Budowa geologiczna, warunki glebowe i surowce mineralne	18
2.3. Wody powierzchniowe i podziemne.....	23
2.4. Warunki klimatyczne	29
2.5. Roślinność i świat zwierzęcy	30
2.6. Stan jakości powietrza i klimatu akustycznego	33
2.7. Obiekty i obszary chronione	37
2.8. Potencjalne zmiany w środowisku w przypadku braku realizacji projektu studium.....	47
3. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu oraz określenie i ocena skutków dla środowiska wynikających z projektowanego przeznaczenia terenu oraz realizacji ustaleń projektu studium	51
3.1. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat	60
3.3. Oddziaływanie na powierzchnię terenu, gleby i zasoby naturalne	72
3.4. Oddziaływanie na krajobraz	74
3.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny oraz promieniowanie pól elektromagnetycznych	78

3.6. Oddziaływanie na świat roślinny i zwierzęcy - różnorodność biologiczną, obszary chronione, w tym obszary Natura 2000.....	86
3.7. Oddziaływanie na zdrowie ludzi i dziedzictwo kulturowe	87
3.8. Oddziaływanie na dobra materialne	89
3.9. Ryzyko występowania poważnych awarii, bezpieczeństwo mienia	90
4. Ocena rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych i pozostałych ustaleń projektu studium	92
4.1. Zgodność projektu z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.....	93
4.2. Zgodność z obowiązującymi przepisami prawa	93
4.3. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym, międzynarodowym i wspólnotowym	93
4.4. Ochrona różnorodności biologicznej oraz zapobieganie zagrożeniom środowiska, w tym zdrowia ludzi i zwierząt	97
5. Informacje końcowe	97
5.1. Zalecenia dotyczące możliwości wprowadzenia rozwiązań alternatywnych bądź eliminujących i ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko ustaleń projektu studium	97
5.2. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania	98
5.3. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko	100
6. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	101

OŚWIADCZENIA NIE ZESPOŁU AUTORSKIEGO

Data sporządzenia niniejszej prognozy: 27.07.2018 r.

Data aktualizacji niniejszej prognozy: 24.05.2022 r.

Poznań, dn. 27.07.2018 r.

OŚWIADCZENIE ZESPOŁU AUTORSKIEGO

dot. Prognozy oddziaływania na środowisko dotyczącej projektu *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Duszniki*

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f 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 (tj. Dz.U. 2017 poz. 1405 ze zm.) zespół autorów, w tym kierujący tym zespołem oświadcza, że spełnia wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2.

Zespół autorski niżej wymieniony jest świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Zespół autorski

Główny projektant:
mgr Magdalena Kalinowska

MAGDALENA KALINOWSKA
Została oświadczona
27.07.2018

Współpraca:

mgr inż. Aleksandra Raźniewska

AR

1. WPROWADZENIE

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Duszniki.

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego (zwane dalej „SUiKZP”) opracowywane jest na podstawie uchwały Nr XXXIV/253/17 Rady Gminy Duszniki z dnia 28 lutego 2017 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Duszniki.

1.1. Podstawy formalno-prawne

Podstawę prawną sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko projektu wspomnianego SUiKZP stanowi ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Projekt SUiKZP wraz z prognozą oddziaływania na środowisko przedkłada się instytucjom i organom właściwym do zaopiniowania i uzgodnienia. Poprzez etap wyłożenia do publicznego wglądu oba dokumenty są przedmiotem społecznej oceny, a ustalenia prognozy mogą mieć wpływ na decyzję rady gminy w sprawie uchwalenia projektu SUiKZP.

1.2. Cel i zakres merytoryczny opracowania

Celem niniejszej prognozy jest pełne i właściwe uwzględnienie uwarunkowań przyrodniczych charakterystycznych dla analizowanego obszaru wraz z identyfikacją potencjalnych oddziaływań na środowisko będących wynikiem realizacji Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Duszniki. Niniejsze opracowanie ma także na celu ocenę ich natężenia, a także określenie czy w należyty sposób został uwzględniony w ocenianym dokumencie interes środowiska przyrodniczego i kulturowego. Prognoza przewiduje również weryfikację przyjętych w Studium rozwiązań w zakresie działań eliminujących lub ograniczających ich negatywne oddziaływanie na środowisko dla zapewnienia utrzymania równowagi przyrodniczej i osiągnięcia zrównoważonego rozwoju.

Zakres niniejszej prognozy został podyktowany wymaganiami art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale

społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Odpowiednio do wymogu art. 53 ww. ustawy zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie został uzgodniony z właściwymi organami – Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu (pismo znak: WOO-III.411.253.2017.AM.1) z dnia 5 lipca 2017 roku) i Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Szamotułach (pismo znak: ON.NS.72/4-5/17 z dnia 7 czerwca 2017 roku).

W związku z powyższym niniejsza prognoza:

Zawiera - informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami; informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy; propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania; informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko; streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;

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

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

1.3. Zastosowane metody, wykorzystane materiały

Podczas opracowywania niniejszej prognozy wykorzystano istotne z punktu widzenia ochrony środowiska, a więc i sporządzania dokumentów środowiskowych przepisy ustawy o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tj. Dz.U. 2018 poz. 2081). Określa ona m.in. sposób postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Istotna jest również ustawa o *ochronie przyrody* (tj. Dz.U. 2018 poz. 1614 ze zm.), która uszczegóławia przepisy odnośnie obszarów podlegających ochronie, w szczególności obszarów Natura 2000.

Podczas sporządzania prognozy wykorzystano wiele pozycji literatury naukowej. Do najważniejszych z nich zalicza się:

- Fizjografia urbanistyczna, A. Szponar, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003,
- Geografia regionalna Polski, J. Kondracki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003,
- Klimatologia ogólna, W. Okołowicz, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1969,
- Meteorologia i klimatologia dla rolników, R. Gumiński, Warszawa 1954.

Aby w pełni stwierdzić czy oceniany dokument zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju,

przy opracowywaniu Prognozy wykorzystano szereg dokumentów strategicznych, szczebla regionalnego i krajowego, odnoszących się bezpośrednio jak i pośrednio do ochrony środowiska, przyrody oraz zdrowia i życia ludzi. Posłużono się również materiałami, które są zawarte w projekcie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz opracowaniu ekofizjograficznym. Były to m.in.:

- Strategia Rozwoju Gminy Duszniki na lata 2016-2024,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Duszniki na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego na lata 2014 – 2020,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2022,
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
- Program ochrony środowiska dla województwa Wielkopolskiego do roku 2030,
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2021, WIOŚ, Poznań,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Wykorzystano również następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2022 poz. 503.);
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 2737 ze zm.);
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351 ze zm.);

- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2022 poz. 916.);
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973 ze zm.);
- ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2022 poz. 840.);
- ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. 2022 poz. 672.);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz.U. 2021 poz. 1326 ze zm.);
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 2233 ze zm.);
- ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (tj. Dz.U. 2021 poz. 195, z 2022 r. poz. 655);
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2021 poz. 888 ze zm.);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2022 poz.699.);
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2020 poz. 2028);
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tj. Dz.U. 2016 poz. 71);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz.U. 2014 poz. 112);
- rozporządzenia Ministra Środowiska dnia 1 października 2012 roku zmieniającego rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2012 poz. 1109);
- 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. 2003 nr 192 poz. 1883);
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tj. Dz.U. 2016 poz. 124).

Niniejsza prognoza wykonana została jako element procedury sporządzania Studium, a informacje zawarte w opracowaniu dotyczą następujących zagadnień:

- analizy i oceny rozwiązań przyjętych w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
- analizy i oceny istniejącego środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazu na obszarze gminy oraz w jego otoczeniu,
- analizy działań i rozwiązań zapobiegających, ograniczających i kompensujących oddziaływania na środowisko,
- prognozy skutków oddziaływania realizacji rozwiązań przyjętych w projekcie Studium w środowisku przyrodniczym, kulturowym i w krajobrazie z uwzględnieniem:
 - wpływu rozwiązań zmiany Studium na podstawowe elementy środowiska, a także na jakość życia i zdrowie ludzi,
 - podatności poszczególnych obszarów na degradację,
 - ochrony terenów pełniących szczególne funkcje ekologiczne,
 - prawidłowego gospodarowania zasobami przyrody,
 - ochrony terenów o wysokich walorach kulturowych i historycznych,
 - infrastruktury technicznej i obsługi komunikacyjnej.

Przy sporządzaniu niniejszej prognozy posłużono się głównie metodami analitycznymi, waloryzacyjnymi oraz badaniami wybranych elementów środowiska. W zakresie prognozowania wielkości oddziaływania na środowisko wykorzystano metodę prognozowania eksperckiego oraz programy graficzne. Prowadzone były również dyskusje i konsultacje nad projektem Studium celem eliminacji rozwiązań i ustaleń niemożliwych do przyjęcia ze względu na ewentualne negatywne skutki dla środowiska lub zagrożenia dla zdrowia mieszkańców. Podczas sporządzania niniejszej prognozy nie napotkano na istotne trudności lub luki informacyjne, które uniemożliwiałyby identyfikację zagrożeń lub ocenę oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. Na podstawie powyższych danych i zastosowanych metod, sformułowane zostaną wnioski odnośnie rozwiązań przyjętych w projekcie Studium, w aspekcie ich wpływu na środowisko oraz sprecyzowane zalecenia odnośnie sposobów minimalizacji negatywnych skutków.

1.4. Położenie obszaru objętego prognozą i jego użytkowanie

Gmina Duszniki, o pow. 15 628 ha, położona jest w zachodniej części woj. wielkopolskiego, w południowej części powiatu szamotulskiego. Graniczy z gminami:

Szamotuły, Kaźmierz, Tarnowo Podgórne, Buk, Opalenica, Kuślin, Lwówek oraz Pniewy. Obecnie gmina ma typowo rolniczy charakter, na obszarze gminy Duszniki przeważają grunty orne (86,43 %). Lasy i zadrzewienia stanowią niecałe 7 % jej powierzchni, co sprawia, że charakteryzuje ją krajobraz wiejski, którego funkcją przewodnią jest rolnictwo.

1.5. Ustalenia projektu studium, jego cele oraz powiązania z innymi dokumentami

Projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego został opracowany w oparciu o ustalenia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla obszarów gminy Duszniki uchwalonych w latach 1997 – 2017.

Zakres merytoryczny projektu Studium zgodny jest z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy zgodnie z którym projekt Studium zawiera:

- część tekstową i graficzną określającą uwarunkowania rozwoju obszaru, a w tym dotychczasowe zagospodarowanie przestrzeni, stan ładu przestrzennego, stan środowiska naturalnego, stan rolniczej przestrzeni produkcyjnej, stan dziedzictwa kulturowego, warunki i jakość życia mieszkańców, potrzeby i możliwości rozwoju gminy, system komunikacji i infrastruktury technicznej stan prawny gruntów, występowanie obszarów i obiektów chronionych, obszary zagrożeń geologicznych, udokumentowane złoża kopalin i zasobów wód podziemnych, a także zadania służące realizacji celów publicznych o zasięgu ponadlokalnym;
- część tekstową i graficzną określającą kierunki zagospodarowania przestrzennego gminy, a w tym kierunki zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, obszary i zasady ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego, kierunki rozwoju systemu komunikacji i infrastruktury technicznej, kierunki rozwoju rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej oraz obszary dla których obowiązkowe będzie sporządzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, obszary pod realizację inwestycji ponadlokalnego celu publicznego, obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi i osuwania się mas ziemnych, obszary wymagające rehabilitacji lub rekultywacji, granice obszarów zamkniętych.

Głównymi etapami opracowania dokumentu poddanyymi późniejszej analizie było:

- a. rozpoznanie i diagnoza uwarunkowań rozwoju gminy,
- b. wskazanie kierunków zagospodarowania przestrzennego i rozwoju na podstawie przeprowadzonej wcześniej analizy stanu istniejącego,
- c. sformułowanie polityki przestrzennej gminy.

Głównym celem sporządzenia projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Duszniki jest określenie polityki przestrzennej gminy poprzez utworzenie struktury funkcjonalno – przestrzennej, która zapewni harmonijny i zrównoważony rozwój gminy, wpływający na poprawę warunków życia mieszkańców. Osiągnięcie powyższego celu możliwe jest jedynie poprzez realizację celów szczegółowych w zakresie poszczególnych grup zagadnień wpływających na kształt ogólny przestrzeni i funkcjonowania w niej człowieka do których należą m.in. ochrona wartości posiadanego środowiska przyrodniczego i jego racjonalne wykorzystanie w sferze społeczno – gospodarczej i przestrzennej gminy czy ochrona posiadanego dziedzictwa kulturowego jako jednego z głównych elementów struktury funkcjonalno – przestrzennej.

Ustalenia projektu są jednocześnie wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Na rysunku Studium oznaczono obszary o różnym przeznaczeniu, które stanowią dominujące kierunki rozwoju obszarów przeznaczonych pod zabudowę z możliwością uzupełnienia ich innymi funkcjami wzajemnie niekolidującymi, w zależności od potrzeb wynikających ze stanu istniejącego jak i zamierzeń projektowych:

1. **RM** – tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych,
2. **MN** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
3. **MN/RM** - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych,
4. **MN/U** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny zabudowy usługowej,
5. **MN/P/U** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, tereny zabudowy usługowej,
6. **MW** – tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,

7. **ML/MN** – tereny zabudowy rekreacji indywidualnej – zabudowy letniskowej, tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
8. **U** - tereny zabudowy usługowej,
9. **P/U** - tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, tereny zabudowy usługowej,
10. **RU/U/P** – tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych, tereny zabudowy usługowej i produkcyjnej,
11. **US** – tereny sportu i rekreacji,
12. **Z** – tereny zieleni,
13. **ZC** – cmentarze,
14. **ZD** – tereny ogrodów działkowych,
15. **IT** – tereny infrastruktury technicznej,
16. **OZE** – tereny odnawialnych źródeł energii – fotowoltaiki wytwarzającej energię o mocy przekraczającej 500kW,
17. **PG** – tereny eksploatacji kruszywa naturalnego,
18. **ZLd** – tereny przeznaczone do zalesienia.

Ponadto na rysunku studium zaznaczono następujące tereny:

1. drogi gminne oraz pozostałe ciągi komunikacyjne,
2. lasy,
3. łąki,
4. zadrzewienia,
5. tereny rolnicze klasy gruntów I-III,
6. tereny rolnicze klasy gruntów IV-VI,
7. pastwiska,
8. sady,
9. nieużytki,
10. wody powierzchniowe śródlądowe oraz wody powierzchniowe na roli.

Na rysunku Studium wyznaczono także następujące obiekty i obszary:

1. granicę gminy Duszniki,
2. granice obrębów gminy Duszniki,
3. pomniki przyrody żywej (okazale drzewa) i nieożywionej (głazy narzutowe),
4. granicę rezerwatu przyrody „Duszniczki” wraz z otuliną,
5. granicę specjalnych obszarów ochrony "Grądy Bytyńskie", PLH300051, Natura 2000,
6. granicę regionalnych korytarzy ekologicznych dolin rzecznych,

7. granicę głównego zbiornika wód podziemnych GZWP Nr 145 Dolina Kopalna Szamotuły-Duszniki,
8. granicę głównego zbiornika wód podziemnych GZWP Nr 146 Subzbiornik Jezioro Bytyńskie - Wronki – Trzciel,
9. lasy wodochronne,
10. lasy trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu,
11. odwierty,
 - odwiert istniejący,
 - odwiert zlikwidowany wraz ze strefą ochronną,
 - strefę ochronną odwiertów czynnych,
12. złoża surowców naturalnych (Z1-Z28):
 - granice złóż gazu ziemnego,
 - granice złóż kruszywa naturalnego,
 - granice złóż wód termalnych,
13. tereny i obszary górnicze,
 - obszary górnicze (O1-O16),
 - tereny górnicze (T1-T16),
14. obiekty budowlane wpisane do rejestru zabytków (1-11),
15. granice zabytkowych parków podworskich (A-J),
16. zespoły dworsko-folwarczne (I-IX),
17. stanowiska archeologiczne wpisane do rejestru zabytków (1-4),
18. strefę ścisłej ochrony stanowisk archeologicznych,
19. strefę ochrony stanowisk archeologicznych,
20. drogę krajową - autostrada A2,
21. drogę krajową nr 92,
22. drogę wojewódzką,
23. drogi powiatowe,
24. planowaną obwodnicę miejscowości Duszniki,
25. szlaki turystyczne,
26. ścieżki edukacyjne,
27. strefę negatywnego oddziaływania autostrady A2:
 - nie mniej niż 150m dla wielokondygnacyjnych obiektów budowlanych z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi,
 - nie mniej niż 120 m dla jednokondygnacyjnych obiektów budowlanych z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi,

- nie mniej niż 50 m dla obiektów budowlanych nie przeznaczonych na pobyt ludzi,
28. strefę negatywnego oddziaływania drogi krajowej nr 92,
- nie mniej niż 200 m dla obiektów budowlanych z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi,
 - nie mniej niż 25 m dla obiektów budowlanych nie przeznaczonych na pobyt ludzi,
29. infrastrukturę techniczną – elektroenergetykę,
- stację elektroenergetyczną WN 110/kV/SN Główny Punkt Zasilania Duszniki,
 - przesyłową linię elektroenergetyczną 400 kV "Krajnik - Plewiska",
 - pas technologiczny przesyłowej linii elektroenergetycznej 400 kV "Krajnik – Plewiska", na terenie którego obowiązują ograniczenia jego użytkowania i zagospodarowania, po trasie której dopuszczalna jest budowa nowej elektroenergetycznej linii 400 kV albo linii wielotorowej, wielonapięciowej,
 - planowaną przesyłową linię elektroenergetyczną 2 x 400 kV "Baczyna - Plewiska",
 - pas technologiczny planowanej przesyłowej linii elektroenergetycznej 2 x 400 kV "Baczyna - Plewiska", na terenie którego obowiązują ograniczenia jego użytkowania i zagospodarowania, zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV relacji GPZ Duszniki - SE Plewiska oraz GPZ Duszniki – GPZ Pniewy,
 - pasy ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia 110 kV,
30. infrastrukturę techniczną - gazociągi i rurociągi naftowe tranzytowe,
- gazociąg tranzytowy wysokiego ciśnienia DN 1400 Jamał - Europa Zachodnia wraz z kablem światłowodowym,
 - strefę ochronną gazociągu tranzytowego wysokiego ciśnienia DN 1400 Jamał - Europa Zachodnia, odległości podstawowe gazociągu od obiektów terenowych,
 - rurociąg naftowy DN500,
 - rurociąg naftowy DN800 wraz z kablem światłowodowym,
 - strefę bezpieczeństwa dla rurociągów naftowych DN500 i DN800,
31. infrastrukturę techniczną związaną z eksploatacją złóż i przesyłem gazu ziemnego,
- stację gazową Duszniki,
 - Ośrodek Grupowy (OG) Duszniki,

- gazociągi i rurociągi czynne,
 - gazociągi i rurociągi nieczynne,
 - strefę kontrolowaną wzdłuż gazociągów i rurociągów,
32. granice strefy ograniczonej wysokości zabudowy lotniczego urządzenia naziemnego - radaru meteorologicznego Poznań – Wysogotowo oraz radaru dozoru,
- maksymalny zasięg ograniczenia wysokości dotyczący wszystkich obiektów budowlanych,
 - maksymalny zasięg ograniczenia wysokości jedynie dla turbin wiatrowych,
33. infrastrukturę radiowo – telewizyjną,
- pas łączności radiowo-telewizyjnej,
34. granice obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
35. inne strefy ochronne:
- strefę ochronną od cmentarzy wynoszącą 50,0m,
 - strefę ochronną od cmentarzy wynoszącą 150,0m,
 - strefę ochronną odnawialnych źródeł energii -fotowoltaiki wytwarzającej energię o mocy przekraczającej 500kW,
 - strefę ochronną odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych wytwarzających energię o mocy przekraczającej 500kW.

Podstawowym celem projektu studium jest zapewnienie ładu przestrzennego, dostosowanie istniejących funkcji terenu do zapisów zgodnych z obowiązującymi przepisami oraz uzupełnienie tych zapisów o dodatkowe funkcje wynikające z aktualnej sytuacji społeczno-gospodarczej. Przeznaczenie przedmiotowego obszaru zgodne jest z założeniami Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego. Projekt SUiKZP zapewnia zachowanie i ochronę najważniejszych walorów środowiska przyrodniczego oraz określa sposób zagospodarowania omawianego obszaru. Projektowane zmiany nawiązują do charakteru okolicznej zabudowy omawianych terenów.

Przedmiotowy projekt studium zapewnia zachowanie i ochronę najważniejszych walorów środowiska przyrodniczego oraz określa sposób zagospodarowania omawianego obszaru nawiązując do aktualnego zagospodarowania gminy.

2. OCENA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM PROJEKTEM STUDIUM ORAZ POTENCJALNE JEGO ZMIANY W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU

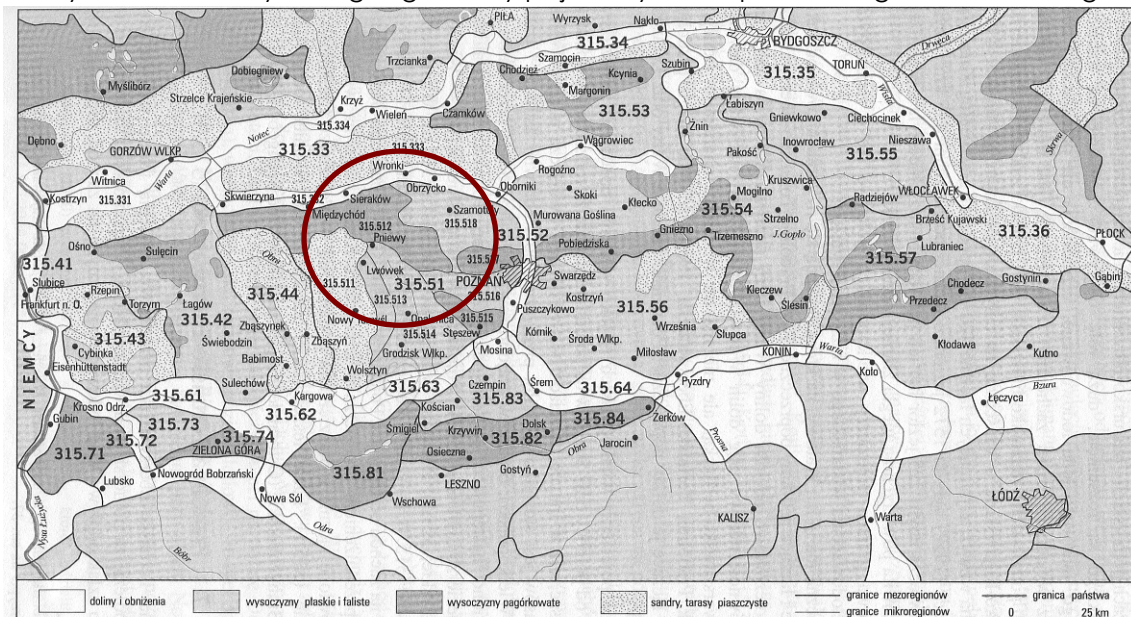
Podstawą częścią prognozy dotyczącej stanu środowiska, jak i możliwych zmian w sytuacji braku realizacji projektu Studium jest m.in. program ochrony środowiska dot. gminy Duszniki, których z jednym z celów jest charakterystyka i ocena stanu funkcjonowania środowiska przyrodniczego analizowanego terenu.

Dane zawarte w w/w dokumentach pozwalają na ocenę stanu środowiska na terenie gminy Duszniki oraz umożliwiają zidentyfikowanie ewentualnych problemów w środowisku przyrodniczym.

2.1. Położenie fizyczno-geograficzne

Gmina Duszniki, o pow. 15 628 ha, położona jest w zachodniej części woj. wielkopolskiego, w południowej części powiatu szamotulskiego. Graniczy z gminami: Szamotuły, Kaźmierz, Tarnowo Podgórne, Buk, Opalenica, Kuślin, Lwówek oraz Pniewy. Granice gminy nie wynikają z układu przyrodniczego. Wyjątek stanowi granica południowo - zachodnia (Zakrzewko - Sędzinko) biegnąca wzdłuż koryta rzeki Mogilnicy. W dwudziestu miejscowościach zamieszkuje ok. 8 900 mieszkańców. Gmina Duszniki liczy 17 sołectw (Brzoza – Grodziszczko, Ceradz Dolny, Chełminko, Duszniki, Grzebienisko, Kunowo, Mieściska-Sarbia, Młynkowo, Niewierz, Podrzewie, Sędzinko-Zalesie, Sędziny, Sękowo, Wierzeje, Wilczyna, Wilkowo, Zakrzewko), zaś podzielona została na 18 obrębów (Brzoza, Ceradz Dolny, Chełminko, Duszniki, Grzebienisko, Kunowo, Mieściska, Młynkowo, Niewierz, Podrzewie, Sarbia, Sędzinko, Sędziny, Sękowo, Wierzeja, Wilczyna, Wilkowo, Zakrzewko).

Ryc. 1 Podział fizyczno-geograficzny pojezierzy wielkopolskich wg. J. Kondrackiego



Ryc. 22. Pojezierza i pradoliny wielkopolskie

Mezoregiony: 315.33 — Kotlina Gorzowska, 315.34 — Dolina Środkowej Noteci, 315.35 — Kotlina Toruńska, 315.36 — Kotlina Płocka, 315.41 — Lubuski Przełom Odry, 315.42 — Pojezierze Łagowskie, 315.43 — Równina Torzyńska, 315.44 — Brzuda Zbąszyńska, 315.51 — Pojezierze Poznańskie, 315.52 — Poznański Przełom Warty, 315.53 — Pojezierze Chodzkie, 315.54 — Pojezierze Gnieźnieńskie, 315.55 — Równina Inowrocławska, 315.56 — Równina Wrzeșińska, 315.57 — Pojezierze Kujawskie, 315.61 — Dolina Środkowej Odry, 315.62 — Kotlina Kargowska, 315.63 — Dolina Środkowej Obry, 315.64 — Kotlina Śremska, 315.71 — Wzniesienia Gubińskie, 315.72 — Dolina Dolnego Bobru, 315.73 — Wysoczyzna Czerwieńska, 315.74 — Wał Zielonogórski, 315.81 — Pojezierze Sławskie, 315.82 — Pojezierze Krzywińskie, 315.83 — Równina Kościańska, 315.84 — Wał Żerkowski

Źródło: Kondracki, J., *Geografia regionalna Polski*, 1998r. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa

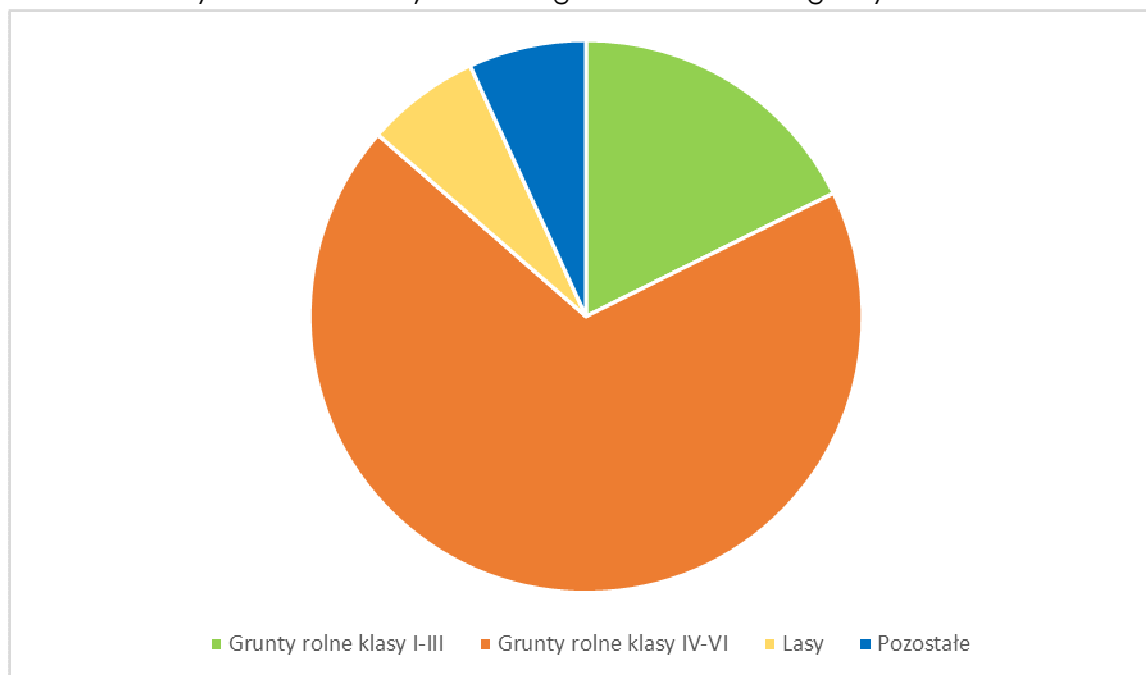
Pod względem fizyczno-geograficznym (wg. Kondrackiego) obszar Gminy leży w: Prowincji Niż Środkowopolski, Podprowincji Pojezierze Południowo-Bałtyckie, Makroregionie Pojezierze Wielkopolskie, Mezoregionie Pojezierze Poznańskie. Gmina Duszniki leży na falistej równinie moreny dennej, urozmaiconej wzniesieniami polodowcowymi. W jej równinnym krajobrazie dominują położone wokół wiosek pola uprawne i łąki.

2.2. Budowa geologiczna, warunki glebowe i surowce mineralne

Pod względem geologicznym obszar Gminy tworzą utwory trzecio- i czwartorzędowe. Utwory trzeciorzędowe to osady z oligocenu i miocenu, ułożone na ogół poziomo. Stwierdza się ich miąższość od 120 m w rejonie Sędzin Grzebieniska oraz do 158 m w rejonie Ceradza Dolnego. Osady trzeciorzędowe leżą na ogół w układzie poziomym. Utwory czwartorzędowe to przede wszystkim poziomy glin morenowych rozdzielonych lokalnie osadami rzecznyymi w postaci piasków, żwirów i iłów.

Gmina Duszniki jest obszarem intensywnego rozwoju rolnictwa. Grunty orne stanowią ok. 86,43 % ogólnej powierzchni gminy, w tym ok. 17,64% klasy I-III oraz ok. 68,79% klasy IV-VI w stosunku do ogólnej powierzchni gminy. Łąki pastwiska zajmują 4,68 %, w tym dominują użytki zielone kl. III i IV (2z) średnie i dobre.

Ryc. 2 Struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Duszniki



źródło: opracowanie własne

Wśród gruntów ornych wyraźnie przeważają gleby kompleksu 4 (żytniego b. dobrego) i 2 (pszennego dobrego) a więc gleby dobre i bardzo dobre. W dolinie Mogielnicy oraz na obszarze sandrowym występują piaski luźne nawiewane w kompleksach 6 (żytni słaby) i 7 (żytni b. słaby). Zdecydowaną przewagę ogółu gruntów ornych stanowią gleby brunatne na podłożu piasków gliniastych na glinie. Gleby gminy są na ogół korzystnie uwilgotnione (kompleks 2 i 4), cechują się dobrą retencją wód opadowych lub położeniem w zasięgu oddziaływania wód gruntowych np. czarne ziemie. Okresowo niedoborem wody charakteryzują się gleby kompleksów 5 i 6 oraz 3 zróżnicowane w zależności od pogody. Poważny problem stanowi degradacja gleb związana ściśle z działalnością gospodarczą. Erozja gleb dominująca w gminie powoduje zmywy powierzchniowe prowadzące do ciągłego wynoszenia materiałów z powierzchniowych poziomów gleb i stopniowe skracanie profilu glebowego. Zmywy te w charakterystyczny sposób pogarszają jakość wód, głównie powierzchniowych poprzez wzrost koncentracji azotanów i fosforanów (wymywanie związków chemicznych).

Przesuszenie pokrywy glebowej spowodowane jest (J. Marcinek, 1964):

- wylesieniem obszarów mających predyspozycje ekologicznych terenów leśnych i ich rolnicze zagospodarowanie,
- powszechnym odwodnieniem terenów zabagnionych,
- zmniejszeniem zdolności retencyjnej gleb,
- zabiegami melioracyjnymi przyspieszającymi odpływ wody glebowo – gruntowej.

Występowanie piasku, żwiru, glin i torfu nie ma znaczenia przemysłowego, a eksploatacja piasków prowadzona jest na potrzeby lokalne. Perspektywiczne zasoby kruszywa występują w rejonie wsi Zakrzewko - Śliwno oraz zasoby piasku ze żwirem w trójkącie Niewierz - Mieścisko – Sękowo.

Obszar gminy znajduje się też w rejonie perspektywnym występowania surowców energetycznych. Mioceńskie pokłady węgla brunatnego zalegają na głębokości 149 m ppt. w rejonie Wsi Sędziny - Grzebienisko - Ceradz Dolny. Zasoby szacunkowe złoża wynoszą 326.716 ton. Jednakże, z uwagi na znaczną głębokość zalegania, trudne warunki eksploatacji oraz małą miąższość (1,5 m) wydobycie nie jest przewidywane. Drugim surowcem energetycznym jest gaz ziemny (Tab.1). W gminie Duszniki udokumentowano dwa złoża gazu ziemnego będące pod nadzorem Okręgowego Urzędu Górniczego w Poznaniu.

Tabela 1 Złoża gazu ziemnego

Lp.	ID złoża (MIDAS)	Nazwa złoża	Numer dokumentacyjny
Z1	4704	Sędziny	3923/250
Z2	4728	Podrzewie	3923/280
Z3	4705	Ceradz Dolny	1368/2002
Z4	4726	Duszniki E	638/2011

(liczba porządkowa zgodna z oznaczeniem na rysunku)
źródło: opracowanie własne

Na obszarze gminy Duszniki udokumentowano dwadzieścia trzy złoża kruszyw naturalnych w podziale na ID (Nr MIDAS) złoża (Tab. 2), w tym niektóre składają się z kilku znajdujących się blisko siebie odrębnych lokalizacji oraz jedno złożo wód termalnych Tarnowo Podgórne GT-1 Nr MIDAS 15707 (Nr dokumentacyjny 114/2012) – oznaczone na rysunku Studium liczbą porządkową Z28. Na terenie gminy zlokalizowane są 4 udokumentowane złoża gazu ziemnego – „Ceradz Dolny” – ID złoża 4705, „Duszniki E” – ID złoża 4726, „Podrzewie” – ID złoża 4728 oraz „Sędziny” –

ID złoża 4704. Dla udokumentowanego złoża gazu ziemnego „Podrzewie” utworzono obszar i teren górniczy „Podrzewie I” na podstawie koncesji nr 130/93 z dnia 21.06.1993 r. wydanej przez Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa – ważnej do dnia 21.06.2023r. Ponadto gmina Duszniki objęta jest koncesją PGNiG SA w Warszawie na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego oraz wydobywanie ropy naftowej i gazu ziemnego ze złóż na obszarze „Pniewy-Stęszew” nr 14/2001/Ł z dnia 14.11.2017 r. – ważną do dnia 14.11.2047 r.

Tabela 2 Złóża kruszyw naturalnych

Lp.	ID złoża (MIDAS)	Nazwa złoża	Numer dokumentacyjny
Z5	8908	Brzoza DD	5670/2009
Z6	13445	Brzoza DD-I	5670/2009
Z7	11766	Duszniki MD	1425/2008
Z8	11766	Duszniki MD	1425/2008
Z9	11766	Duszniki MD	1425/2008
Z10	11766	Duszniki MD	1425/2008
Z11	10252	Kunowo CM	5078/2019
Z12	10252	Kunowo CM	5078/2019
Z13	14289	Kunowo CM II	5100/2019Z1
Z14	8840	Kunowo PC	6771/2010
Z15	10329	Kunowo TP	3484/2005
Z16	10329	Kunowo TP	3484/2005
Z17	14607	Niewierz Mł.	7825/2010
Z18	10241	Sarbia BW	2495/2005
Z19	14195	Sędziny	8880/2010
Z20	14611	Sędziny I	8870/2010
Z21	14759	Sędziny II	9205/2010
Z22	8815	Sękowo	4304/2009
Z23	8815	Sękowo	4304/2009
Z24	8815	Sękowo	4304/2009
Z25	14068	Sękowo DS	1769/2016
Z26	9179	Sękowo II	2989/2002
Z27	9965	Sękowo LP	2249/2021

(liczba porządkowa zgodna z oznaczeniem na rysunku Studium – zał. 3 Uwarunkowania rozwoju)
 źródło: opracowanie własne

Na obszarze Gminy Duszniki występuje dwanaście terenów górniczych w podziale na ID złoża (Nr MIDAS) (Tab. 3), przy czym najwięcej zlokalizowanych jest w rejonie

Sękowa. Na tym obszarze odnotowano sześć odrębnych lokalizacji, w tym niektóre stanowią jedno stanowisko.

Tabela 3 Tereny górnicze

Lp.	ID złoża (MIDAS)	Nazwa terenu górniczego	Numer w rejestrze
T1	8908	Brzoza DD-A	10-15/7/488
T2	13445	Brzoza DD-B	10-15/7/526
T3	10252	Kunowo CM Pole E	10-15/5/378/b
T4	10252	Kunowo CM Pole W	10-15/5/378/a
T5	14289	Kunowo CM II	10-15/8/711
T6	14607	Niewierz Mł.	10-15/12/1181
T7	4728	Podrzewie I	2/1/80a
T8	10241	Sarbia BW	10-15/13/1277
T9	14195	Sędziny	10-15/7/572
T10	14611	Sędziny I	10-15/8/614
T11	9179	Sękowo II	10-15/3/209
T12	9965	Sękowo LP	10-15/6/391
T13	8815	Sękowo Pole A	10-15/2/122a/a
T14	8815	Sękowo Pole B	10-15/2/122a/b
T15	8815	Sękowo Pole C	10-15/9/789/a
T16	8815	Sękowo Pole D	10-15/9/789/b

(liczba porządkowa zgodna z oznaczeniem na rysunku Studium – zał. 3 Uwarunkowania rozwoju)
źródło: opracowanie własne

Na obszarze Gminy Duszniki występuje dwanaście obszarów górniczych w podziale na ID złoża (Nr MIDAS) (Tab. 4), przy czym najwięcej zlokalizowanych jest w rejonie Sękowa. Na tym obszarze odnotowano sześć odrębnych lokalizacji, w tym niektóre stanowią jedno stanowisko.

Tabela 4 Obszary górnicze

Lp.	ID złoża (MIDAS)	Nazwa obszaru górniczego	Numer w rejestrze
O1	8908	Brzoza DD-A	10-15/7/488
O2	13445	Brzoza DD-B	10-15/7/526
O3	10252	Kunowo CM Pole E	10-15/5/378/b
O4	10252	Kunowo CM Pole W	10-15/5/378/a
O5	14289	Kunowo CM II	10-15/8/711
O6	14607	Niewierz Mł.	10-15/12/1181
O7	4728	Podrzewie I	2/1/80a
O8	10241	Sarbia BW	10-15/13/1277

O9	14195	Sędziny	10-15/7/572
O10	14611	Sędziny I	10-15/8/614
O11	9179	Sękowo II	10-15/3/209
O12	9965	Sękowo LP	10-15/6/391
O13	8815	Sękowo Pole A	10-15/2/122a/a
O14	8815	Sękowo Pole B	10-15/2/122a/b
O15	8815	Sękowo Pole C	10-15/9/789/a
O16	8815	Sękowo Pole D	10-15/9/789/b

(liczba porządkowa zgodna z oznaczeniem na rysunku Studium – zał. 3 Uwarunkowania rozwoju)
źródło: opracowanie własne

Nie odnotowano udokumentowanych kompleksów podziemnego składowania dwutlenku węgla, ani obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych.

2.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Obszar gminy położony jest w dorzeczu rzeki Odry (PL6000), na terenie regionu wodnego Warty (PL6000WA). Obszar Gminy Duszniki znajduje się w zlewniach następujących rzek: Mogilnicy Górnej (Mogilnicy), Mogilnicy Wschodniej, Samicy Stęszewskiej oraz Samy. Najważniejszymi dopływami są: prawobrzeżna Mogilnica Zachodnia oraz lewobrzeżna Mogilnica Wschodnia o długości 22,6 km i powierzchni zlewni 133,1 km² uchodząca do Mogilnicy w 32,4 km w miejscowości Wojnowice. Wyptywa z sieci rowów na podmokłych łąkach położonych około 1,5 km na południowo-zachód od wsi Wilczyna w gminie Duszniki.

Obszar Gminy jest pokryty licznymi ciekami wodnymi i rowami - dopływami Mogilnicy. Rzeką Mogilnicą nazywane są trzy cieki łączące się ze sobą w rejonie Wojnowic i Troszczyzna. Zlewnia rzeki Mogilnicy zajmuje prawie cały obszar gminy ze sptywem w kierunku południowym do rzeki Warty. Skrawek północny gminy jest odwadniany przez rzekę Samę w kierunku północno-wschodnim. Zlewnia rzeki Samy – północno-wschodni kraniec gminy, to dopływ jeziora Bytyńskiego. Natomiast wschodnia część jest położona w zlewni rzeki Samicy Stęszewskiej z kierunkiem sptywu południowo-wschodnim do rzeki Warty. Samica Stęszewska jest dopływem Kanału Mosińskiego.

Jako podstawowy ciek przyjmuje się Mogilnicę Górną nazywając ją Mogilnicą, pozostałe cieki o nazwach Mogilnica Wschodnia i Mogilnica Zachodnia uznano za jej dopływy. Mogilnica Górna i Wschodnia przepływają przez gminę Duszniki. W dolnym biegu koryto rzeki dzieli się ponownie na 2 ramiona: Kanał Prut I, odprowadzający 60% wód do Kanału Mosińskiego i Kanał Prut II odprowadzający

wody do Obry. Pod względem administracyjnym zlewnia rzeki leży na terenie gmin: Pniewy, Duszniki, Buk, Lwówek, Kuślin, Buk, Opalenica, Granowo. Całkowita długość Mogilnicy wynosi 67,3 km powierzchnia zlewni to 700 km². Rzeka wypływa z Jeziora Pniewskiego położonego na wysokości 94,1 m n.p.m. Ujście Mogilnicy do Kanału Mosińskiego przez Kanał Prut I następuje w miejscowości Sepno na wysokości 70 m n.p.m. Górna część zlewni ma charakter pagórkowatej moreny czołowej zbudowanej z glin i żwirów z licznymi zagłębieniami wypełnionymi wodą oraz gliniastej moreny dennej. Zlewnię Mogilnicy budują gliny i piaski strefy moreny czołowej. W obniżeniach torfy. Deniwelacja terenu 10-15 m. Niewielkie fragmenty północnej zlewni (okolice Pniew) zbudowane z piasków sandrowych stanowią obszary bardzo korzystne pod względem infiltracyjnym. Również obszar wysoczyzny niedaleko miejscowości Duszniki charakteryzuje się korzystnymi warunkami infiltracji wód. Duża chłonność gruntów wymaga zachowania szczególnej ostrożności w zakresie gospodarki wodno-ściekowej i odpadowej w celu zapobieżenia degradacji środowiska i ochrony zasobów wód podziemnych. Znacznie mniejsze prawdopodobieństwo zasilania lub skażenia przez infiltrację występuje na obszarach zbudowanych z glin zwałowych, które zaliczone są do bardzo niekorzystnych podtypów infiltracyjnych. Dotyczy to prawie całej zlewni Mogilnicy z wyjątkiem wyżej wspomnianych fragmentów oraz zachodnich obszarów odwadnianych przez Mogilnicę Zachodnią i Dopływ spod Władysławowa.

Na terenie gminy występują m.in. dwa małe, płytkie jeziora: Wilczyńskie (8,5 ha) i Niewierskie (3,5 ha). Wody powierzchniowe obejmują ponadto szereg małych zbiorników wodnych, stawów wiejskich i nieużytków wodnych.

Gmina Duszniki znajduje się w granicach czterech Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzeki (JCWP Rzeki).

Zgodnie z ustaleniami „Oceny stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu” JCWP Samica Stęszewska (PLRW6000161856969) oraz Mogielnica od Mogielnicy Wschodniej (PLRW6000161856849) charakteryzują się stanem chemicznym poniżej dobrego, stan wód określono jako zły.

Tabela 5 Jednolite Części Wód Powierzchniowych, w granicach których znajduje się gmina Duszniki zgodnie z Ustalenia Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Powierzchnia JCWP w gminie [km ²]	Jednolita Część Wód Powierzchniowych Rzeki	
	Nazwa JCWP	Europejski kod JCWP
9,18	Sama do Kan. Lubosińskiego	PLRW600025187249
128,91	Mogilnica do Mogilnicy Wschodniej	PLRW6000161856849
0,53	Mogilnica Zachodnia	PLRW6000161856869
17,58	Samica Służewska	PLRW6000161856969

źródło: opracowanie własne

Charakterystyka Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzeki według Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry:

- JCWP Sama do Kan. Lubosińskiego (PLRW600025187249) jest silnie zmienioną częścią wód (SZCW), stanowi ciek łączący jeziora (25). Charakteryzuje się złym stanem i zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którym jest uzyskanie dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. Dodatkowymi działaniami podstawowymi są działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej, kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw oraz realizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych. JCWP poddane jest stałemu monitorowaniu. Wody JCWP nie są przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz nie są przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpielisk. Gmina Duszniki położona jest w granicach obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 – Grądy Bytyńskie (PLH300051) w związku z czym na tym obszarze występują przedmioty ochrony zależne od wód tj. siedlisko 91E0, siedlisko 91F0, Triturus cristatus oraz Leucorrhinia pectoralis, dla których należy utrzymać lub odtworzyć właściwy stan ochrony;
- JCWP Mogilnica do Mogilnicy Wschodniej (PLRW6000161856849) jest naturalną częścią wód (NAT), stanowi potok nizinny lessowy lub gliniasty (15),

charakteryzuje się złym stanem wód oraz zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którym jest (z odstępstwem przedłużenia terminu osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych) osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód. Dodatkowymi działaniami podstawowymi są działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej, kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw, ograniczenie dopływu biogenów z terenów rolniczych oraz realizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych. Wyznaczono również zadania uzupełniające tj. opracowanie warunków korzystania z wód zlewni oraz przegląd pozwoleń wodnoprawnych. JCWP poddane jest stałemu monitorowaniu. Wody JCWP nie są przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz nie są przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpielisk;

- JCWP Mogilnica Zachodnia (PLRW6000161856869) jest silnie zmienioną częścią wód (SZCW), stanowi potok nizinny lessowy lub gliniasty (15), charakteryzuje się złym stanem wód oraz zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którym jest (z odstępstwem przedłużenia terminu osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych) uzyskanie dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. Dodatkowymi działaniami podstawowymi są działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej, kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw oraz realizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych. Wyznaczono również zadania uzupełniające tj. opracowanie warunków korzystania z wód zlewni oraz przegląd pozwoleń wodnoprawnych. JCWP poddane jest stałemu monitorowaniu. Wody JCWP nie są przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz nie są przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpielisk. Gmina Duszniki położona jest w granicach obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 – Grądy Bytyńskie (PLH300051) w związku z czym na tym obszarze występują przedmioty ochrony zależne od wód tj. siedlisko 91E0, siedlisko 91F0, *Triturus cristatus* oraz *Leucorrhinia pectoralis*, dla których należy utrzymać lub odtworzyć właściwy stan ochrony;

- JCWP Samica Stęszewska (PLRW6000161856969)) jest naturalną częścią wód (NAT), stanowi potok nizinny lessowy lub gliniasty (15), charakteryzuje się złym stanem wód oraz zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którym jest (z odstępstwem przedłużenia terminu osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych) osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód. Dodatkowymi działaniami podstawowymi są działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej oraz realizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych. JCWP poddane jest stałemu monitorowaniu. Wody JCWP nie są przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz nie są przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpielisk.

Gmina Duszniki znajduje się:

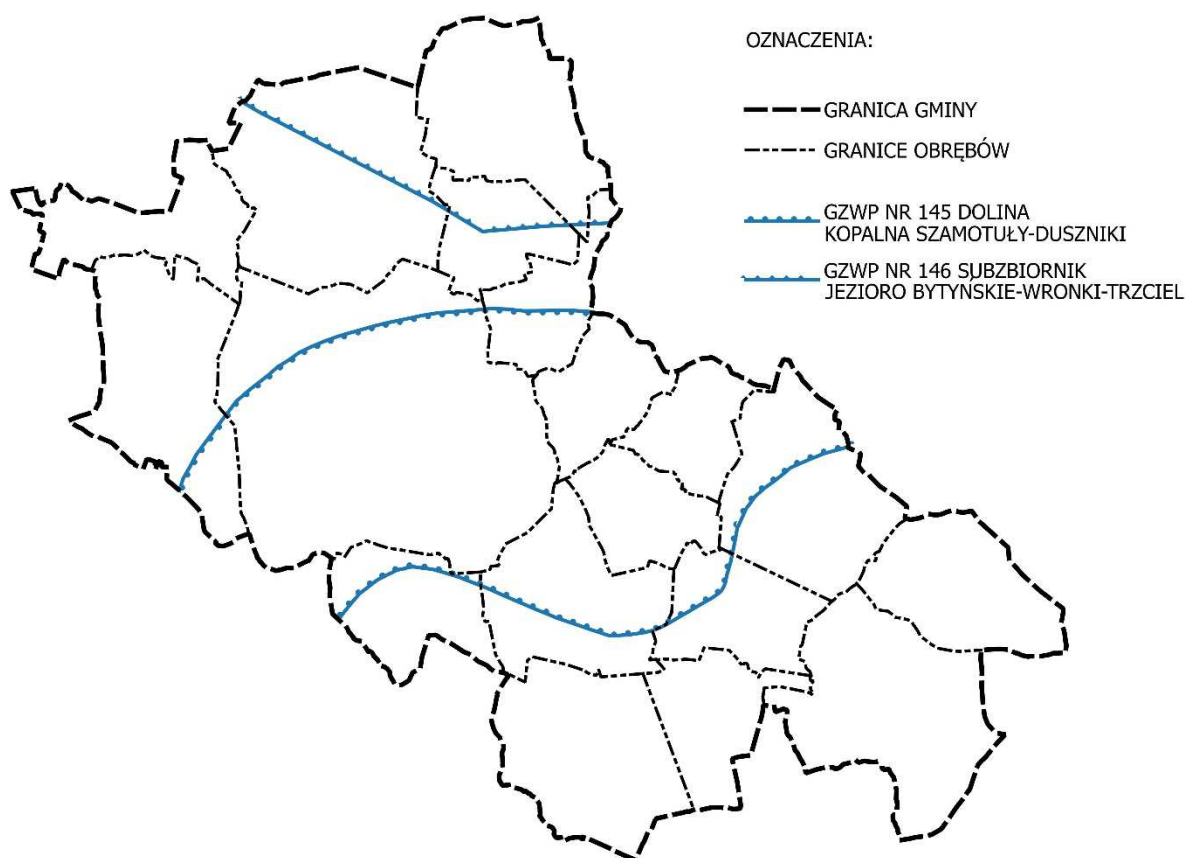
- poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ($p=10\%$);
- poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat ($p=1\%$);
- poza obszarem, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ($p=0,2\%$) oraz obszarem narażonym na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego.

Wody podziemne

Poziom gruntowy występuje w osadach piasku i żwiru dolin rzecznych, sandrów, rynien jeziornych oraz spiaszczonych partiach glin morenowych. Swobodne zwierciadło wody i poziomu wodonośnego zalega na głębokości 0,0 - 6,0 m ppt, najczęściej 1,5 - 2,5 m ppt. Poziom gruntowy jest zasilany głównie poprzez opady atmosferyczne, a w dolinach rzecznych także z poziomów wód wgłębnych i powierzchniowych. Wody podziemne wykorzystywane do celów gospodarskich występują w obrębie utworów czwartorzędowych i trzeciorzędowych. Poziom trzeciorzędowy ma charakter naporowy lub swobodny i ujmowany jest sporadycznie. Zasoby wodne poziomu czwartorzędowego w zdecydowanej większości

zlokalizowane są w piaskach, żwirach rzecznych i wodnolodowcowych. Wody te mają układ piętrowy, występują generalnie w 2÷3 poziomach. Wody podziemne I poziomu na obszarach równinnych występują na ogół na głębokościach poniżej 1,5 m p.p.t. (pod poziomem terenu), w strefie sandrowej na głębokości od 0 do 2 m p.p.t. Miąższość tych warstw waha się od kilku do 60 m, przy czym średnio wynosi ona 10-30 m. Wyżej wymienione czwartorzędowe struktury wodonośne zasilane są przez wody głębokiego krążenia, infiltrowane z terenów przyległych obszarów wysoczyznowych i w znacznie mniejszym stopniu wody powierzchniowe. W utworach trzeciorzędowych występują generalnie dwa poziomy wodonośne: oligoceński i mioceniński. Tworzą je ilaste utwory pliocenu oraz miocenijskie piaski drobno i średnioziarniste.

Ryc. 3 Przebieg Głównych Zbiorników Wód Podziemnych na tle gminy Duszniki



źródło: opracowanie własne

Przez teren gminy Duszniki przechodzą dwa Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP): czwartorzędowy GZWP nr 145 Dolina Kopalna Szamotuły-Duszniki oraz trzeciorzędowy GZWP nr 146 Subzbiornik Jezioro Bytyńskie-Wronki-Trzciel. Gmina

Duszniki w całości znajduje się w granicy Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 60 (PLGW600060). Według Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry JCWPd nr 60 stan chemiczny i ilościowy oceniono na dobry oraz niezagrożony nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są utrzymanie dobrego stanu wód. Wody JCWP nr 60 przeznaczone są do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę pitną przeznaczoną do spożycia. Jej stan jest monitorowany. Zgodnie z Mapą stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 obszary dla przedmiotowej JCWPd w roku 2019 stan chemiczny i ilościowy wód oceniono jako dobry.

Zgodnie z dokumentem udostępnionym na stronie GIOS pt. „Klasy jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring operacyjny” w roku 2020, w punkcie pomiarowo-kontrolnym nr MONBADA 2555 w miejscowości Duszniki określono na III klasę jakości 2020 końcową.

2.4. Warunki klimatyczne

Gmina Duszniki podobnie jak cała Wielkopolska znajduje się pod dominującym wpływem powietrza polarno-morskiego, które latem przynosi ochłodzenie, znaczne zachmurzenie nieba i częste opady, a zimą ocieplenie i odwilż. Ze wschodu i z południa napływają też, choć z mniejszą częstością, suche masy powietrza kontynentalnego. Pozostałe typy mas powietrza, ze względu na rzadkość występowania nie odgrywają znaczącej roli w kształtowaniu klimatu gminy. Taka cyrkulacja determinuje rozkład kierunku i prędkości wiatru. Przeważają wiatry z sektora zachodniego, głównie z kierunku W i SW /36%/. Udział wiatrów z sektora wschodniego nie przekracza w roku 27 %. Wiatry z kierunku S, SW, SE wieją przez 36 % dni w roku. Średnia roczna prędkość wiatru wynosi około 3.5 m/s. Najwyższą prędkością charakteryzują się wiatry zachodnie. Maksymalne prędkości wiatru notowane są w zimie i wiosną. Minimum prędkości wiatru występuje w lecie. Średnio w roku, przeważają wiatry słabe o prędkości 1-3 m/s. Średnia roczna temperatura powietrza, z wielolecia 1951-2000, rzędu 8.0-8.30C jest wynikiem wystąpienia skrajnie wysokich temperatur w ostatnim 10-leciu, często przekraczających 9.00C. Średnia półrocza letniego wynosi 13.90C, zimowego 2.40C. W lipcu temperatury maksymalne przekraczają 300C. Okres średnich dobowych temperatur powyżej 00C rozpoczyna się wczesną wiosną i utrzymuje do późnej jesieni. Zimy są krótkie i często bezśnieżne. Roczna suma opadów przekracza 500 mm /517 mm/. Maksymalna suma roczna

wynosi 628 mm, minimalna 339 mm. Najwyższe opady występują w okresie letnim, co jest związane z wystąpieniem burz. Pokrywa śnieżna notowana jest, zwłaszcza w ostatnim 20-leciu epizodycznie i utrzymuje się przez kilka dni.

Stan czystości powietrza w znacznym stopniu warunkuje jakość życia na danym terenie ponieważ powietrze jest nie tylko źródłem tlenu, ale ma również decydujący wpływ na zdrowie człowieka. Zanieczyszczenia powietrza polega więc na wprowadzaniu do atmosfery substancji stałych, ciekłych lub gazowych w ilościach, które mogą ujemnie wpływać na zdrowie ludzi, klimat, przyrodę, glebę, wodę lub spowodować inne szkody w środowisku. Stan czystości powietrza w dużej mierze uzależniony jest tym samym od skali i kierunków rozwoju regionu. Wzrost zanieczyszczenia powietrza wynika zarówno z rozwoju budownictwa mieszkaniowego, jak i aktywności gospodarczej, gdyż wymuszają one wzrost zapotrzebowania energetycznego, co w konsekwencji powoduje większą emisję zanieczyszczeń.

2.5. Roślinność i świat zwierzęcy

Szata roślinna w gminie obejmuje: roślinność leśną, łąkową i szuwarową, wodną pól uprawnych, zadrzewienia, parków wiejskich, pomników przyrody, sadów ogrodów przydomowych. Dalszym elementem środowiska jest roślinność leśna. Lasy stanowią niecałe 7% powierzchni gminy. Należą do nadleśnictw: Pniewy, Grodzisk i Konstantynowo. Występują w kilku kompleksach wzdłuż doliny rzeki Mogilnicy Wschodniej i Górnej, w strefie wododziałowej między zlewniami rzeki Samy i Mogilnicy. Największe zbiorowisko leśne stanowią zespoły borowe (bory mieszane świeże z przewagą sosny) oraz zespoły dębów (lasy świeże) - dęby z nieznaczną domieszką sosny i brzozy. Podszycie średnie tworzą krzewy leszczyny i jarzębiny. Bogate jest też runo trawiasto - krzewinkowe. Zespoły dąbrów, korzystne dla turystyki i zbieractwa grzybów spotkać można w części północno wschodniej i w cz. centralnej na wschód od Dusznik (uroczysko Duszniki). Drugie zbiorowisko leśne stanowią bory mieszane świeże i bory świeże z drzewostanem sosnowym o skąpym podszyciu. Korzystne dla penetracji turystycznej i zbieractwa (borówki, maliny). Bory występują w części południowo - zachodniej gminy wzdłuż Mogilnicy - uroczysko Śliwno i Bródki częściowo leżące poza gminą oraz w części północnej – uroczysko Sękowo. Roślinność łąkowa jest bogato reprezentowana przez łąki i pastwiska oraz roślinność torfowiskową zwłaszcza w obrębie dolin rzecznych i obniżeń terenowych –

stanowi to bogactwo krajobrazowe. Roślinność szuwarową spotkać można w strefie brzegowej zbiorników wód stojących i płynących. Zadrzewienia stanowią w gminie Duszniki bardzo ważny element krajobrazu wpływający dodatnio na bilans wodny. Wysokie walory przyrodniczo - kulturowe stanowi szata roślinna chronionych parków dworskich oraz jedyne go pomnika przyrody - lipy drobnolistnej w Wilczynie.

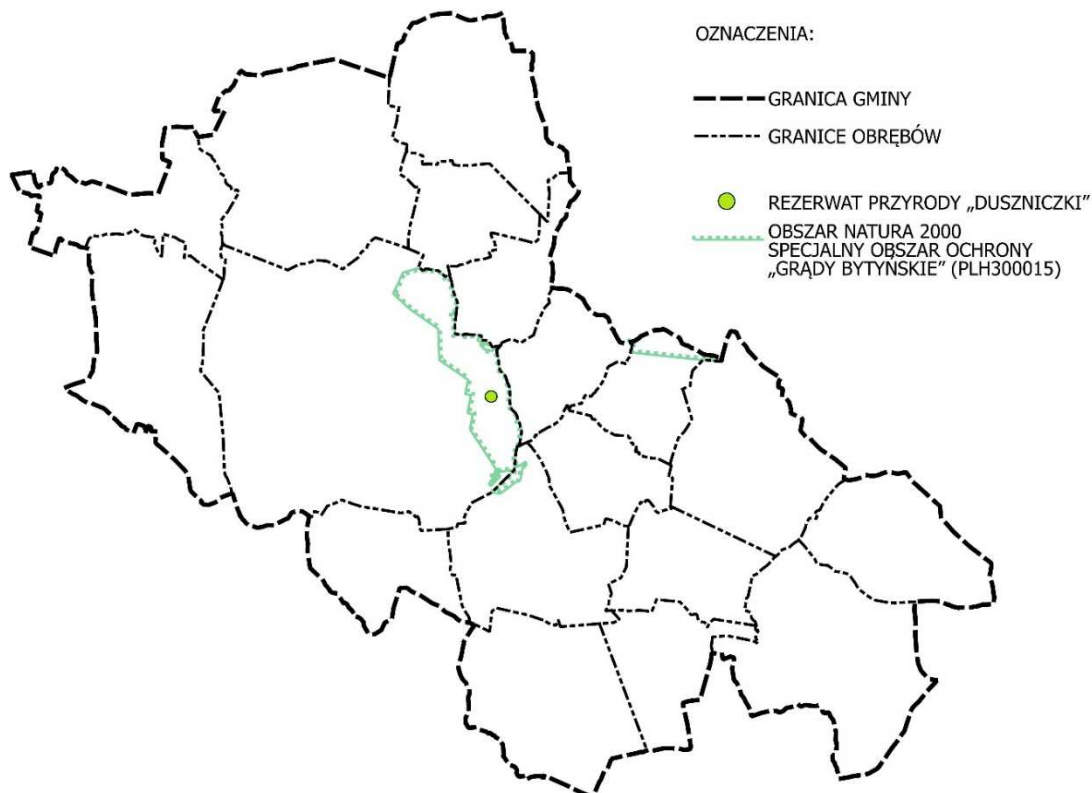
Dużą wartość środowiska przyrodniczego stanowią ptaki najczęściej występujące w środowiskach wodno - błotnych i leśnych. W gminie istnieją trzy miejsca gniazdowania gatunków chronionych: jedno bociana czarnego i dwa żurawia w rejonie torfowisk Niewierza i Wilczyny oraz zabagnionych fragmentów śródleśnych uroczyska Duszniki.

Na obszarze gminy znajduje się obszary objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz.U. 2018 poz. 1614 ze zm.) tj. Obszar Natura 2000 – Specjalny Obszar Ochrony „Grądy Bytyńskie” (PLH300051) oraz rezerwat przyrody „Duszniczki” (obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Grądy Bytyńskie PLH300051).

Obszar Natura 2000 – Specjalny Obszar Ochrony „Grądy Bytyńskie” (PLH300051) o powierzchni 1300,65 ha (powierzchnia całego chronionego obszaru) stanowi specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa). Obszar obejmuje dwa kompleksy drzewostanów liściastych. Teren równiny o niewielkim zróżnicowaniu wysokościowym. Pomiędzy kompleksami (poza wyznaczonym obszarem) znajduje się dolinka jednego z dopływów tworzących Mogilnicę. Położone obok siebie dwa kompleksy leśne należą do najlepiej zachowanych w Wielkopolsce grądów. Cechują się zarówno bogactwem gatunków drzewiastych (m.in. liczne stanowiska jarzębu brekini), jak i różnorodnością gatunków runa. Najbardziej interesującym gatunkiem jest obuwik, którego stanowisko jest jednym z nielicznych poza południową i południo-wschodnią Polską. Oprócz niego w runie bardzo pospolicie występują inne gatunki chronione (lilia złotogłów, kruszczyk szerokolistny, listera jajowata, wawrzynek wilczełyko), a także inne rzadsze nie chronione, ale na terenie obiektu występujące na licznych i bogatych stanowiskach (tj. Galium sylvaticum, Phyteuma spicata, Actaea spicata i in.). Niewielkie zabagnienia obecne na całym obszarze stanowią istotną ostoję dla wielu gatunków płazów w tym również traszki grzebieniastej oraz ważki zalotki większej. Jeszcze kilkanaście lat temu niektóre zbiorniki zasiedlała strzebla błotna. Na skutek obniżenia poziomu wód większość

zbiorników wyschła, a w nielicznych pozostałych oczkach nie odnaleziono jej mimo poszukiwań.

Ryc. 4 Obszary objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody



źródło: opracowanie własne

Rezerwat przyrody „Duszniczki” (obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Grądy Bytyńskie PLH300051) o powierzchni 0,77 ha (powierzchnia całego rezerwatu) został uznany za obszar chroniony w dniu 13 sierpnia 1958 r. Rezerwat uznawany jest za obszar leśny (typ – nasadzeń i upraw; podtyp – starych drzew). Charakteryzuje się typem ekosystemu leśnego i borowego oraz podtypem ekosystemu lasów nizinnych. W rezerwacie występują modrzewie w zespole dębowo – grabowym. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie fragmentu lasu z udziałem modrzewia polskiego *Larix decidua subsp. polonica*.

2.6. Stan jakości powietrza i klimatu akustycznego

Stan czystości powietrza w znacznym stopniu warunkuje jakość życia na danym terenie, ponieważ powietrze jest nie tylko źródłem tlenu, ale ma również decydujący wpływ na zdrowie człowieka. Zanieczyszczenie powietrza polega, więc na wprowadzaniu do atmosfery substancji stałych, ciekłych lub gazowych w ilościach, które mogą ujemnie wpływać na zdrowie ludzi, klimat, przyrodę, glebę, wodę lub spowodować inne szkody w środowisku. Stan czystości powietrza w dużej mierze uzależniony jest tym samym od skali i kierunków rozwoju regionu. Wzrost zanieczyszczenia powietrza wynika zarówno z rozwoju budownictwa mieszkaniowego, jak i aktywności gospodarczej, gdyż wymuszają one wzrost zapotrzebowania energetycznego, co w konsekwencji powoduje większą emisję zanieczyszczeń.

Przy ocenie jakości powietrza atmosferycznego na obszarze gminy Duszniki wykorzystano raport WIOŚ w Poznaniu pt. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2021. Prezentowaną ocenę wykonano w odniesieniu do odnowionego układu stref i zmienionych poziomów substancji, w oparciu m. in. o ustawę - Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. z 2021 r. poz. 1973 ze zm.) czy rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012 poz. 914). Według odnowionego podziału strefę stanowią: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy i tzw. pozostały obszar. Zgodnie z tym raportem obszar gminy Duszniki zaliczono do strefy wielkopolskiej.

Pod kątem ochrony zdrowia ludzkiego w 2021 roku w strefie wielkopolskiej nie stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych stężeń SO₂, NO₂, C₆H₆, CO, Pb, As, Cd, Ni, O₃ (klasa A – dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2). Strefę wielkopolską zaliczono do klasy C pod względem stężenia pyłu B(a)P i PM₁₀. Natomiast dla pyłu PM_{2,5} strefa wielkopolska uzyskała klasę C1 (poziom dopuszczalny I faza, strefa wielkopolska uzyskała klasę A). Pod względem kryteriów określonych w celu ochrony roślin, strefę wielkopolską ze względu na dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x) oraz ozonu O₃ zaliczono do klasy A.

Hałas należy do najpoważniejszych zagrożeń środowiska związanych z rozwojem komunikacji, uprzemysłowieniem i postępującą urbanizacją. Odczuwany jest on przez mieszkańców jako jeden z najbardziej uciążliwych czynników wpływających ujemnie na środowisko i samopoczucie.

Hałasem nazywa się każdy dźwięk, który w danych warunkach jest określony jako szkodliwy, uciążliwy lub przeszkadzający, niezależnie od jego parametrów fizycznych. Zespół zjawisk akustycznych zachodzących w środowisku, określony za pomocą parametrów akustycznych czasu i przestrzeni nazywa się umownie klimatem akustycznym środowiska zewnętrznego. Uciążliwość hałasu dla organizmu zależy od natężenia dźwięku, jego częstotliwości i czasu trwania.

Głównym źródłem emisji hałasu w środowisku mogą być różnego rodzaju urządzenia i maszyny oraz środki transportu. Z uwagi na ciągle postępujący rozwój infrastruktury drogowej oraz rozprzestrzeniający się proces urbanizacji, zapewnienie właściwych warunków akustycznych wydaje się być zadaniem coraz bardziej skomplikowanym.

Na teren objęty Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wpływ mają przebiegające przez teren gminy drogi: autostrada A2, droga krajowa nr 92 oraz droga wojewódzka 306:

- średni dobowy ruch roczny dla autostrady A2 (NOWY TOMYŚL/WĘŻEŁ/-BUK/WĘŻEŁ/) wynosił 23879 pojazdów silnikowych ogółem, w tym 17 motocykli, 15034 samochodów osobowych mikrobusów, 2412 lekkich samochodów ciężarowych (dostawczych), 304 samochodów ciężarowych bez przyczepy, 6061 samochodów ciężarowych z przyczepą, 51 autobusów; udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów wynosi 26,6%;

- średni dobowy ruch roczny na drodze krajowej nr 92 (punkt pomiarowy SĘKOWO-TARNOWO PODGÓRNE) wynosił w latach 2020/21 14917 pojazdów silnikowych ogółem, w tym 45 motocykli, 9093 samochodów osobowych mikrobusów, 1602 lekkich samochodów ciężarowych (dostawczych), 385 samochodów ciężarowych bez przyczepy, 3707 samochodów ciężarowych z przyczepą, 69 autobusów oraz 5 ciągników rolniczych; udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów wynosi 27,4%;

- średni dobowy ruch roczny na drodze wojewódzkiej nr 306 (punkt pomiarowy SĘKOWO-BUK) wynosił w latach 2020/21 - 3486 pojazdów silnikowych ogółem, w tym 22 - motocykle, 2593 - samochodów osobowych mikrobusów, 384 - lekkich

samochodów ciężarowych (dostawczych), 105 - samochodów ciężarowych bez przyczepy, 306 - samochodów ciężarowych z przyczepą, 24 - autobusów oraz 52 - ciągniki rolnicze; udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów wynosi 11,8%.

W związku z powyższym na w/w drogach ruch pojazdów ciężkich nie jest duży, przeważają samochody osobowe. Zasadniczymi czynnikami mającymi wpływ na poziom hałasu komunikacyjnego kołowego są: natężenie ruchu i udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów, stan techniczny pojazdów, rodzaj i stan nawierzchni dróg etc.

Wymagane standardy klimatu akustycznego określone są w Rozporządzeniu Ministra Środowiska a dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz.U. 2003 nr 192 poz. 1883) oraz Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenia w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz.U. 2016 poz. 124), w których podane zostały dopuszczalne poziomy hałasu dla poszczególnych rodzajów źródeł w stosunku do klas terenu wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje.

Ponad 25% mieszkańców jest narażona na ponadnormatywny hałas w mieszkaniach występujący w wyniku stosowania oszczędnych materiałów i konstrukcji budowlanych. Hałas wewnątrz osiedlowy spowodowany jest przez pracę silników samochodowych, wywożenie śmieci, dostawy do sklepów itp. Do tych hałasów zalicza się również uciążliwy hałas wewnątrz budynków, np. wadliwe funkcjonowanie instalacji wodno – kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania, dźwigów, hydroforów, zsyków.

Aktualny stan klimatu akustycznego w gminie determinowany jest przede wszystkim:

- o ruchem drogowym (hałas komunikacyjny),
- o dźwiękami generowanymi na terenach zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej oraz urządzeń produkcji rolnej (hałas komunalno – bytowy),
- o dźwiękami pochodzącymi z terenów przemysłowych, usługowych i produkcyjnych (hałas przemysłowy),
- o dźwiękami środowiska przyrodniczego (ptaki, owady).

Przez obszar gminy Duszniki przebiega autostrada A2 (Autostrada Wolności), droga krajowa nr 92. Planowana jest również obwodnica miejscowości Duszniki. Na

obszarze gminy należy wyróżnić sieć 17 dróg powiatowych o nawierzchni asfaltowej zapewnia połączenie pomiędzy wsiami w gminie i poza jej obszarem:

- 1870P Kaźmierz - Grzebienisko - Wierzeja – Buk,
- 1881P Jakubowo – Brody,
- 1879P Podrzewie – Lubosina,
- 1883P Duszniki – Podrzewie,
- 1882P Duszniki – Chełmno,
- 2734P Duszniki - Brody – Pakośćaw,
- 1884P Duszniki – Młynkowo,
- 1886P Wilczyna – Kunowo,
- 1887P Kunowo – Mieściska,
- 1889P Sędziny – Wierzeja,
- 1888P Sarbia – Sędziny,
- 1890P Grzebienisko - Ceradz Dolny - Ceradz Kościelny,
- 1891P Grzebienisko - Gaj Wielki,
- 1892P Ceradz Dolny Brzoza – Żegowo,
- 1893P Wilkowo – Niepruszewo,
- 1894P Wilkowo – Sędzinko.

Tabela 6 Drogi przebiegające przez teren gminy Duszniki

Typ drogi	Łączna długość na terenie gminy [km]
Autostrada A2	5,0
Droga krajowa nr 92	7,0
Drogi wojewódzkie nr 306	17,786
Drogi powiatowe	72,0
Drogi gminne	97,2
RAZEM	198,986

źródło: opracowanie własne

Z ważniejszych dróg gminnych należy wymienić 19 tras:

- Niewierz – Turowo,
- Kunowo – Bytyń,
- Zakrzewko – Śliwno,
- Niewierz – Podrzewie,
- Podrzewie – Młynkowo,
- Sękowo – Krzeszkowice,
- Sędziny – Grzebienisko,
- Sękowo – Podrzewie,

- Podrzewie-Chełminko–Chełmno,
- Ceradz Dolny – Kalwy,
- Młynkowo – Sękowo,
- Niewierz – Chełmno,
- Zakrzewko – Sędziny,
- Kunowo Huby – Młynkowo,
- Brzoza – Kalwy,
- Grodziszczko – Wysoczka,
- Sędziny – Niegolewo,
- Zalesie – Turkowo.

Dopuszczalne poziomu hałasu określa wspomniane rozporządzenie. Wartości te wyrażone są za pomocą równoważnego poziomu hałasu i odnoszą się odrębnie dla dróg oraz linii kolejowych, odrębnie dla pozostałych obiektów i grup źródeł hałasu, a także startów, lądowań i przelotów statków powietrznych, ustalając wartości dla pory dziennej i nocnej. Gdy eksploatacja instalacji powoduje przekroczenie dopuszczalnych poziomów w środowisku na terenach sąsiednich, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonywanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska lub pomiarów podmiotu zobowiązanego do ich prowadzenia, wydawana jest decyzja o dopuszczalnym poziomie hałasu. W przypadku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku dla terenów, których ta sytuacja dotyczy, sporządza się program ochrony środowiska przed hałasem, celem którego jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego. Do najpoważniejszych i najbardziej uciążliwych źródeł hałasu w gminie należy komunikacja drogowa. Środki transportu są ruchomymi źródłami hałasu decydującymi o parametrach klimatu akustycznego. Poziomy dźwięku środków komunikacji drogowej są wysokie i wynoszą 75 – 90 dB, przy dopuszczalnych natężeniach hałasu powodowanego przez drogi na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej: 50 dB w porze nocnej i 55 dB w porze dziennej oraz zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej: 50dB w porze nocnej i 60dB w porze dziennej.

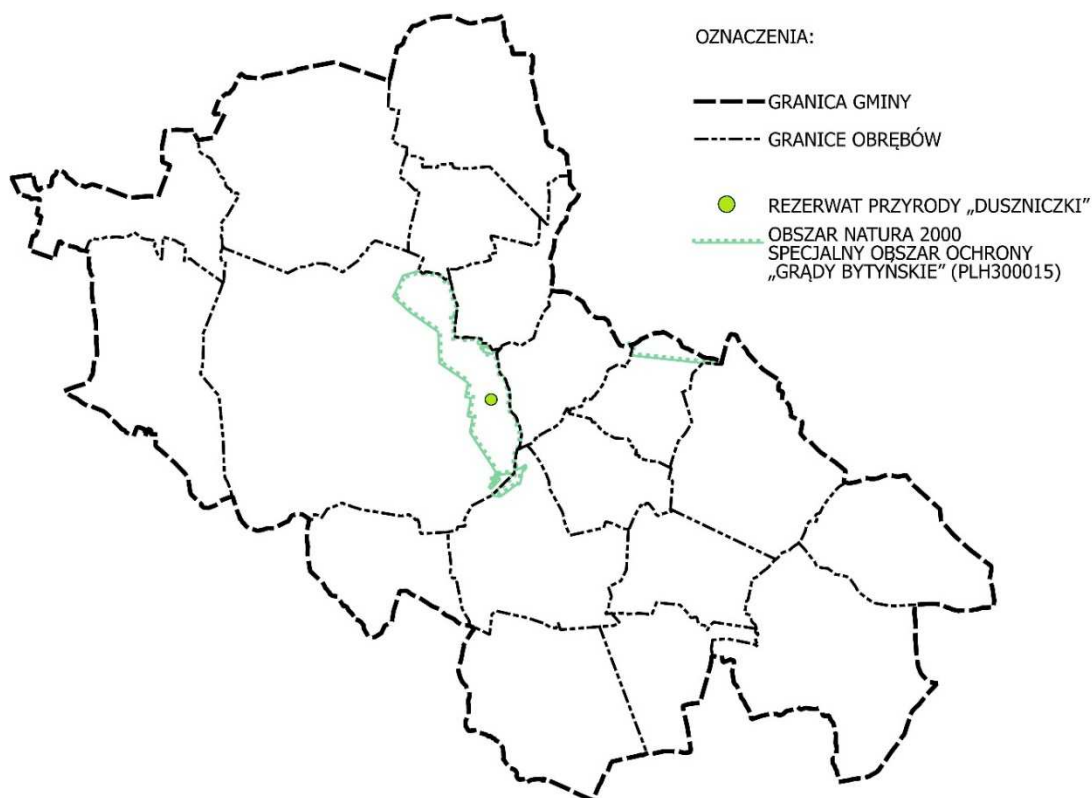
2.7. Obiekty i obszary chronione

2.7.1. Środowisko przyrodnicze

Formami ochrony przyrody wg ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody są na analizowanym obszarze:

- **rezerwat przyrody:**
 - rezerwat przyrody „Duszniczki” (obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Grądy Bytyńskie PLH300051)- Rezerwat powołano w 1958 roku, w celu ochrony fragmentu lasu z udziałem modrzewia polskiego (*Larix decidua* subsp. *polonica*). Zajmuje on 0,77 ha, na których możemy znaleźć takie osobliwości przyrodnicze jak lilia złotogłów (*Lilium martagon*). Niestety modrzew występujący na terenie rezerwatu ma już około 150 lat a jego odnowienie nie jest często spotykane.
- **obszary NATURA 2000:**
 - Obszar Natura 2000 – Specjalny Obszar Ochrony „Grądy Bytyńskie” (PLH300051) o powierzchni 1300,65 ha (powierzchnia całego chronionego obszaru) stanowi specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa). Obszar obejmuje dwa kompleksy drzewostanów liściastych. Teren równiny o niewielkim zróżnicowaniu wysokościowym. Pomiędzy kompleksami (poza wyznaczonym obszarem) znajduje się dolinka jednego z dopływów tworzących Mogilnicę. Położone obok siebie dwa kompleksy leśne należą do najlepiej zachowanych w Wielkopolsce grądów. Cechują się zarówno bogactwem gatunków drzewiastych (m.in. liczne stanowiska jarzębu brekini), jak i różnorodnością gatunków runa. Najbardziej interesującym gatunkiem jest obuwik, którego stanowisko jest jednym z nielicznych poza południową i południo-wschodnią Polską. Oprócz niego w runie bardzo pospolicie występują inne gatunki chronione (lilia złotogłów, kruszczyk szerokolistny, listera jajowata, wawrzynek wilczełyko), a także inne rzadsze nie chronione, ale na terenie obiektu występujące na licznych i bogatych stanowiskach (tj. *Galium sylvaticum*, *Phyteuma spicata*, *Actaea spicata* i in.). Niewielkie zabagnienia obecne na całym obszarze stanowią istotną ostoję dla wielu gatunków płazów w tym również traszki grzebieniastej oraz ważki zalotki większej. Gatunki wymienione w p. 3.3. z motywacją D to gatunki prawnie chronione w Polsce. Jeszcze kilkanaście lat temu niektóre zbiorniki zasiedlała strzebla błotna. Na skutek obniżenia poziomu wód większość zbiorników wyschła, a w nielicznych pozostałych oczkach nie odnaleziono jej mimo poszukiwań.

Ryc. 5 Obszary objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody



źródło: opracowanie własne

2.7.2. Środowisko kulturowe

Zgodnie z Ustawą z dnia z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami ochronie i opiece podlegają, bez względu na stan zachowania m.in. zabytki nieruchome będące, w szczególności:

- krajobrazami kulturowymi,
- układami urbanistycznymi, ruralistycznymi i zespołami budowlanymi,
- działami architektury i budownictwa,
- działami budownictwa obronnego,
- obiektami techniki, a zwłaszcza kopalniami, hutami, elektrowniami i innymi zakładami przemysłowymi,
- cmentarzami,
- parkami, ogrodami i innymi formami zaprojektowanej zieleni,
- miejscami upamiętniającymi wydarzenia historyczne bądź działalność wybitnych osobistości lub instytucji.

W gminie Duszniki zabytki nieruchome towarzyszą w większości zespołom dworskim i folwarcznym. Na terenie gminy Duszniki znajduje się 11 obiektów

budowlanych wpisanych do rejestru zabytków (Tab. 7), w tym niektóre tworzą kompleksy obiektów budowlanych.

Tabela 7 Obiekty budowlane wpisane do rejestru zabytków

Lp.	Miejscowość	Obiekty budowlane	Numer rejestru
1.	Brzoza	Dwór w zespole dworsko-folwarcznym	2095/A z dnia 22.07.1986 r.
2.	Duszniki	Kościół par. pw. Św. Marcina, 1 poł. XVI, XX w.	2447/A z dnia 21.12.1932 r.
3.	Duszniki	Plebania w zespole kościoła pw. Św. Marcina, k. XVIII w.	1508/A z dnia 11.04.1974 r.
4.	Duszniki	Kościół ewangelicki	2352/A z dnia 12.04.1995 r.
5.	Duszniki	Cmentarz przykościelny w zespole cmentarza ewangelickiego	2352/A z dnia 12.04.1995 r.
6.	Podrzewie	Dwór w zespole dworsko-folwarcznym, pocz. XX w.	2190/A z dnia 20.04.1990 r.
7.	Sędziny	Pałac w zespole pałacowo-folwarcznym, XVIII/XIX w.	1776/A z dnia 15.12.1977 r.
8.	Sędziny	Oficyna północna w zespole pałacowo-folwarcznym, XVIII/XIX w.	1776/A z dnia 15.12.1977 r.
9.	Sędziny	Oficyna południowa w zespole pałacowo-folwarcznym, XVIII/XIX w.	1776/A z dnia 15.12.1977 r.
10.	Wilczyna	Kościół par. pw. Św. Jadwigi, 1 poł. XVI, k. XIX w.	776/A z dnia 14.11.1969 r.
11.	Zakrzewko	Pałac w zespole pałacowo-folwarcznym, poł XIX w.	2211/A z dnia 19.08.1991 r.

(liczba porządkowa zgodna z oznaczeniem na rysunku Studium – zał. 3 Uwarunkowania rozwoju)

źródło: opracowanie własne

Na terenie gminy Duszniki znajduje się 10 zabytkowych parków podworskich (Tab. 8) i 9 zespołów dworsko-folwarcznych tj. Brzoza, Ceradz Dolny, Niewierz, Podrzewie, Sarbia, Sędziny, Sękowo, Wilczyna i Zakrzewko.

Tabela 8 Zabytkowe parki podworskie wpisane do rejestru zabytków

Lp.	Zabytkowe parki podworskie	Numer rejestru
A	Park dworski w zespole dworsko-folwarcznym w Brzozie	1825/A z dnia 05.02.1981 r.
B	Park dworski w Ceradzu Dolnym, poł. XIX w.	1832/A z dnia 20.02.1981 r.
C	Park dworski w zespole dworskim w Niewierzu, 2 poł. XIX w.	1822/A z dnia 05.02.1981 r.
D	Park dworski w zespole dworsko-folwarcznym w Podrzewiu	1826/A z dnia 05.02.1981 r.
E	Park dworski w Sarbi	1841/A z dnia 02.03.1981 r.
F	Park w zespole pałacowo-folwarcznym w Sędzinach	1776/A z dnia 15.12.1977 r.
G	Park w zespole dworsko-folwarcznym w Sękowie, 2 poł. XIX w.	1842/A z dnia 02.03.1981 r.

H	Park dworski w Wilczynie, pocz. XX w.	1846/A z dnia 02.03.1981 r.
I	Park w zespole pałacowo-folwarcznym w Zakrzewku, XIX w.	2211/A z dnia 19.08.1991 r.
J	Park dworski w Dusznikach, 2. poł. XIX w.	769/A z dnia 05.02.1981 r. 769/A z dnia 14.09.2009 r.

(liczba porządkowa zgodna z oznaczeniem na rysunku Studium – zał. 3 Uwarunkowania rozwoju)

źródło: opracowanie własne

W gminie Duszniki zlokalizowane są cztery stanowiska archeologiczne (tab. 9), których orientacyjną strefę ścisłej ochrony archeologicznej przedstawiono na rysunku Studium.

Tabela 9 Stanowiska archeologiczne

Lp.	Stanowiska archeologiczne	Numer AZP	Numer rejestru
1	Grodzisko z okresu wczesnego średniowiecza	52-22/56	1312/A z dnia 02.12.1971 r.
2	Grodzisko stożkowate z okresu wczesnego średniowiecza	51-23/35	663/A z dnia 10.07.1969 r.
3	Grodzisko pierścieniowate z okresu wczesnego średniowiecza	51-22/39	664/A z dnia 10.07.1969 r.
4	Grodzisko z okresu wczesnego średniowiecza	53-23/22	1313/A z dnia 02.12.1971 r.

(liczba porządkowa zgodna z oznaczeniem na rysunku Studium – zał. 3 Uwarunkowania rozwoju)

źródło: opracowanie własne

W Gminnej ewidencji zabytków Gminy Dusznik zgodnie z Zarządzeniem nr 72/16 Wójta Gminy Duszniki z dnia 17 listopada 2016 r. zatwierdzono obiekty uznane za cenne historycznie, którymi są we wsiach tj.:

1) BRZOZA

KAPLICZKA Z FIGURĄ MATKI BOSKIEJ, mur., ok. 1900 r.

ZESPÓŁ DWORSKO-FOLWARCZNY:

- a. dwór, mur., ok. 1900 r.,
- b. park, k. XIX w.,
- c. kapliczka z figurą Matki Boskiej, mur., 1871 r.,
- d. rządcówka, nr 3, mur., pocz. XX w.,
- e. spichlerz, mur., 4 ćw. XIX w.,
- f. brama z ogrodzeniem (północna), mur., 4 ćw. XIX w.,
- g. brama z parku na folwark, 4 ćw. XIX w.

2) CERADZ DOLNY

PARK DWORSKI, 2 poł. XIX w., ul. Powstańców Wlkp./Parkowa

ZESPÓŁ FOLWARCZNY, ul. Powstańców Wlkp.:

- a. oficyna, mur., pocz. XX w.,

- b. obora, mur., 2 poł. XIX w.,
- c. obora, mur, pocz. XX w.,
- d. chlewnia, mur., 2 poł. XIX w.,
- e. spichlerz i stajnia, mur., pocz. XX w.,
- f. stodoła, mur., pocz. XX w.,
- g. kuźnia, mur., 1900 r.,
- h. gorzelnia, mur., 1905 r.,
- i. brama, mur., pocz. XX w.

3) CHEŁMINKO

CMENTARZ EWANGELICKI, XIX w.

4) DUSZNIKI

ZESPÓŁ KOŚCIOŁA PAR. P.W. ŚW. MARCINA, ul. Jana Pawła II:

- a. kościół, mur., 1 poł. XVI w., rozbud. 1903 – 1904 r. o przęsło i wieżę, 1913 r. dobudowa nawy bocznej i zakrystii,
- b. dzwonnica, mur., 1948 r.,
- c. kaplica cmentarna, mur., pocz. XIX w.,
- d. cmentarz przykościelny, XVI w.,
- e. ogrodzenie z bramami, mur., XIX w.,
- f. plebania, nr 114, mur., k. XVIII w.,
- g. organistówka, nr 112, mur., XIX/XX w.,
- h. figura Chrystusa, mur., poł. XIX w.

ZESPÓŁ KOŚCIOŁA EWANGELICKIEGO, ul. Szamotulska 12:

- a. kościół, mur., 1866 r.,
- b. cmentarz przykościelny, ok. 1966 r.

KAPLICZKA, mur., ok. 1920-1930 r., ul. Chełmińska/Podrzewska

CMENTARZ KATOLICKI, XX w., ul. Bukowska

CMENTARZ EWANGELICKI, XIX w., ul. Niewierska

SZKOŁA, ul. Broniewskiego 1, mur., 1880 r.

SZKOŁA, ul. Broniewskiego 3, mur., 1913 r.

ZESPÓŁ STACJI KOLEJOWEJ, ul. Kolejowa:

- a. stacja, ob. dom nr 5, mur., ok. 1905 r.,
- b. magazyn, mur., ok. 1905 r.,
- c. dom pracowników kolei nr 10, mur., ok. 1905 r.

ZESPÓŁ DWORSKO-FOLWARCZNY:

- a. dwór, mur., ok. 1848 r., ul. Jana Pawła II 8,
- b. park, poł. XIX w., ul. Jana Pawła II,
- c. obora, mur., 1900-1910 r., ul. Kolejowa,
- d. spichlerz, mur., ok. 1920 r., ul. Kolejowa,

ul. Jana Pawła II

DOM NR 9, mur., 1910-1920 r.,

DOM NR 23, mur., 1900-1910 r.,

DOM NR 24, mur., 1920-1930 r.,

DOM NR 36, mur., ok. 1900 r.,
DOM NR 59, mur., 1900-1910 r.,
DOM NR 66, mur., 3 ćw. XIX w.,
DOM NR 67, mur., 1897 r.,
DOM NR 72, mur., 1910-1920 r.,
DOM NR 94, mur., ok. 1920 r.,
DOM NR 101, mur., 4 ćw. XIX w.,
DOM NR 119, mur., 1912 r.,
DOM NR 123, mur., ok. 1910 r.,
SZPITAL DLA UBOGICH, ob. dom nr 131, mur., ok. 1770 r.

ul. Lipowa

DOM NR 5, mur. 1920-1930 r.,

ul. Szamotulska

DOM NR 3, mur. 3 ćw. XIX w.,

DOM NR 9 (d. ośmiorak), mur., ok. 1900 r.,

DOM NR 11, mur., 1899 r.,

DOM NR 19, mur., 4 ćw. XIX w.,

DOM NR 20, mur., pocz. XX w.

5) GRODZISZCZKO

KAPLICZKA Z FIGURĄ CHRYSYUSA, mur., 4 ćw. XIX w.,

SZKOŁA, ob. dom nr 6, mur., 1906 r.

6) GRZEBIENISKO

CMENTARZ EWANGELICKI, XIX w., ul. Szkolna,

ZESPÓŁ SZKOLNY, ul. Szkolna 16:

- a. szkoła elementarna katolicka, ob. szkoła podstawowa, mur., 2 poł. XIX w.,
- b. szkoła elementarna ewangelicka, ob. gimnazjum, mur., 2 poł. XIX w.,
- c. budynek gospodarczy, mur., k. XIX w.

ul. Lipowa

DOM NR 8, mur., ok. 1900 r.,

ul. Szkolna

GOSPODARSTWO:

- a. willa, nr 18, mur., 1928-1930 r.,
- b. brama, mur. - żel., 2 poł. XIX w.,
- c. dom, szach., ok. poł. XIX w., przylega do nr 18.

7) KUNOWO

KAPLICZKA, mur., ok. 1930 r.

SZKOŁA, ob. dom nr 1, mur., 1900-1910 r.

8) MIEŚCISKA

ZESPÓŁ DWORSKI:

- a. dwór, nr 7, mur., poł. XIX w.,
- b. park, ok. 1920 r.,
- c. budynek gospodarczy, XIX w.,

ZAGRODA NR 12:

- a. dom, mur., ok. 1900 r.,
- b. brama, mur., ok. 1900 r.

9) MŁYNKOWO

DOM NR 4, mur., 1900-1910 r.,

DOM NR 9, mur., 1899 r.,

ZAGRODA NR 13:

- a. dom, mur., 4 ćw. XIX w.,
- b. obora, mur., 1881 r.

10) NIEWIERZ

KAPLICZKA Z FIGURĄ ŚW. JANA NEPOMUCENA, mur., ok. 1930 r., ul. Długa 14,

CMENTARZ CHOLERYCZNY, XIX w., ul. Leśna,

SZKOŁA ELEMENTARNA KATOLICKA, ob. dom, ul. Leśna 20, mur., ok. 1906 r.,

ZESPÓŁ DWORSKI: ul. Parkowa 12:

- a. dwór, mur., 3 ćw. XIX w.,
- b. brama, mur., 1909 r.,
- c. park, 2 poł. XIX w.

ZESPÓŁ FOLWARCZNY, ul. Turowska:

- a. obora, mur., 1897 r.,
- b. obora, mur., XIX/XX w.,
- c. stodoła, mur., XIX/XX w.,
- d. kuźnia, mur., XIX/XX w.

DOM, ul. Leśna 36, mur., poł. XIX w.

11) PODRZEWIE

FIGURA ŚW. JANA NEPOMUCENA, mur., ok. 1850 r.

CMENTARZ EWANGELICKI, XIX w.

SZKOŁA, ul. Dusznicka 22, mur., ok. 1900 r.

ZESPÓŁ DWORSKO-FOLWARCZNY, ul. Poznańska:

- a. dwór, nr 3, mur., 1910 r.,
- b. park, pocz. XX w.,
- c. obora, mur., 4 ćw. XIX w.,
- d. budynek inwentarski, mur., 4 ćw. XIX w.,

ul. Długa

KUŹNIA, mur., 1896 r.,

DOM NR 23, mur., 4 ćw. XIX w.,

DOM NR 27, mur., ok. 1910 r.,

OBORA W ZAGRODZIE NR 39, mur.-szach., 1900 r.,

ul. Dusznicka

DOM NR 2, mur. 4 ćw. XIX w.,

DOM NR 16, mur., pocz. XX w.,

ZAGRODA NR 17:

- a. dom, mur., 1 ćw. XX w.,

- b. budynek gospodarczy, mur., 4 ćw. XIX w.,
- c. obora, mur., 4 ćw. XIX w.,
- d. stajnia, mur., 4 ćw. XIX w.

ul. Ogrodowa

ZAGRODA NR 8:

- a. dom, mur., ok. 1900 r.,
- b. obora, mur., 1899 r.

12) SARBIA

KAPLICZKA, mur., ok. 1930 r.,

CMENTARZ EWANGELICKI, XIX w.,

PARK DWORSKI, 1 poł. XIX w.,

ZESPÓŁ FOLWARCZNY:

- a. spichlerz, mur., k. XIX w.,
- b. chlewnia, mur., k. XIX w.,
- c. obora, mur., k. XIX w.,

13) SĘDZINKO

KAPLICZKA, mur., ok. 1930 r., ul. Szkolna 11,

CMENTARZ EWANGELICKI, XIX w., ul. Wilkowska,

SZKOŁA, ul. Szkolna 9, mur., ok. 1900 r.,

ul. Topolowa

DOM NR 2, mur., 4 ćw. XIX w.,

BUDYNEK MIESZKALNO-GOSPODARCZY NR 8, mur.-szach., pocz. XX w.

14) SĘDZINY

CMENTARZ KATOLICKI, XX w.,

CMENTARZ KATOLICKI, PRZYKOŚCIELNY, XX w.,

PLEBANIA, mur., l. 20 XX w., ul. Parkowa 23,

ZESPÓŁ PAŁACOWO-FOLWARCZNY, ul. Parkowa:

- a. pałac, nr 18, mur., 1 poł. XIX w., przebud. XIX/XX w.,
- b. oficyna północna, nr 18 a, mur., 4 ćw. XIX w.,
- c. oficyna południowa, nr 18 b, mur., 4 ćw. XIX w.
- d. park, pocz. XIX w. ,
- e. chlewnia z mieszkaniem, mur., 1858 r.,
- f. stajnia, mur., 1858 r.,
- g. obora, mur., ok. 1900 r.,
- h. spichlerz, mur., 2 poł. XIX w.,
- i. kuźnia i warsztaty, mur., 1910 r.,
- j. stodoły, mur., 1900 r.

15) SĘKOWO

ZESPÓŁ SZKOŁY, ul. Szkolna 23:

- a. szkoła, ob. przedszkole, mur., 1901 r.,
- b. budynek gospodarczy, mur., pocz. XX w.

ZESPÓŁ DWORSKO-FOLWARCZNY, ul. Lipowa:

- a. dwór, nr 32, mur., 1900-1905 r.,
- b. rządcówka, nr 30, mur., 4 ćw. XIX w.,
- c. park, 2 poł. XIX w.,
- d. spichlerz, mur., 4 ćw. XIX w.,
- e. czworak, ul. Szkolna 11, mur., 1900 r.

ul. Lipowa

DOM NR 23, mur., 4 ćw. XIX w.

ul. Szkolna

DOM NR 3, mur., 4 ćw. XIX w.

16) WIERZEJA

CMENTARZ CHOLERYCZNY, XIX w., ul. Stawna

ZESPÓŁ SZKOŁY, ob. zagroda, ul. Bukowska 8, 8/1:

- a. szkoła, ob. dom, mur., 1900-1910 r.,
- b. stodoła, mur., 1900-1910 r.

KUŹNIA, ul. Stawna 1, szach., ok. 1910 r.

17) WILCZYNA

ZESPÓŁ KOŚCIOŁA PAR. P.W. ŚW. JADWIGI, ul. Młynkowska:

- a. kościół, mur., 1 poł. XVI w., rozbud. i przebud. 1890 – 1900 r.,
- b. dzwonnica, mur., 1939 r.,
- c. plebania, nr 10, mur., k. XIX w., przebud. 1924 r.,
- d. dom parafialny, mur., 1934 r.,
- e. cmentarz przykościelny, XVI w.,
- f. figura Chrystusa, mur., 1888 r.,
- g. chlew, ob. garaż, mur., 1 ćw. XX w.,

CMENTARZ KATOLICKI, XX w.

ZESPÓŁ SZKOŁY, ul. Młynkowska 27:

- a. szkoła, ob. nieużytkowana, mur., ok. 1910 r.,
- b. budynek gospodarczy, drew. - mur., ok. 1920 r.,

PARK DWORSKI, ul. Młynkowska, XIX/XX w.,

ul. Młynkowska

DOM NR 12, mur., pocz. XX w.,

DOM NR 15, mur., 1902 r.

18) WILKOWO

KAPLICZKA Z FIGURĄ MATKI BOSKIEJ, mur., 1928 r., obok domu, ul. Lipowa 1,

DWÓR, ul. Lipowa 3, mur., ok. 1900 r.,

ZESPÓŁ FOLWARCZNY:

- a. stodoła, mur.-drew., 4 ćw. XIX w., ul. Okrężna,
- b. kuźnia, mur., 4 ćw. XIX w., ul. Lipowa,
- c. gorzelnia, mur., k. XIX w., ul. Okrężna.

19) ZAKRZEWKO

KAPLICZKA, mur., ok. 1920-1930 r.,

KAPLICZKA, mur., ok. 1920-1930 r., na posesji nr 16,

ZESPÓŁ PAŁACOWO-FOLWARCZNY:

- a. pałac nr 30, mur., 2 poł. XIX, wieża i przybudówka 1913 r.,
- b. domek ogrodnika, mur., pocz. XX w.,
- c. park, ok. 1880 r.,
- d. obora, mur., ok. 1900 r.,
- e. obora, mur., k. XIX w.,
- f. chlew i spichlerz, mur., 1903 r.,
- g. brama, mur., 4 ćw. XIX w.,

DOM NR 9, mur., 1914 r.

DOM NR 24, mur., 1900-1910 r.

20) ZALESIE

ZESPÓŁ DWORSKO-FOLWARCZNY:

- a. dwór, nr 1, mur., 2 poł. XIX w.,
- b. stodoła, mur., k. XIX w.

Oprócz ww. obiektów chronione powinny być wszystkie ciekawe indywidualne, historyczne i współczesne obiekty i detale architektoniczne. Do takich należą też związane z kultem religijnym krzyże, figurki oraz miejsca pamięci narodowej jak tablica upamiętniająca zamordowanie dyrektora szkoły podstawowej Józefa Gibowskiego przez gestapo w Grzebienisku, na której widnieje napis: "WIĘC TOBIE, WIELKA ŚWIĘTA PRZESZŁOŚĆ I TOBIE KRWI OFIARNA, NIECH BĘDZIE CHWAŁA I CZEŚĆ PO WSZYSTKIE CZASY".

2.8. Potencjalne zmiany w środowisku w przypadku braku realizacji projektu studium

Aktualne zagospodarowanie terenu oraz stan poszczególnych elementów środowiska charakteryzuje się małym przekształceniem cech naturalnych oraz dość wysokimi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi.

Zaniechanie realizacji rozwiązań przyjętych w projekcie Studium spowoduje, iż założone w nim cele nie zostaną w pełni osiągnięte, a nawet powstanie możliwość regresu i pogorszenia się stanu środowiska przyrodniczego.

Do procesów najważniejszych, mających bezpośredni i pośredni wpływ na kierunki oraz intensywność niepożądanych przekształceń w środowisku należą obecnie:

- antropopresja na tereny o dużej bioróżnorodności przyrodniczej;
- przecinanie terenów elementami infrastruktury technicznej i komunikacyjnej; infrastruktura, a w szczególności drogi stanowią przede wszystkim barierę dla

przemieszczających się zwierząt, zagrożenie dla ich życia lub powodują zmianę ich tras migracyjnych;

- presja inwestycyjna na tereny atrakcyjne krajobrazowo, w tym presja na tereny związane z rozwojem gospodarczym oraz ekspansją i zabudowy mieszkaniowej;

- stopniowe odchodzenie od tradycyjnej gospodarki rolniczej;

- ciągłe zapotrzebowanie na tereny rekreacyjne ogólnie dostępne, w tym na tereny cenne przyrodniczo; nadmierna penetracja terenu wiąże się z bezpośrednim niszczeniem cennych gatunków roślin, płoszeniem zwierząt, zwiększonym hałasem, zaśmiecaniem i tworzeniem się nielegalnych składowisk odpadów.

Poniżej przedstawiono potencjalne zmiany jakie mogłyby nastąpić w poszczególnych elementach środowiska w przypadku braku realizacji projektu Studium:

- Ochrona przyrody:

- dalsze zmniejszanie się odporności i zdolności do równoważenia procesów wewnętrznych biocenozy (w pierwszym rzędzie licznych, małych, izolowanych zespołów zieleni), a w konsekwencji ich obumieranie i degradacja,

- stałe pogarszanie się jakości drzewostanów, osłabienie zdolności pochłaniania i rozpraszania zanieczyszczeń,

- brak ochrony najcenniejszych przyrodniczo ekosystemów spowoduje niewątpliwie zubożenie zasobów biologicznych rozpatrywanego terenu, w tym chronionych siedlisk roślin i zwierząt, objętych programem NATURA 2000,

- postępująca degradacja ekosystemów wywoła szereg nieodwracalnych zmian w ich strukturze, przede wszystkim ich uproszczenie, konsekwencją tego będą zaburzenia równowagi ekologicznej oraz zakłócenia przepływu energii i materii w ekosystemie, dotyczy to w szczególności zaniku szeregu siedlisk w wyniku ich dewastacji oraz uszkodzeń aparatu asymilacyjnego drzewostanów na skutek zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego,

- nastąpi zwiększenie zagrożenia zanieczyszczeniem wód podziemnych,

- nastąpi zwiększenie zagrożenia uruchomieniem zjawisk geodynamicznych,

- w końcowym efekcie narastające przemiany spowodują fragmentaryzację funkcjonujących korytarzy ekologicznych umożliwiających dotychczas swobodny przepływ gatunków oraz odizolowanie przestrzenne obszarów cennych przyrodniczo.

- Ochrona powietrza atmosferycznego:

-brak realizacji projektu Studium zahamuje pozytywne tendencje stopniowej poprawy stanu powietrza atmosferycznego związane ze stopniowym przechodzeniem na paliwa ekologiczne, a w najgorszym przypadku doprowadzi do pogorszenia się stanu jakości powietrza atmosferycznego,

-pogorszenie się stanu technicznego dróg, zwłaszcza głównych ciągów komunikacyjnych, spowoduje brak drożności ruchu komunikacyjnego, a co się z tym wiąże wzrost emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych, niebezpiecznych dla zdrowia i życia mieszkańców,

-niekontrolowana zabudowa, często z systemem opalania węglem jako głównego źródła energii, brak inwestycji proekologicznych z przejściem na inne nośniki energii będzie powodował wzrost niskiej emisji zagrażającej topoklimatowi analizowanego obszaru.

- Hałas:

-brak odpowiednich zapisów dotyczących wymagań i form ochrony przed nadmiernym hałasem w zakresie emisji hałasu na terenach nowo zainwestowanych skutkować będzie pogorszeniem stanu klimatu akustycznego.

- Gospodarka wodna, środowisko glebowe:

-postępująca degradacja wód powierzchniowych i gruntowych, w tym zanieczyszczenie głównego (czwartorzędowego) poziomu użytkowego i konieczność poszukiwania nowych obszarów wodonośnych;

-pogorszenie się czystości i jakości wód,

-dalsze obniżanie się poziomu wód gruntowych i powierzchniowych, a w konsekwencji deficyt wody,

-wzrost ilości ścieków nieoczyszczonych odprowadzanych bezpośrednio do wód i gleb będący wynikiem powolnego tempa rozwoju infrastruktury ochrony środowiska, w tym szczególnie kanalizacji sanitarnej,

-kumulacja zanieczyszczeń w glebie i roślinnych, stopniowa degradacja i zmniejszenie aktywności biologicznej gleb,

-nasilenie procesów erozyjnych.

- Krajobraz:

-zachwianie korzystnej dla strefy kształtowania systemu przyrodniczego, proporcji pomiędzy terenami otwartymi i zabudowy,

-pogłębianie chaosu w przestrzeni,

-osłabienie oddziaływania istniejących powiązań i relacji widokowych,

-pojawienie się obiektów dysharmonijnych zakłócających percepcje krajobrazu w relacjach wewnętrznych i zewnętrznych,

-zakłócenie istotnych relacji widokowych.

Analiza powyższych skutków braku realizacji projektu Studium prowadzi do wniosku, iż niezrealizowanie dokumentu wywołać może głównie negatywne skutki. Potencjalnie najbardziej realnymi i istotnymi zagrożeniami dla środowiska przyrodniczego mogącymi wystąpić w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu mogłyby być niekontrolowana ekspansja zabudowy, która by generowała niekorzystne zmiany w środowisku przyrodniczym i kulturowym oraz wzrost emisji zanieczyszczeń i hałasu pogarszających nie tylko stan środowiska przyrodniczego i kulturowego, ale i zdrowia ludzi. Brak projektowanego dokumentu może przyczynić się do wprowadzenia chaosu przestrzennego oraz nasilenia konfliktów pomiędzy potrzebami ochronnymi, a potrzebami rozwoju gospodarczego. Opisane aspekty będą miały szczególne nasilenie w sytuacji, gdy w wyniku zmian obowiązujących przepisów, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (a nie miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego) będzie głównym i wiążącym dokumentem planistycznym na bazie którego będzie można realizować konkretne zamierzenia inwestycyjne. W związku z powyższym należy stwierdzić, iż korzystny z punktu widzenia środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi jest wariant doprowadzenia do realizacji rozwiązań zapisanych w projekcie Studium. Realizacja ustaleń w nim przyjętych, wraz z uwzględnieniem uwag zapisanych w niniejszej prognozie doprowadzi niewątpliwie do ogólnej poprawy stanu środowiska przyrodniczego, kulturowego jak i stanu zdrowia ludzi.

3. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ OKREŚLENIE I OCENA SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCYCH Z PROJEKTOWANEGO PRZEZNACZENIA TERENU ORAZ REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM

W zakresie przewidywanego oddziaływania skutków realizacji projektu studium na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego stwierdza się, iż projektowane przeznaczenie obszaru oddziaływać będzie w różny sposób na aktualny stan środowiska. W przypadku terenów niezainwestowanych wpływ projektu studium na środowisko nie będzie rażąco szkodliwy dla środowiska, aczkolwiek zmniejszą się powierzchnie terenów biologicznie czynnych, w tym zmniejszy się przepuszczalność terenu na skutek utwardzenia nawierzchni przez planowaną zabudowę. Nowe zagospodarowanie terenu w postaci zabudowy wpłynie na zniszczenie naturalnych siedlisk przyrodniczych występujących aktualnie na niezagospodarowanym dotychczas terenie.

Planowane zmiany w zagospodarowaniu analizowanego obszaru nie wpłyną w istotny sposób na stan środowiska przyrodniczego. Wystąpi jednak szereg niekorzystnych czynników, które będą w różnym stopniu na nie oddziaływać.

W tab. 10 zebrano najistotniejsze zagrożenia wynikające z realizacji rozwiązań przyjętych w projekcie Studium wraz z prognozowanym oddziaływaniem oraz jego natężeniem.

Tabela 10 Identyfikacja oddziaływań i zagrożeń wynikających z realizacji projektu Studium

Czynnik	Technologia, możliwość wystąpienia	Prognozowane oddziaływanie i jego natężenie
Emisja zanieczyszczeń powietrza z układów grzewczych	wystąpi	Oddziaływanie wystąpi w stopniu mało znaczącym na obszarze opracowania projektu Studium ze względu na stosowanie bardziej czystych paliw energetycznych oraz zalecenie wykorzystywania nowoczesnych metod pozyskiwania energii ze źródeł

		niskotemperaturowych (pompy ciepłe) czy energii słonecznej
Emisja zanieczyszczeń powietrza generowanych przez ruch komunikacyjny	wystąpi	Wystąpi w mało znaczącym rozmiarze
Emisja hałasu komunikacyjnego	wystąpi	Wystąpi, jednak nie powinna przekraczać dopuszczalnych norm w tym zakresie
Wpływ na klimat lokalny (w tym mikroklimat)	prawdopodobny	Miejscowo w stopniu praktycznie nieodczuwalnym (generowane zmianami albedo na terenach nowo zainwestowanych)
Przekształcenie krajobrazu	lokalnie wystąpią	Lokalnie znaczące, zwłaszcza na terenach otwartej przestrzeni krajobrazu rolniczego
Przekształcenie stosunków wodno-gruntowych	może wystąpić	Lokalne osuszenie gruntów poprzez uszczelnienie powierzchni
Zanieczyszczenie wód i gruntu na skutek zrzutu ścieków komunalnych	może wystąpić	Oddziaływanie będzie zależne od tempa rozwoju i sprawności lokalnych systemów zbierania i oczyszczania ścieków; przewiduje się wzrost ilości odprowadzanych ścieków co jednak nie musi oznaczać wzrostu zanieczyszczenia wód i gruntu; wraz z postępującą urbanizacją terenu nastąpi rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej i budowa nowej na terenach wiejskich; Przewiduje się wprowadzenie działań ograniczających zrzuty zanieczyszczeń (zwłaszcza substancji biogenych, organicznych i toksycznych) do gruntu i wód powierzchniowych
Powstawanie odpadów komunalnych	wystąpi	Natężenie oddziaływania zależne od sprawności lokalnego systemu zbierania, gromadzenia i unieszkodliwiania odpadów komunalnych
Powstawanie odpadów niebezpiecznych	może wystąpić	Oddziaływanie z założenia nieznaczące (podlega unieszkodliwianiu wg przepisów odrębnych)
Oddziaływanie elektromagnetyczne	wystąpi	Oddziaływanie nie szkodzące dla środowiska, w tym zdrowia ludzi ze względu na wprowadzenie orientacyjnych 'stref ochronnych' wokół emitorów pola elektromagnetycznego

Ograniczenie infiltracji wód opadowych do gruntu	wystąpi	Oddziaływanie znaczące na obszarach o dużym udziale powierzchni sztucznych
Likwidacja powierzchni biologicznie czynnej	Wystąpi ale w ograniczonym stopniu	Zmniejszenie się powierzchni biologicznie czynnej wystąpi na terenach nowo zainwestowanych; ponadto zlikwidowana powierzchnia biologicznie czynna będzie rekompensowana terenami zieleni urządzonej, izolacyjnej itp.
Degradacja wartości zbiorowisk roślinnych	Wystąpi na terenach nie podlegających ochronie	Natężenie oddziaływania zależne od stosowanych metod ochrony czynnej

Źródło: opracowanie własne

Rozpatrując wpływ rozwiązań przyjętych w projekcie Studium na środowisko przyrodnicze, konieczne jest zwrócenie szczególnej uwagi na następujące potencjalne zagrożenia:

- o zanieczyszczenie gleb,
- o zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych,
- o wzrost objętości wód opadowych odprowadzanych z powierzchni szczelnych,
- o zanieczyszczenie powietrza,
- o emisję hałasu,
- o miejscowe przekształcenie krajobrazu obszaru i likwidacja części jego walorów widokowych,
- o wprowadzenie z miejsce naturalnych zbiorowisk roślinnych sztucznie ukształtowanej zieleni urządzonej.

Niezależnie od ustalonych funkcji obszaru i ich usytuowania nie mogą one spowodować istotnego pogorszenia stanu środowiska (w stopniu naruszającym obowiązujące standardy jakości środowiska).

Zmiany zachodzące w środowisku można podzielić na długofalowe i krótkofalowe. Do zmian długofalowych można zaliczyć przekształcenia gruntu wynikające z zabudowy terenu, rozbudowy infrastruktury drogowej, technicznej itp. Do zmian krótkofalowych zaliczamy zanieczyszczenia środowiska wynikające z realizacji zaplanowanych inwestycji, będzie to głównie zwiększenie natężenia hałasu, wzrost zanieczyszczenia atmosfery, wzrost zapylenia itp. Największy wpływ na zmiany w środowisku będą jednak miały inwestycje infrastrukturalne takie jak:

rozbudowa zabudowy usługowej, gospodarczej i mieszkaniowej, rozbudowa systemu odprowadzania ścieków, modernizacja i rozbudowa i budowa nowych szlaków komunikacyjnych.

W nawiązaniu do zakresu prognozy wymaganego w art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, poniżej przedstawiono skutki wariantów realizacji projektu Studium w ujęciu wariantu odstąpienia od jego realizacji, wariantu rozwiązań przyjętych w projekcie Studium oraz wariantu najlepszego dla środowiska.

Tabela 11 Możliwe warianty realizacji projektu Studium

element	wariant „zero”	wariant rozwiązań przyjętych w projekcie Studium	wariant prośrodowiskowy
uksztaltowanie terenu	-powierzchnie zabudowane (szczelne): zabudowy kubaturowej, dróg, parkingów itp. pozostają bez zmian, -powierzchnie biologicznie czynne: łąki, pastwiska, tereny zieleni urządzone itp. pozostają bez zmian	- wzrost powierzchni zabudowanej, dróg, parkingów (uszczelnione, trwałe) - zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, jednak w ograniczonym zakresie, zwiększenie powierzchni zieleni urządzonej (zieleni urządzonej, zieleni przydrożna, skwery itp.)	ograniczenie możliwości utraty powierzchni biologicznie czynnej do absolutnego minimum (zieleni nieurządzonej, nieużytki), jednoczesne maksymalne zwiększenie powierzchni zieleni urządzonej na terenach istniejących i nowo zainwestowanych oraz całkowita ochrona istniejących systemów chronionych
warunki hydrogeologiczne	zagrożenie zanieczyszczeniem wód	wzrost udziału powierzchni zainwestowanych, zmiana warunków gruntowo-wodnych, osuszenie gruntów, minimalizowanie zakresu prac ziemnych przy zainwestowaniu terenów przeznaczonych do zabudowy	minimalizowanie zakresu prac ziemnych przy zainwestowaniu terenów przeznaczonych do zabudowy
wody powierzchniowe	pogorszenie jakości wód przy braku podłączenia wszystkich terenów do gminnej oczyszczalni ścieków	poprawienie jakości wód powierzchniowych dzięki modernizacji i rozbudowie lokalnego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków	zgodny z zapisem projektu Studium
warunki klimatyczne (w tym mikroklimat)	brak wpływu	-niewielka zmiana klimatu lokalnego wynikająca ze zwiększenia powierzchni zabudowanych -wzrost albedo -wzrost emisji ciepła do atmosfery -zmiana kierunku	ograniczenie zmiany klimatu do minimum

		i prędkości wiatru	
jakość powietrza	zwiększenie się emisji i substancji niekorzystnych dla powietrza generowanych przez ruch komunikacyjny, tereny działalności gospodarczej, tereny zakładów górniczych i indywidualne systemy grzewcze	-stosowanie nowoczesnych źródeł pozyskiwania energii (np. pompy ciepłe, kolektory słoneczne) czy paliw stałych, gazowych, olejowych -ogrzewanie oparte o źródła czystej energii -pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych	wariant środowiskowy zgodny z zapisami projektu studium
hałas	hałas generowany głównie przez ruch komunikacyjny, tereny działalności gospodarczej oraz tereny górnicze	-poziom hałasu nie powinien przekraczać dopuszczalnego poziomu hałasu dla poszczególnych terenów; -konflikt może rodzić lokalizacja terenów objętych ochroną akustyczną w miejscach narażonych na niekorzystne zmiany klimatu akustycznego w związku z eksploatacją infrastruktury komunikacyjnej	lokalizacja terenów objętych ochroną akustyczną poza miejscami narażonymi na niekorzystne zmiany klimatu akustycznego związanymi z eksploatacją infrastruktury komunikacyjnej
gleby	nie wystąpi zmniejszenie powierzchni gruntów biologicznie czynnych natomiast istnieje ryzyko skażenia gleb	-zmiana struktur fizykochemicznych gleb -modernizacja i rozbudowa systemu odprowadzania ścieków eliminuje ryzyko przedostania się zanieczyszczeń do gleb i ich skażenie -podłączenie nowych powierzchni utwardzonych oraz terenów komunikacji do kanalizacji deszczowej przed wprowadzeniem do wód lub ziemi	-minimalizowanie powierzchni terenów przeznaczonych pod zabudowę -wariant zgodny z rozwiązaniami przyjętymi w projekcie prognozy
fauna, flora; różnorodność biologiczna	niekorzystny wpływ na obszary cenne przyrodniczo w tym Naturę 2000 ze względu na brak odpowiednich zapisów w celu ich ochrony; brak ochrony różnorodnych gatunków roślin i zwierząt	-rozwiązania korzystne w zakresie obszarów chronionych	zgodny z zapisami zawartymi w projekcie Studium, zwłaszcza w zakresie obszarów cennych przyrodniczo
krajobraz	postępująca degradacja ładu przestrzennego spowodowana brakiem odpowiednich zaleceń odnośnie sposobu realizacji zabudowy i związana z tym utrata walorów widokowych	-ochrona i rewaloryzacja wartości kulturowych -porządkowanie zagospodarowania obszaru z uwzględnieniem potrzeb mieszkańców i ochrony walorów krajobrazowych -zabudowa terenów otwartych, jednak z	zgodny z rozwiązaniami przyjętymi w projekcie Studium

		zachowaniem głównych panoram widokowych	
--	--	--	--

Źródło: opracowanie własne

Powyżej przedstawiono skutki wariantów realizacji projektu Studium w ujęciu wariantu odstąpienia od jego realizacji, wariantu przedstawionego w projekcie Studium, oraz wariantu najlepszego dla środowiska.

Jak wynika z tabeli, wariant realizacji projektu w wersji z deklarowanymi zapisami w zakresie ochrony środowiska, praktycznie we wszystkich aspektach zgodny jest z wariantem pro-środowiskowym. Jedyne wątpliwości mogą budzić rozwiązania z zakresu ochrony przed hałasem, w związku ze wspomnianą lokalizacją zabudowy mieszkaniowej w miejscach narażonych na niekorzystne zmiany klimatu akustycznego wynikające z eksploatacji infrastruktury komunikacyjnej. Niekorzystny wpływ szlaków komunikacyjnych na tereny objęte ochroną akustyczną, możliwe rozwiązania zawarte w projekcie Studium minimalizujące taki stan rzeczy oraz ocena skuteczności przyjętych działań w tym zakresie przedstawione zostały w dalszej części niniejszego opracowania.

Zgodnie z art. 51, ust. 2, pkt. 2, ppkt e ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, strategiczna ocena oddziaływania na środowisko określa, analizuje i ocenia m.in. przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na cele i przedmiot ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na poszczególne elementy środowiska z uwzględnieniem zależności pomiędzy nimi i między oddziaływaniami na te elementy.

Oddziaływania te, będące w przypadku niniejszej prognozy skutkiem realizacji projektu Studium, cechować się będą różną skalą i zasięgiem zarówno w fazie realizacji jak i późniejszej eksploatacji. Należy jednak przypuszczać, iż rozwiązania przyjęte w projekcie nie będą znacząco wpływać na środowisko. Warunkiem takiego stanu rzeczy jest stosowanie się do ustaleń projektu Studium dotyczących przede wszystkim środowiska przyrodniczego, kulturowego oraz kształtowania ładu przestrzennego.

Uwzględniając lokalizację nowych inwestycji oraz projektowane rozwiązania, oddziaływania na środowisko wynikające z etapu budowy i eksploatacji planowanych inwestycji będą miały charakter określony w poniższej tabeli.

Tabela 12 Charakterystyka typów oddziaływań z uwzględnieniem etapu realizacji rozwiązań przyjętych w projekcie Studium oraz etapu późniejszego eksploatacji

Typ oddziaływań	Etap realizacji rozwiązań przyjętych w projekcie zmiany Studium	Etap eksploatacji zrealizowanych inwestycji
Bezpośrednie	-wzrost poziomu hałasu związanego z pracami budowlanymi (zabudowa kubaturowa, drogi, ciągi komunikacyjne infrastruktura techniczna, itp.) -pylenie z powierzchni odkrytych, miejsc składowania materiałów sypkich i obiektów w budowie, -zanieczyszczenie powietrza spalinami -zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej	-generowanie ruchu pojazdów na terenach nowo zainwestowanych, -wzrost ilości odprowadzanych ścieków opadowych z powierzchni szczelnych, wzrost ilości ścieków komunalnych, bytowych i przemysłowych -wzrost ilości wytwarzanych odpadów -wzrost emisji substancji do powierzchni -rozszerzenie strefy oddziaływania hałasu komunikacyjnego oraz „komunalno- bytowego”
Pośrednie	-nie występują lub brak znaczących oddziaływań	-generowanie ruchu pojazdów na terenach sąsiadujących z terenami nowo zainwestowanymi -poprawa jakości wód oraz gleb po wprowadzeniu szczelnego systemu odprowadzania ścieków
Wtórne	-nie występują lub brak znaczących oddziaływań	-nie występują lub brak znaczących oddziaływań
Skumulowane	-nie występują lub brak znaczących oddziaływań	-nie występują lub brak znaczących oddziaływań
Krótkoterminowe	-hałas budowlany -zanieczyszczenie powietrza -odpady budowlane	-nie występują lub brak znaczących oddziaływań w stosunku do stanu aktualnego zagospodarowania
Długoterminowe	-zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej -zmniejszenie przestrzeni rolniczej	-lokalne zmiany jakości krajobrazu -zmiany fizykochemiczne gleb -zanik niektórych siedlisk przyrodniczych -miejscowe zmiany stosunków wodnych
Stałe	-zmiany ukształtowania powierzchni terenu	-niewielkie zmiany klimatu lokalnego -zwiększenie natężenia ruchu komunikacyjnego i związany z tym częściowo niekorzystny wpływ szlaków komunikacyjnych na klimat akustyczny
Chwilowe	-powstanie odpadów „budowlanych” oraz gruntu z wykopów	-wystąpią jedynie w przypadku dojścia do kolizji, awarii itp.
Pozytywne	-nie występują	-ogólne polepszenie stanu funkcjonowania środowiska poprzez zastosowanie nowoczesnych rozwiązań uwzględniających jego ochronę -poprawa jakości życia mieszkańców poprzez rozwój infrastruktury technicznej i drogowej -uporządkowanie przestrzeni
Negatywne	-chwilowe pogorszenie walorów krajobrazowych -krótkotrwały wzrost poziomu hałasu i emisji do powietrza, -ryzyko występowania kolizji i awarii podczas prowadzenia prac	-znaczące negatywne oddziaływania mogą pojawić się jedynie w sytuacjach awaryjnych (poważne awarie infrastruktury, katastrofy komunikacyjne, klęski żywiołowe itp.) -fragmentacja niektórych siedlisk

	budowlanych związane np. z mechanicznym uszkodzeniem gazociągów podczas wykopów prowadzonych ciężkim sprzętem czy inne	przyrodniczych nie objętych ochroną
--	--	-------------------------------------

Źródło: opracowanie własne

W odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego, oddziaływania projektu Studium przedstawiać się będą następująco:

- *człowiek*

etap realizacji projektu Studium: wystąpią lokalne oddziaływania dla mieszkańców i okresowe pogorszenie warunków życia (hałas, wzrost zanieczyszczenia powietrza itp.);

etap po zrealizowaniu głównych założeń projektu Studium: oddziaływanie pośrednie, trwałe tj. bez istotnych zmian w stosunku do stanu istniejącego;

- *świat zwierzęcy*

etap realizacji projektu Studium: oddziaływanie bezpośrednio, krótkookresowe, stosunkowo mało znaczące, w większości odwracalne;

etap po zrealizowaniu głównych założeń projektu Studium: oddziaływanie pośrednie, stałe jednak o bardzo małym stopniu oddziaływania (Stan świata zwierzęcego w gminie Duszniki nie budzi większych zastrzeżeń. Nie obserwuje się tu jeszcze wyraźnego wzrostu ubóstwa gatunkowego, będącego następstwem postępującej urbanizacji i uproszczenia struktury krajobrazu, charakterystycznego dla innych rejonów kraju. Utrudnienia w funkcjonowaniu systemu zasilania i wymiany wartości ekologicznych, wynikające głównie z sąsiedztwa terenów zainwestowanych, czy barier technicznych, są nieliczne).

- *rośliny*

etap realizacji projektu Studium: oddziaływania bezpośrednio, krótkookresowe, w większości nieodwracalne;

etap po zrealizowaniu głównych założeń projektu Studium: oddziaływanie pośrednie, stałe jednak rekompensowane poprzez wprowadzanie roślinności urządzonej, izolacyjnej itp., a także zapisy chroniące istniejące zasoby roślinności naturalnej;

- *różnorodność biologiczna*

etap realizacji projektu Studium: oddziaływania bezpośrednio, krótkookresowe, w większości nieodwracalne;

etap po zrealizowaniu głównych założeń projektu Studium: oddziaływanie pośrednie, stałe jednak rekompensowane poprzez wprowadzanie rodzimych gatunków, a także zapisy chroniące istniejące zasoby gatunkowe roślin i zwierząt;

- *powierzchnia ziemi i uwarunkowania gruntowo – wodne*

etap realizacji projektu Studium: oddziaływania znaczące, bezpośrednie, krótkotrwałe i nieodwracalne w obszarze planowanych inwestycji;

etap po zrealizowaniu głównych założeń projektu Studium: oddziaływanie pośrednie, stałe i o małym stopniu oddziaływania;

- *wody*

etap realizacji projektu Studium: oddziaływania pośrednie, krótkookresowe, odwracalne i o bardzo małym stopniu oddziaływania;

etap po zrealizowaniu głównych założeń projektu Studium: oddziaływanie pośrednie, stałe;

- *powietrze*

etap realizacji projektu Studium: oddziaływania będą bezpośrednie, krótkookresowe, odwracalne, znaczące, lecz ograniczone do terenów przeznaczonych pod lokalizację danej inwestycji i bezpośrednio w jej otoczeniu;

etap po zrealizowaniu głównych założeń projektu Studium: oddziaływanie bezpośrednie, stałe jednak o małym natężeniu;

- *hałas i wibracje*

etap realizacji projektu Studium: oddziaływania bezpośrednie, krótkookresowe, odwracalne;

etap po zrealizowaniu głównych założeń projektu Studium: oddziaływanie bezpośrednie jednak zmienne w zależności od natężenia ruchu komunikacyjnego oraz stosowania metod minimalizujących jego niekorzystny wpływ; oddziaływanie ograniczone do minimum;

- *promieniowanie elektromagnetyczne*

etap realizacji projektu Studium: brak ponadnormatywnych oddziaływań na środowisko i zdrowie człowieka;

etap po zrealizowaniu głównych założeń projektu Studium: brak ponadnormatywnych oddziaływań na środowisko i zdrowie człowieka;

- *zabytki i dobra kultury*

etap realizacji projektu Studium: brak istotnych oddziaływań;

etap po zrealizowaniu głównych założeń projektu Studium: brak istotnych oddziaływań;

- *krajobraz*

etap realizacji projektu Studium: oddziaływania bezpośrednie, nieodwracalne, krótkookresowe;

etap po zrealizowaniu głównych założeń projektu Studium: oddziaływania pośrednie, nieodwracalne, długookresowe.

W związku z powyższym należy uznać, że brak wprowadzenia stosownych regulacji odzwierciedlających aktualne wymogi stawiane w kwestii ochrony środowiska na analizowanym terenie, do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, co pozwoli następnie na transpozycję tych regulacji do aktów prawa miejscowego, jakimi są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego stanowi istotny problem w kwestii zapewnienia pełni ochrony występujących na obszarze gminy obszarów i obiektów ważnych z punktu widzenia ochrony ich walorów środowiskowych.

3.1. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat

O stanie powietrza atmosferycznego decyduje przede wszystkim wielkość i przestrzenny rozkład emisji pochodzących z różnych źródeł. W gminie Duszniki niewiele jest miejscowych źródeł zanieczyszczenia powietrza, chociaż niekiedy niepokoić musi usytuowanie obiektów produkcyjnych w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. Największy wpływ na stan higieny atmosfery ma tzw. emisja niska (z lokalnych kotłowni i palenisk indywidualnych) oraz ruchliwe trasy komunikacyjne, zwłaszcza w południowej części gminy autostrada A-2, prowadząca przez północną część gminy droga krajowa nr 92, oraz przecinająca gminę od północy na południe droga wojewódzka nr 306 (zanieczyszczenie spalinami, hałas itp.). Okresowo odczuwalne mogą być tzw. emisje transgraniczne, niosące zanieczyszczenia znad odległych okręgów przemysłowych. Naturalna bariera w postaci zalesionego Wału Lwówecko-Rakoniewickiego częściowo łagodzi szkodliwe oddziaływanie przemieszczających się zanieczyszczeń.

Dla gminy najważniejsze połączenie komunikacyjne stanowi autostrada A2 (Autostrada Wolności) jest ona zarazem największym emitorem hałasu komunikacyjnego w gminie Duszniki. Średni dobowy ruch roczny dla autostrady A2 (NOWY TOMYŚL/WĘŻEŁ/- BUK/WĘŻEŁ/) wynosił 23879 pojazdów silnikowych ogółem,

w tym 17 motocykli, 15034 samochodów osobowych mikrobusów, 2412 lekkich samochodów ciężarowych (dostawczych), 304 samochodów ciężarowych bez przyczepy, 6061 samochodów ciężarowych z przyczepą, 51 autobusów; udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów wynosi 26,6%.

Odległość negatywnego oddziaływania dla autostrady A2 wynosi:

- o nie mniej niż 150 m dla wielokondygnacyjnych obiektów budowlanych z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi,
- o nie mniej niż 120 m dla jednokondygnacyjnych obiektów budowlanych z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi,
- o nie mniej niż 50 m dla obiektów budowlanych nie przeznaczonych na pobyt ludzi.

Przez gminę Duszniki przebiega droga krajowa nr 92 o znaczeniu międzyregionalnym Świecko – Warszawa. Średni dobowy ruch roczny na drodze krajowej nr 92 (punkt pomiarowy SĘKOWO-TARNOWO PODGÓRNE) wynosił w latach 2020/21 14917 pojazdów silnikowych ogółem, w tym 45 motocykli, 9093 samochodów osobowych mikrobusów, 1602 lekkich samochodów ciężarowych (dostawczych), 385 samochodów ciężarowych bez przyczepy, 3707 samochodów ciężarowych z przyczepą, 69 autobusów oraz 5 ciągników rolniczych; udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów wynosi 27,4%.

Projekt studium ustala odległość negatywnego oddziaływania drogi krajowej nr 92 wynosi nie mniej niż 200m od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi dla obiektów budowlanych z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi oraz nie mniej niż 25m od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi dla lokalizacji obiektów budowlanych nie przeznaczonych na pobyt ludzi.

Ponadto średni dobowy ruch roczny (SDDR) dla drogi wojewódzkiej nr 306 Lipnica – Wilczyna – Buk – Stęszew - Nowe Dymaczewo na odcinku /Sękowo-Buk/ wynosił 3486 pojazdów.

W związku z powyższym największy średni ruch dobowy pojazdów odnotowano dla autostrady A2 oraz dla drogi krajowej 92. Na terenach podlegających ochronie przed hałasem nie będzie dochodzić do przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu o ile będą przestrzegane zapisy projektu studium, przepisy odrębne oraz sporządzane w przyszłości miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

również będą sporządzane z uwzględnieniem zapisów projektu studium i przepisów odrębnych. Zapisy projektu studium wprowadzają między innymi takie zapisy jak:

- zapewnienie właściwego klimatu akustycznego poprzez utrzymanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, a w przypadku gdy to nie jest możliwe wprowadzanie rozwiązań minimalizujących ponadnormatywną jego emisję (np. budowa ekranów akustycznych, tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej, stosowanie 'cichych' nawierzchni, izolacja budynków na terenach przeznaczonych pod działalność gospodarczą itd.);

- emisje hałasu na granicy z terenami objętymi ochroną akustyczną nie mogą przekraczać dopuszczalnych norm w tym zakresie; ochronę przed hałasem terenów podlegających ochronie akustycznej należy zapewnić poprzez odpowiednią lokalizację tych terenów względem obiektów będących źródłem hałasu lub poprzez stosowanie skutecznych środków technicznych, technologicznych lub organizacyjnych ograniczających emisję hałasu co najmniej do poziomów dopuszczalnych na terenach chronionych akustycznie.

Ustalenia projektu studium nie powinny wpływać na nasilenie się emisji hałasu oraz nie będą generowały niekorzystnego promieniowania pól elektromagnetycznych szkodliwych dla zdrowia ludzi pod warunkiem stosowania się do zapisów zawartych w projekcie studium oraz niniejszej prognozie. Projekt studium poprzez swoje zapisy wspomaga utrzymanie właściwego klimatu akustycznego terenów objętych ochroną akustyczną.

W zakresie wpływu ustaleń projektu studium na klimat nie przewiduje się znaczących oddziaływań. Projektowane przeznaczenie terenu nie spowoduje zmiany warunków klimatycznych w rejonie. Lokalnie wystąpić może nieznaczne ocieplenie mikroklimatu poprzez zastosowanie rozwiązań grzewczych i technologicznych w nowoprojektowanych budynkach czy ograniczenie wilgotności poprzez wprowadzenie powierzchni utwardzonych, co jednak nie będzie generowało niekorzystnych oddziaływań w tym zakresie. Okresowo odczuwalne mogą być tzw. emisje transgraniczne, niosące zanieczyszczenia z odległych okręgów przemysłowych. Naturalna bariera w postaci zalesionego Wału Lwówecko-Rakoniewickiego częściowo łagodzi szkodliwe oddziaływanie przemieszczających się zanieczyszczeń.

Monitoring wpływu zmian klimatu jest działaniem niezwykle istotnym i został wskazany w odniesieniu do poszczególnych sektorów i obszarów w ramach

właściwych kierunków działań SPA2020 (Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030). Zapisy projektu studium uwzględniają działania naprawcze zawarte w „Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM10, PM2,5 oraz B(a)P” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2017 r. poz. 5320).

Tereny zieleni urządzonej mają istotne znaczenie w utrzymaniu składu atmosfery przez produkcję tlenu i wychwytaniu z niej „trucizn”. Ponadto roślinność wysoka (drzewa) stanowi regulator klimatu – poprzez zmniejszanie prędkości wiatru osłabiają tempo parowania i zmniejszają amplitudy wahań temperatur powietrza. Dlatego przy zagospodarowywaniu poszczególnych terenów, ważne jest stosowanie się do wymaganych wskaźników dotyczących areatów powierzchni biologicznie czynnych, ale i rozsądny dobór roślinności. Zaleca się pozostawienie i wprowadzanie drzew i krzewów, ponieważ wpływają pozytywnie na jakość powietrza, zatrzymują pyły i tłumią hałas.

3.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Decydujący wpływ na stan wód powierzchniowych na obszarze gminy posiada gospodarka wodno-ściekowa. Według danych ujętych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Duszniki na lata 2016-2019, gmina Duszniki dąży do skanalizowania 100% gminy poprzez planowane w tym zakresie inwestycje.

Charakterystyka Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzeki według Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry:

- JCWP *Sama do Kan. Lubosińskiego* (PLRW600025187249) jest silnie zmienioną częścią wód (SZCW), stanowi ciek łączący jeziora (25). Charakteryzuje się złym stanem i zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którym jest uzyskanie dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. Dodatkowymi działaniami podstawowymi są działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej, kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw oraz realizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych. JCWP poddane jest stałemu monitorowaniu. Wody JCWP nie są przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz nie są przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpielisk. Gmina Duszniki położona jest w granicach obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Natura

2000 – Grądy Bytyńskie (PLH300051) w związku z czym na tym obszarze występują przedmioty ochrony zależne od wód tj. siedlisko 91E0, siedlisko 91F0, *Triturus cristatus* oraz *Leucorrhinia pectoralis*, dla których należy utrzymać lub odtworzyć właściwy stan ochrony;

- JCWP *Mogilnica do Mogilnicy Wschodniej* (PLRW6000161856849) jest naturalną częścią wód (NAT), stanowi potok nizinny lessowy lub gliniasty (15), charakteryzuje się złym stanem wód oraz zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którym jest (z odstępstwem przedłużenia terminu osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych) osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód. Dodatkowymi działaniami podstawowymi są działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej, kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw, ograniczenie dopływu biogenów z terenów rolniczych oraz realizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych. Wyznaczono również zadania uzupełniające tj. opracowanie warunków korzystania z wód zlewni oraz przegląd pozwoleń wodnoprawnych. JCWP poddane jest stałemu monitorowaniu. Wody JCWP nie są przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz nie są przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpielisk;
- JCWP *Mogilnica Zachodnia* (PLRW6000161856869) jest silnie zmienioną częścią wód (SZCW), stanowi potok nizinny lessowy lub gliniasty (15), charakteryzuje się złym stanem wód oraz zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którym jest (z odstępstwem przedłużenia terminu osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych) uzyskanie dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. Dodatkowymi działaniami podstawowymi są działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej, kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw oraz realizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych. Wyznaczono również zadania uzupełniające tj. opracowanie warunków korzystania z wód zlewni oraz przegląd pozwoleń wodnoprawnych. JCWP poddane jest stałemu monitorowaniu. Wody JCWP nie są przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz nie są przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpielisk. Gmina Duszniki

położona jest w granicach obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 – Grądy Bytyńskie (PLH300051) w związku z czym na tym obszarze występują przedmioty ochrony zależne od wód tj. siedlisko 91E0, siedlisko 91F0, *Triturus cristatus* oraz *Leucorrhinia pectoralis*, dla których należy utrzymać lub odtworzyć właściwy stan ochrony;

- JCWP *Samica Służewska* (PLRW6000161856969) jest naturalną częścią wód (NAT), stanowi potok nizinny lessowy lub gliniasty (15), charakteryzuje się złym stanem wód oraz zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którym jest (z odstępstwem przedłużenia terminu osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych) osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód. Dodatkowymi działaniami podstawowymi są działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej oraz realizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych. JCWP poddane jest stałemu monitorowaniu. Wody JCWP nie są przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz nie są przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpielisk.

Zgodnie z ustaleniami „Oceny stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu” JCWP *Samica Służewska* (PLRW6000161856969) oraz *Mogielnica od Mogielnicy Wschodniej* (PLRW6000161856849) charakteryzują się stanem chemicznym poniżej dobrego, stan wód określono jako zły.

Charakterystyka Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Jeziora według Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry:

- JCWP *Lusowskie* (PLLW10255) stanowi naturalną część wód (NAT), jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wpływie zlewni, stratyfikowane na Niżu Środkowopolskim (3a). Wody JCWP charakteryzują się złym stanem oraz zagrożone są nieosiągnięciem celów środowiskowych, którym jest do roku 2021 (z odstępstwem przedłużenia terminu osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych): uzyskanie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego. Wyznaczono również działanie uzupełniające w postaci kontroli wyników. Wody JCWP nie są przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz nie są przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpielisk. Wody JCWP są

stale monitorowane, zgodnie z ustaleniami „Oceny stanu jednolitych części wód za rok 2017” JCWP charakteryzuje się stanem chemicznym poniżej dobrego oraz złym stanem wód;

- JCWP *Buszewskie* (PLLW10256) stanowi naturalną część wód (NAT), jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wpływie zlewni, stratyfikowane na Niżu Środkowopolskim (3a). Wody JCWP nie są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych, którym było do roku 2015 utrzymanie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego. Wyznaczono działanie podstawowe wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej. Wody JCWP nie są przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz nie są przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpielisk. Wody JCWP nie są monitorowane;
- JCWP *Lubosińskie Północne* (PLLW10257) stanowi naturalną część wód (NAT), jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wpływie zlewni, niestratyfikowane na Niżu Środkowopolskim (3b). Wody JCWP zagrożone są nieosiągnięciem celów środowiskowych, którym jest do roku 2021 (z odstępstwem przedłużenia terminu osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych) uzyskanie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego. Wyznaczono również działanie uzupełniające w postaci kontroli wyników i monitoringu wód. Wody JCWP nie są przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz nie są przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpielisk. Wody JCWP nie są monitorowane;
- JCWP *Bytyńskie* (PLLW10258) stanowi naturalną część wód (NAT), jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wpływie zlewni, niestratyfikowane na Niżu Środkowopolskim (3b). Wody JCWP charakteryzują się złym stanem oraz zagrożone są nieosiągnięciem celów środowiskowych, którym jest do roku 2021 (z odstępstwem przedłużenia terminu osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych) uzyskanie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego. Wyznaczono również działanie uzupełniające w postaci kontroli wyników. Wody JCWP nie są przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz nie są przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpielisk. Wody JCWP są stale monitorowane;

- JCWP *Luboszek* (PLLW10130) stanowi naturalną część wód (NAT), jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wpływie zlewni, niestratyfikowane na Niżu Środkowopolskim (3b). Wody JCWP nie są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych, którym jest do roku 2021 (z odstępstwem przedłużenia terminu osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych) uzyskanie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego. Działania podstawowe to działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej. Wyznaczono również działanie uzupełniające w postaci kontroli wyników oraz monitoringu wód. Wody JCWP nie są przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz nie są przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpielisk. Wody JCWP nie są monitorowane;
- JCWP *Lubosz Wielki* (PLLW10131) stanowi naturalną część wód (NAT), jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o małym wpływie zlewni, stratyfikowane na Niżu Środkowopolskim (2a). Wody JCWP zagrożone są nieosiągnięciem celów środowiskowych, którym jest do roku 2021 (z odstępstwem przedłużenia terminu osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych) uzyskanie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego. Działania podstawowe to działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej oraz kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw. Wyznaczono również działanie uzupełniające w postaci monitoringu wód. Wody JCWP nie są przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz nie są przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpielisk. Wody JCWP nie są monitorowane;
- JCWP *Pniewskie* (PLLW10132) stanowi naturalną część wód (NAT), jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wpływie zlewni, niestratyfikowane na Niżu Środkowopolskim (3b). Wody JCWP są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych, którym jest do roku 2021 (z odstępstwem przedłużenia terminu osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych) uzyskanie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego. Wyznaczono również działanie uzupełniające w postaci kontroli wyników oraz monitoringu wód. Wody JCWP nie są przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia

ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz nie są przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpielisk. Wody JCWP nie są monitorowane;

- JCWP *Niepruszewskie* (PLLW10134) stanowi naturalną część wód (NAT), jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wpływie zlewni, niestratyfikowane na Niżu Środkowopolskim (3b). Wody JCWP charakteryzują się złym stanem wód i są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych, którym jest do roku 2021 (z odstępstwem przedłużenia terminu osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych) uzyskanie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego. Działanie podstawowe to dostęp do informacji. Wyznaczono również działanie uzupełniające w postaci kontroli wyników. Wody JCWP nie są przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, jednakże są przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpielisk. Wody JCWP są stale monitorowane;
- JCWP *Witobelskie* (PLLW10137) stanowi naturalną część wód (NAT), jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wpływie zlewni, niestratyfikowane na Niżu Środkowopolskim (3b). Wody JCWP są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych, którym jest do roku 2021 (z odstępstwem przedłużenia terminu osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych) uzyskanie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego. Wyznaczono również działanie uzupełniające w postaci kontroli wyników i monitoring wód. Wody JCWP nie są przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz nie są przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpielisk. Wody JCWP nie są monitorowane;
- JCWP *Łódzko-Dymaczewskie* (PLLW10138) stanowi naturalną część wód (NAT), jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wpływie zlewni, niestratyfikowane na Niżu Środkowopolskim (3b). Wody JCWP są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych, którym jest do roku 2021 (z odstępstwem przedłużenia terminu osiągnięcia celu ze względu na brak możliwości technicznych) uzyskanie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego. Wyznaczono również działanie uzupełniające w postaci kontroli wyników i monitoring wód. Wody JCWP nie są przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz nie są przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpielisk. Wody JCWP nie są monitorowane.

Przez teren gminy Duszniki przechodzą dwa Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP): czwartorzędowy GZWP nr 145 Dolina Kopalna Szamotuły-Duszniki oraz trzeciorzędowy GZWP nr 146 Subzbiornik Jezioro Bytyńskie-Wronki-Trzciel. Gmina Duszniki znajduje się w granicy Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 60 (PLGW600060). Według Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry JCWPd nr 60 stan chemiczny i ilościowy oceniono na dobry oraz niezagrożony nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są utrzymanie dobrego stanu wód. Wody JCWP nr 60 przeznaczone są do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę pitną przeznaczoną do spożycia. Jej stan jest monitorowany.

Ustalenia projektu studium nie wpłyną negatywnie na osiągnięcie celów środowiskowych określonych dla wód powierzchniowych i podziemnych oraz nie będzie wpływała również negatywnie na ustanowione dla nich cele środowiskowe, określone w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”. Ustalenia studium w sposób właściwy chronią wody powierzchniowe i podziemne poprzez swoje zapisy dotyczące gospodarki wodno-ściekowej. Ochrona wód musi być realizowana przez maksymalne ograniczenie zrzutów zanieczyszczeń (zwłaszcza substancji biogenych, organicznych i toksycznych) do gruntu i wód powierzchniowych. Planowane rozwiązania przestrzenne w zakresie gospodarki ściekowej powinny uwzględniać:

- budowę komunalnych oczyszczalni ścieków wraz z budową zbiorczej kanalizacji sanitarnej i deszczowej eliminującej w maksymalny sposób indywidualne sposoby oczyszczania ścieków komunalnych,

- objęcie wszystkich możliwych obszarów zbiorczą kanalizacją sanitarną z odprowadzeniem ścieków do oczyszczalni,

- na obszarach przewidzianych do objęcia sanitarną kanalizacją zbiorczą do czasu jej wybudowania dopuszczenie odprowadzenia ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych tylko jako rozwiązania tymczasowego,

- dopuszczenie docelowego indywidualnego oczyszczania ścieków w przydomowych oczyszczalniach lub odprowadzenie ich do szczelnych zbiorników bezodpływowych, tylko na obszarach, które z uzasadnionych ekonomicznie względów nie zostaną przewidziane do objęcia zbiorczą kanalizacją sanitarną, przy czym lokalizowanie oczyszczalni przydomowych i zbiorników bezodpływowych musi być zgodne z przepisami odrębnymi,

- kompleksowe rozwiązanie odprowadzania ścieków opadowych z ciągów komunikacyjnych, placów i parkingów oraz oczyszczenie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami (tj. zgodnie z rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie działka budowlana, na której sytuowane są budynki powinna być wyposażona w kanalizację umożliwiającą odprowadzenie wód opadowych do sieci kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej. W przypadku budynków niskich lub budynków, dla których nie ma możliwości przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej, dopuszcza się odprowadzanie wód opadowych na własny teren nieutwardzony, do dołów chłonnych lub zbiorników retencyjnych. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15l na sekundę na 1ha, obiektów magazynowania i dystrybucji paliw, w ilości, jaka powstaje z opadów o częstotliwości występowania jeden raz w roku i czasie trwania 15 minut, lecz w ilości nie mniejszej niż powstająca z opadów o natężeniu 77l na sekundę na 1 ha mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100mg/l zawiesin ogólnych oraz 15mg/l węglowodorów ropopochodnych.),

- zakaz rolniczego wykorzystania ścieków w strefach ochronnych ujęć i zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych, zgodnie z przepisami odrębnymi,

- dostosowanie, ze względu na ochronę wód podziemnych lokalizacji nowych obiektów, szczególnie tych uciążliwych dla środowiska, do struktur hydrogeologicznych,

- rozwiązania zmierzające do przeciwdziałania skutkom suszy poprzez zwiększenie małej retencji wodnej oraz wdrażanie proekologicznych metod retencjonowania wody.

Ponadto zapisy projektu Studium zakazują odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do gruntu i wód powierzchniowych. Na terenach zainwestowanych obowiązuje zasada podłączania obiektów mieszkaniowych, usługowych, gospodarczych i przemysłowych do sieci kanalizacji sanitarnej, sukcesywnie wraz z rozbudową i budową nowych systemów kanalizacji.

Największe szanse na zachowanie czystości wód podziemnych istnieją na obszarach większych kompleksów leśnych położonych głównie w centralnej części gminy, natomiast najbardziej zagrożone są tereny rozproszonego osadnictwa oraz intensywnego rolnictwa. Zmiany w ukształtowaniu terenu przeznaczonego pod zabudowę mają wpływ na wielkość i kierunki spływu wód powierzchniowych. Wzrost zapotrzebowania i zużycia wody ze źródeł indywidualnych przyczynia się do obniżania poziomu wód gruntowych przy równoczesnym zanieczyszczeniu wód odprowadzanymi bezpośrednio do nich i do gleb nieczyszczonymi ściekami.

Na terenie gminy funkcjonują trzy oczyszczalnie ścieków. Oczyszczalnia w Dusznikach to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna typu BIOBLOK z punktem zlewnym ścieków dowożonych. Wyposażona jest w prasę komorową do odwadniania osadu oraz instalacje do wapnowania osadu. Została oddana do eksploatacji w 2003 roku. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rów melioracyjny. Oczyszczalnia w Podrzewiu zbiera ścieki z Podrzewia, Sękowa i Wilczyny. Punkt zlewny jest zamknięty. Osady z oczyszczalni są dowożone do oczyszczalni ścieków w Dusznikach. Odbiornikiem ścieków jest rów melioracyjny. Oczyszczalnia ścieków w Grzebienisku została oddana do eksploatacji 2001 roku. Jest to mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia typu BIOBLOK. Jest wyposażona w punkt zlewny oraz workownicę do odwadniania osadu. Obecnie oczyszczalnia jest obciążona w 100% przepustowości. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jak w przypadku dwóch powyżej jest rów melioracyjny.

Szczególnie dużym zagrożeniem dla wód powierzchniowych i podziemnych mogą być związki azotu pochodzenia rolniczego. Podstawę prawną w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzące z tego typu źródeł regulują przepisy Unii Europejskiej zawarte w Dyrektywie 91/676/EWG zwanej Dyrektywą Azotanową, której celem jest zmniejszenie wysokiego stopnia zanieczyszczenia wód związkami azotu pochodzenia rolniczego oraz zapobieganie pojawieniu się takiego zanieczyszczenia w przyszłości.

3.3. Oddziaływanie na powierzchnię terenu, gleby i zasoby naturalne

Dla obszaru objętego projektem studium ustalone zostały takie wskaźniki powierzchni całkowitej zabudowy i powierzchni terenu biologicznie czynnego, które nie dają możliwości nadmiernego zintensyfikowania zabudowy.

Realizacja nowych budynków spowoduje trwałe wyłączenie i uszczelnienie fragmentów powierzchni ziemi, na których zostaną one posadowione. Konieczne będzie prowadzenie wykopów i wykonanie fundamentów pod konstrukcje budowlane. Spowoduje to nie tylko powstanie nadmiaru mas ziemnych, które trzeba będzie zagospodarować, ale także spowoduje zmiany w profilu glebowym (nadmierne zagęszczenie, zmiana przepuszczalności podłoża). Są to zmiany nieuniknione i związane z realizacją każdego typu inwestycji budowlanych. W przypadku powstania mas ziemnych podczas realizacji ustaleń zawartych w projekcie Studium zaleca się jego wykorzystanie do niwelacji innych terenów lub przetransportowanie, zgodnie z przepisami odrębnymi; nadwyżki mas ziemnych mogą zostać także przekazane przez poszczególne podmioty do wykorzystania poza terenami objętymi Studium.

Przy prowadzeniu prac ziemnych, a przede wszystkim wykopów, należy zachować szczególną ostrożność, gdyż wybranie utworów powierzchniowych, w tym gleby stanowiącej naturalny kompleks sorpcyjny, spowoduje skrócenie drogi, a więc i czasu migracji ewentualnych zanieczyszczeń w głąb gruntu, z następstwem do wód podziemnych. Niedopuszczalne jest też używanie do prac budowlanych niesprawnych, czy uszkodzonych maszyn i urządzeń.

W celu ograniczenia występowania negatywnych skutków lokalizacji nowej zabudowy na tych terenach wprowadzono zapisy określające obowiązek zachowania minimalnej powierzchni biologicznie czynnej na poszczególnych działkach budowlanych.

Zmiany ukształtowania terenu i właściwości gruntów mogą wystąpić także w skutek robót w zakresie budowy, przebudowy, rozbudowy, odbudowy, rozbiórki i remontów sieci i urządzeń infrastruktury technicznej w obrębie omawianego obszaru. Wprowadzenie nowej zabudowy na analizowanym obszarze spowoduje wzrost ilości wytwarzanych odpadów. Zapisy projektu studium ustalają sposób ich zagospodarowania. Sugeruje się zapobieganie powstawaniu odpadów u źródła, wykorzystywać technologie odzysku i recyklingu odpadów, co wpłynie na usprawnienie systemu gospodarowania odpadami na terenie gminy.

Akumulacja zanieczyszczeń powietrza stopniowo przyczynia się do degradacji gleb silnie wpływając na ich mikroflorę i hamując szereg procesów fizjologicznych. Na pogorszenie stanu gleb wpływ mają również:

- o degradacja w skutek wymywania zawiesiny mineralno-organicznej przez spływy powierzchniowe wód opadowych oraz doptywające zanieczyszczenia komunalne i nielegalne składowiska odpadów,
- o postępujący proces odłogowania gruntu i rezygnacja z wypasu, co niekorzystnie przekłada się na kondycję gleby i siedlisk,
- o niwelacja i zmiany konfiguracji terenu ze względu na przygotowanie pod zabudowę,
- o zmniejszenie powierzchni gruntów nadających się pod uprawę z powodu zajęcia terenu przez nową zabudowę,
- o zmiana ukształtowania terenu wywołana osuwaniem się mas ziemnych,
- o zmiany składu biologicznego i chemicznego gleb w wyniku emisji zanieczyszczeń wywołanych ruchem komunikacyjnym, wprowadzanie środków chemicznych w trakcie odśnieżania, spływ wód zanieczyszczonych substancjami ropopochodnymi.

Poważny problem stanowi degradacja gleb związana ściśle z działalnością gospodarczą. Erozja gleb dominująca w gminie powoduje zmywy powierzchniowe prowadzące do ciągłego wynoszenia materiałów z powierzchniowych poziomów gleb i stopniowe skracanie profilu glebowego. Zmywy te w charakterystyczny sposób pogarszają jakość wód, głównie powierzchniowych poprzez wzrost koncentracji azotanów i fosforanów (wymywanie związków chemicznych).

Przesuszenie pokrywy glebowej spowodowane jest (J. Marcinek, 1964):

- wylesieniem obszarów mających predyspozycje ekologicznych terenów leśnych i ich rolnicze zagospodarowanie,
- powszechnym odwodnieniem terenów zabagnionych,
- zmniejszeniem zdolności retencyjnej gleb,
- zabiegami melioracyjnymi przyspieszającymi odpływ wody glebowo – gruntowej.

Ustalenia projektu studium po części przeznaczają również niezainwestowane tereny pod zabudowę na obszarach występowania gruntów rolniczych klas I-III oraz w sąsiedztwie terenów leśnych. Działanie to ma na celu utworzenia zwartej zabudowy na terenach dotychczas zabudowanych, w celu jak najmniejszego

„rozcinania” budownictwem terenów biologicznie czynnych. Projekt studium uwzględnia zapisy art. 3 ust. 1 pkt 1 i art. 3 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych ograniczając przeznaczenie w/w gruntów na cele nierolnicze i nieleśne, jednakże bierze również pod uwagę pod kątem planistycznym harmonijny rozwój gminy Duszniki, ład przestrzenny, efektywne zagospodarowanie przestrzeni oraz aspekty ekonomiczne. W związku z tym niezbędne jest przeznaczenie w/w gruntów po części na cele nierolnicze i nieleśne, co w tak niedużej skali działania i pobudek, którymi się kierowano przy wyznaczaniu przeznaczenia terenów, nie jest szczególnie rażąco dla środowiska.

3.4. Oddziaływanie na krajobraz

Krajobraz ulega ciągłym przemianom. Odbywają się one za sprawą sił przyrody lub powodowane są przez ludzi.

Omawiany obszar posiada dość duże wartości przyrodnicze oraz krajobrazowe wynikłe ze zróżnicowania budowy geologicznej. Są to m.in. obniżenia dolinne Mogilnicy Wschodniej i Zachodniej. Gmina Duszniki jest gminą charakteryzującą się rolniczym krajobrazem.

Realizacja ustaleń projektu studium spowoduje zmianę krajobrazu obszaru objętego ustaleniami projektowanego dokumentu. Największy wpływ na krajobraz będzie miało powstanie nowej zabudowy. Nie będą one jednak negatywne - projektowane przeznaczenie terenu będzie tworzyć harmonijną całość. Wszelkie zapisy dotyczące krajobrazu oparte są o *Europejską Konwencję Krajobrazową* sporządzoną we Florencji dnia 20 października 2000 roku. Warunkiem takiego stanu rzeczy jest jednak ustosunkowanie się na etapie realizacji projektu planu miejscowego odpowiednio do możliwości środowiska. Niewątpliwie korzystne dla kształtowania krajobrazu jest ustalenie wielkości wskaźników powierzchni całkowitej zabudowy i powierzchni biologicznie czynnej. Obszar objęty projektem studium zachowuje w dużej mierze objęte ochroną zabytki oraz towarzyszące im tereny zielone, pozostawiając krajobraz na tych terenach w dużej mierze pozostanie niezmienny.

Zgodnie z rozwiązaniami przyjętymi w projekcie Studium, wskazane jest zachowanie jego naturalnego charakteru poprzez zwrócenie uwagi przede wszystkim na:

- zachowanie zróżnicowanej struktury krajobrazowej i różnorodności biologicznej środowiska,
- zachowanie dziedzictwa kulturowego gminy Duszniki, w tym ochrony konserwatorskiej, która obejmuje obiekty i obszary szczególnie wartościowe, o zachowanej historycznej strukturze przestrzennej,
- zachowanie i ekspozycja zasobów krajobrazu kulturowego oraz jego struktury,
- zachowanie i formowanie wysokiej jakości środowiska antropogenicznego oraz zapewnienie jego trwałego i zrównoważonego użytkowania,
- utrzymanie historycznie ukształtowanej struktury osadniczej, w tym układów przestrzennych wsi sołeckich, a także sieci dróg,
- utrzymanie i rewaloryzacja historycznej zabudowy układów przestrzennych występujących na terenie gminy, rehabilitacja i rewitalizacja zdegradowanych obszarów i obiektów,
- zachowanie dominant kulturowych i krajobrazowych,
- kontynuacja kształtowania krajobrazu kulturowego zgodnie z tradycją oraz nawiązywanie do historycznych i regionalnych rozwiązań w tym zakresie,
- przeciwdziałanie i zapobieganie bezplanowym i chaotycznym podziałom terenu, powstawaniu nowych budowli substandardowych oraz lokalizacji obiektów wymagających znacznych przekształceń topografii terenu,
- ochrona terenów zabytkowych cmentarzy,
- uporządkowanie spraw własnościowych.

Zaznaczyć należy konieczność podjęcia działań w celu utrzymania różnorodności siedlisk, zwłaszcza na obszarach cennych przyrodniczo. Wzbogacenie krajobrazu i lepsze warunki środowiska można osiągnąć m.in. poprzez zwiększenie terenów zielonych (wprowadzone w projekcie Studium tereny zieleni – Z, tereny przeznaczone do zalesienia – ZLd). Na rysunku Studium wyznaczono także strefy ochronne od cmentarzy wynoszące 50m i 150m, zapisy te są zgodne z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. nr 52 poz. 315). Krajobraz gminy zawiera wiele elementów psujących jego estetykę np. niestylowa i chaotyczna zabudowa. Wprowadzenie elementów antropogenicznych do krajobrazu naturalnego może spowodować

dalszą dysharmonię. Dlatego też projekt Studium uwzględnia ochronę walorów widokowych i właściwą ekspozycję cennych elementów krajobrazu.

Działaniami w tym kierunku są zgodnie z zapisami projektu Studium:

- 1) Zabudowa mieszkaniowa winna cechować się:
 - a) lokalizacją wg zasady dominującej w danej miejscowości,
 - b) przy adaptacji i modernizacji budynków istniejących oraz wnoszeniu nowej zabudowy mieszkalnej należy dążyć do zachowania następujących cech typowych dla zabudowy regionu Wielkopolski:
 - rzut budynku prostokątny bez dobudówek o proporcjach 1 do 2 (druga kondygnacja w ramach poddasza),
 - wysokość budynku 1 – 2 kondygnacji, dopuszcza się do 3 kondygnacji, jeżeli zabudowa nawiązuje do istniejącej,
 - dach dwuspadowy o spadku połaci ok. 35° – 45°,
 - krycie budynków materiałami niepowodującymi dysharmonii z istniejącym budownictwem na danym terenie,
 - symetryczna lub prawie symetryczna kompozycja otworów na elewacji frontowej,
 - zaznaczony cokół budynku,
 - nieznacznie wysunięty okap,
 - należy dążyć do stosowania tradycyjnych rozwiązań materiałowych, w tym kolorystyki występującej lokalnie w miejscowości.
- 2) Budynki użyteczności publicznej, w tym samodzielne sklepy, remizy, obiekty gastronomiczne, sportowe i inne winny być projektowane indywidualnie, w wielkości i formach nawiązujących do budownictwa tradycyjnego.
- 3) Zalecane jest używanie kamienia polnego, kamienia ciosanego lub kostki kamiennej do wykonywania nawierzchni podjazdów i dziedzińców, budowy murów oporowych i ogrodzeń lub ich części.
- 4) Wskazane jest stosowanie różnych odmian parkanów drewnianych, drewnianych i metalowych bram i furtek, należy ograniczyć ogrodzenia z siatki, prętów zbrojeniowych oraz wprowadzić zakaz stosowania ogrodzeń z prefabrykowanych płyt betonowych.

W zakresie działań zmierzających do ochrony i zachowania zabytkowej zabudowy na terenie gminy Duszniki należy w m.in.:

- zachować wartościową zabudowę wiejską,

- ograniczać zmiany w bryle, detalach architektonicznych oraz rozmiarach obiektów,
- realizacja nowej zabudowy w sąsiedztwie zabytkowych obiektów bądź w miejscach lokalizacji dotychczasowej zabudowy historycznej powinna być oparta o cechy istniejących obiektów,
- zachowanie historycznie ukształtowanych układów zieleni parkowej, okazałych obsadzeń przydrożnych, drzew o charakterze pomnikowym,
- maksymalne ograniczenie lokalizacji wolnostojących nośników reklam w sąsiedztwie obiektów zabytkowych.

Ze względu na walory krajobrazowe, przyrodnicze i uwarunkowania historyczne wprowadzenie nowej zabudowy oraz częściowo zmiany dotychczasowego sposobu użytkowania będą odbywać się z zachowaniem lokalnych uwarunkowań architektonicznych dostosowanych do walorów krajobrazu. Istotnymi dla krajobrazu będą ustalenia projektu Studium dotyczące ograniczenia wysokości zabudowy, koloru ich elewacji itp. Zapewnią one harmonię nowo powstającej zabudowy i ukształtowania od dawna istniejących układów osadniczych.

W projekcie Studium uwzględniono również i wyznaczono zasięg stanowisk archeologicznych, wzgl. strefę ochrony stanowisk archeologicznych, wpisanych do rejestru zabytków. Zasięg tych stanowisk, wyznaczony na podstawie badań powierzchniowych nie zawsze jest zasięgiem, który dokładnie odpowiada występowaniu pozostałości pradziejowego osadnictwa pod ziemią. W związku z tym, wyznaczony na projekcie Studium z wytycznymi archeologicznymi zasięg stanowisk należy traktować bardziej orientacyjnie. Nie wykluczone jest, że podczas prac ziemnych może się okazać iż obiekty archeologiczne zalegają także w sąsiedztwie wyznaczonych stanowisk.

W strefach ochrony konserwatorskiej obowiązuje ponadto:

- konieczność zgłaszania odpowiedniemu organowi służby archeologiczno-konserwatorskiej zamiarów podjęcia prac ziemnych (w tym przede wszystkim z wykonywaniem głębokich wykopów), prac melioracyjnych, budową infrastruktury technicznej i transportowej oraz zalesianiem użytków rolnych w obrębie bądź otoczeniu stanowiska archeologicznego,
- konieczność dokonywania uzgodnień z właściwym organem ds. ochrony zabytków w przypadku zmiany sposobu użytkowania terenów w granicach obszarów kulturowych.

Ponadto Studium pozwala na lokalizowanie inwestycji fotowoltaicznych wytwarzających energię o mocy przekraczającej 500 kW. Jest to jeden teren wyznaczony w miejscowości Sarbia, w oparciu o wydaną decyzję o warunkach zabudowy. Strefa ochronna odnawialnych źródeł energii - fotowoltaiki wytwarzającej energię o mocy przekraczającej 500kW, wyznaczona na rysunku Studium, jest tożsama z granicami terenów OZE.

Panele słoneczne zaleca się również umieszczać na dachach wielkopowierzchniowych obiektów kubaturowych – zwłaszcza na obiektach usługowych, produkcyjnych i magazynach. Ze względu na powyższe zalecenia dotyczące lokalizacji inwestycji związanych z fotowoltaiką nie przewiduje się, aby inwestycja ta miała negatywny wpływ na walory krajobrazowe.

Podsumowując należy stwierdzić, iż realizacja działań przewidzianych w projekcie Studium i związane z tym przeobrażenia krajobrazu, nie wpłyną negatywnie na walory widokowe analizowanego obszaru. Krajobraz kulturowy w zasadzie nie zmieni się, a przeobrażenia w środowisku powstałe w konsekwencji rozwoju zabudowy, doprowadzą do harmonizacji i większej równowagi w zagospodarowaniu przestrzennym.

3.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny oraz promieniowanie pól elektromagnetycznych

Ochrona przed hałasem zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska polega na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie. W przypadku, gdy nie jest to możliwe należy zastosować techniki pozwalające na obniżeniu hałasu do poziomu dopuszczalnego. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu jest przyporządkowanie danego terenu do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób zagospodarowania.

Projekt studium ustala, iż emisje hałasu na granicy z terenami objętymi ochroną akustyczną nie mogą przekraczać dopuszczalnych norm w tym zakresie. Ochronę przed hałasem terenów podlegających ochronie akustycznej należy zapewnić poprzez odpowiednią lokalizację tych terenów względem obiektów będących źródłem hałasu lub poprzez stosowanie skutecznych środków technicznych,

technologicznych lub organizacyjnych ograniczających emisję hałasu co najmniej do poziomów dopuszczalnych na terenach chronionych akustycznie.

Tabela 13 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LDWN i LN, które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LDWN przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	LN przedział czasu odniesienia równy 8 wszystkim porom nocy	LDWN przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	LN przedział czasu odniesienia równy 8 wszystkim porom nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	70	65	55	45

Objaśnienia:

1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

2) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Obiektami radiokomunikacyjnymi o istotnym z punktu widzenia ochrony środowiska są: duże radiowo-telewizyjne centra nadawcze oraz stacje bazowe

telefonii komórkowych. Stacje bazowej telefonii komórkowej są elementem systemu łączności bezprzewodowej GSM. Standard ten jest najbardziej na świecie rozpowszechnionym standardem telefonii komórkowej w sieci radiokomunikacji ruchomej pracującej w zakresie częstotliwości 900/1800MHz. Zapewnia operatywny sposób komunikowania się pomiędzy użytkownikami. Aby mogła funkcjonować łączność przekazywana za pomocą fal radiowych musi istnieć sieć stacji bazowych nadawczo-odbiorczych. Z punktu widzenia ochrony ludzi i środowiska szczególne znaczenie ma właściwa lokalizacja anten, zapewniająca odpowiednią odległość pomiędzy obszarem pracy anten a miejscem ewentualnego przebywania ludzi. Stąd dla zapewnienia wymagań ochrony ludzi i środowiska anteny umieszczane są w miejscach niedostępnych dla ludzi, na znacznej wysokości. Wysyłane przez antenę nadawczą sygnału radiowego wiąże się z powstaniem w jej otoczeniu pola elektromagnetycznego niejonizującego, który może mieć wpływ na środowisko.

Na terenie gminy występują następujące rodzaje sieci:

- Linia napowietrzna 400 kV "Krajnik - Plewiska". Jest to linia przesyłowa stanowiąca własność Polskich Sieci Elektroenergetycznych, bardzo ważna dla systemu elektroenergetycznego kraju. Zasila stacje transformatorowe 110/15kV w rejonie aglomeracji poznańskiej. Dla linii 400 kV obowiązuje pas technologiczny o szerokości 94 m, dla którego obowiązują ograniczenia użytkowania i zagospodarowania terenu. Linia ta jest ważnym elementem sieci przesyłowej krajowego systemu elektroenergetycznego i umożliwia przesył mocy do elektroenergetycznych stacji 400/220/110 kV. Ze stacji tych energia elektryczna dosyłana jest poprzez sieć dystrybucyjną (obiekty o napięciu 110 kV i niższym), między innymi do odbiorców znajdujących się na terenie gminy Duszniki. Aktualny plan inwestycyjny jak i plan rozwoju sieci przesyłowej krajowego systemu energetycznego przewidują dodatkowo budowę nowej elektroenergetycznej linii przesyłowej 2 x 400 kV relacji Baczyna – Plewiska. W przypadku istniejącej linii przesyłowej 400 kV, nie można także wykluczyć w przyszłości ewentualnej przebudowy tej linii na nową linię wielotorową, wielonapięciową;
- Ponadlokalna linia napowietrzna WN 110 kV relacji GPZ Duszniki (DUW) – SE Plewiska (PLE)- stanowiąca własność ENEA Operator SP. z o.o.;
- Ponadlokalna linia napowietrzna WN 110 kV relacji GPZ Duszniki (DUW) – GPZ Pniewy (PNI) - stanowiąca własność ENEA Operator SP. z o.o.;

- Stacja elektroenergetyczna WN 110kV/SN GPZ Duszniki- stanowiąca własność ENEA Operator SP. z o.o.;
- Sieć średniego napięcia 15 kV- stanowiąca własność ENEA Operator SP. z o.o. Sieć SN - 15kV zasilająca stacje transformatorowe 15/0,4 kV w tym rejonie jest w przeważającej części napowietrzna. Linie kablowe spotykamy w niewielkiej ilości w Dusznikach. Sieć 15 kV zasilana jest podstawowo ze stacji 110/15kV „Tarnowo Podgórne”. Dla istniejącej infrastruktury sieci te w zasadzie zapewniają zasilanie odbiorców. Energetyka prowadzi w miarę posiadanych środków ich rozbudowę i modernizację w tych obszarach, gdzie występują niewłaściwe parametry energii elektrycznej;
- Stacje transformatorowe 15/0,4 kV. Są one transformatorowe są przeważnie typu słupowego. Stacje typu kablowego spotykamy w niewielkiej ilości jedynie w Dusznikach i zasilane są kablami o których mowa w ww. punkcie. Przy pomocy tych stacji napięcie 15 kV transformowane jest na niskie napięcie 380 i 2200V a więc takie, na jakim pracują urządzenia odbiorcze większości konsumentów energii elektrycznej. Podobnie jak w przypadku linii 15 kV dla istniejącej infrastruktury stacje te w zasadzie zapewniają poprawne zasilanie odbiorców, a tam gdzie występują potrzeby Energetyka w miarę możliwości buduje nowe;
- Sieć niskiego napięcia 0,4 kV - stanowiąca własność ENEA Operator SP. z o.o. Jest to sieć bardzo zróżnicowana, jednak przy znacznej przewadze sieci napowietrznych. Siecią 0,4 kV doprowadzona jest energia do wszystkich odbiorców bytowo - komunalnych, do zakładów rzemieślniczych oraz mniejszych zakładów przemysłowych. Sieć niskiego napięcia wymaga ciągłej modernizacji i rozbudowy. Unowocześnianie między innymi gospodarstw domowych powoduje ciągły samoistny wzrost obciążenia tej sieci, co przy braku modernizacji powodować może pogorszenie parametrów dostarczanej energii.

Należy wyznaczyć pasy ochrony funkcyjnej terenów wokół projektowanych i istniejących linii elektroenergetycznych napowietrznych, zgodnie z przepisami odrębnymi. Przyjmuje się odległości w poziomie nie mniejsze niż:

- dla linii WN-110 kV – 22 m (po 11 m po każdej ze stron od osi linii);
- dla linii SN-15 kV (20 kV) – 12 m (po 6 m po każdej ze stron od osi linii);
- dla linii nn-0,4 kV – 4 m (po 2 m po każdej ze stron od osi linii).

W pasach ochrony funkcyjnej obowiązują przepisy odrębne. Należy dążyć do zakazu sadzenia roślinności wysokiej i o rozbudowanym systemie korzeniowym, w tym obowiązuje szerokość pasa wycinki podstawowej drzew na trasie linii wg przepisów odrębnych.

Z punktu widzenia potencjalnego zagrożenia polami elektromagnetycznymi wytwarzającymi niekorzystne dla środowiska pole elektromagnetyczne, dla prawidłowej ochrony przed niekorzystnym oddziaływaniem pola elektromagnetycznego oraz dla potrzeb eksploatacji tych linii wymagane jest zachowanie wzdłuż nich stref kontrolowanych, w obie strony od osi linii. Oddziaływanie napowietrznych linii elektroenergetycznych na zdrowie ludzi związane jest z ewentualnym czasowym przebywaniem człowieka w zasięgu pola elektromagnetycznego. Na czasowe oddziaływanie narażone są np. osoby poruszające się drogami nad którymi zlokalizowane są linie elektroenergetyczne oraz osoby pracujące przy uprawach polowych lub w ich pobliżu. Napowietrzne linie elektroenergetyczne mogą być także źródłem hałasu, zwłaszcza w czasie opadów atmosferycznych.

Istotne z punktu widzenia zagrożenia środowiska jest zatem bieżące monitorowanie stanu nośników energii wraz z prowadzeniem inwestycji modernizacyjnych, w tym realizacji inwestycji polegającej na całkowitej wymianie napowietrznych sieci energetycznych np. na sieci kablowe, zwłaszcza na terenach przeznaczonych na pobyt ludzi oraz na obszarach cennych przyrodniczo.

W Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku *w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów* (Dz.U. 2003 nr 192 poz. 1883) zasięgi stref nie są określone przy pomocy wymiarów geometrycznych, lecz poziomem dopuszczalnego natężenia pola elektromagnetycznego. Najpewniejszą metodą wyznaczania natężenia pola, a zarazem określenia zasięgu sfery jest zatem pomiar natężenia pola elektromagnetycznego w terenie.

W celu eliminacji zagrożenia środowiska ważne jest również wprowadzenie alternatywnych, odnawialnych źródeł energii elektrycznej, co wiąże się także z regulacjami m.in. Unii Europejskiej. W tym zakresie korzystnym rozwiązaniem jest stosowanie nowoczesnych źródeł energii korzystających z naturalnych zasobów środowiska, a także produkcja energii w skali lokalnej.

Projekt SUIKZP dopuszcza budowę nowych linii elektroenergetycznych 400 kV albo linii wielo-torowych, wielonapięciowych po trasie istniejącej linii o napięciu 400 kV; istniejąca linia elektroenergetyczna zostanie w takim przypadku poddana rozbiórce; dopuszcza się także odbudowę, rozbudowę, przebudowę i nadbudowę istniejącej linii oraz linii, która w przyszłości zostanie ewentualnie wybudowana w jej miejscu; realizacja inwestycji po trasie istniejącej linii nie wyłącza możliwość rozmieszczenia słupów oraz podziemnych, naziemnych lub nadziemnych obiektów i urządzeń niezbędnych do korzystania linii w innych niż dotychczasowych miejscach.

Ustalono następujące ograniczenia użytkowania i zagospodarowania terenu w pasie technologicznym istniejącej linii 400 kV relacji „Krajnik – Plewiska”:

- I. w pasie technologicznym linii, o ile przepisy odrębne nie stanowią inaczej:
 - a) ustala się zakaz realizacji obiektów budowlanych przeznaczonych na stały pobyt ludzi tj.:
 - zakazuje się lokalizowania budynków mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej typu szkoła, szpital, internat, żłobek, przedszkole i podobne,
 - zakazuje się lokalizowania miejsc stałego przebywania ludzi w związku z prowadzoną działalnością gospodarczą, turystyczną i rekreacyjną,
 - odstępstwa od tej zasady może udzielić właściciel linii, na warunkach przez siebie określonych,
 - b) należy uzgadniać warunki lokalizacji wszelkich obiektów z właścicielem linii,
 - c) nie należy tworzyć hałd, nasypów oraz sadzić pod linią roślinności wysokiej powyżej 3m,
- II. teren w pasie technologicznym linii nie może być kwalifikowany jako teren przeznaczony pod zabudowę mieszkaniową lub zagrodową ani jako teren związany z działalnością gospodarczą (przesyłową) właściciela linii,
- III. wszelkie zmiany w kwalifikacji terenu w obrębie pasa technologicznego linii i w jego najbliższym sąsiedztwie powinny być zaopiniowane przez właściciela linii,
- IV. zalesienia terenów w pasie technologicznym linii mogą być prowadzone w uzgodnieniu z właścicielem linii, który określi maksymalną wysokość sadzonych drzew i krzewów,

- V. lokalizacja budowli zawierających materiały niebezpieczne pożarowo, stacji paliw i stref zagrożonych wybuchem w bezpośrednim sąsiedztwie pasów technologicznych wymaga uzgodnienia z właścicielem linii,
- VI. minimalna wymagana odległość turbiny wiatrowej od linii elektroenergetycznej 400 kV, określona jako odległość najbardziej skrajnego elementu turbiny wiatrowej (krańców łopat turbiny) od trasy osi linii, wynosi trzykrotną długość średnicy koła zataczanego przez łopaty turbiny wiatrowej, pod warunkiem zamontowania na liniach czynnej ochrony przeciwdrganiowej lub wynoszącej pięciokrotną długość średnicy koła zataczanego przez łopaty turbiny wiatrowej bez takiej ochrony,
- VII. dopuszcza się budowę nowych linii elektroenergetycznych 400 kV albo linii wielo-torowych, wielonapięciowych po trasie istniejącej linii o napięciu 400 kV; istniejąca linia elektroenergetyczna zostanie w takim przypadku poddana rozbiórce; dopuszcza się także odbudowę, rozbudowę, przebudowę i nadbudowę istniejącej linii oraz linii, która w przyszłości zostanie ewentualnie wybudowana w jej miejscu; realizacja inwestycji po trasie istniejącej linii nie wyłącza możliwość rozmieszczenia słupów oraz podziemnych, naziemnych lub nadziemnych obiektów i urządzeń niezbędnych do korzystania linii w innych niż dotychczasowych miejscach;
- VIII. ustala się możliwość eksploatacji i modernizacji istniejącej elektroenergetycznej linii przesyłowej oraz nowych linii po ich ewentualnym wybudowaniu.

Ustalono następujące ograniczenia użytkowania i zagospodarowania terenu w pasie technologicznym planowanej linii 2 x 400 kV relacji „Baczyna – Plewiska” :

- I. Dla planowanej linii elektroenergetycznej 400kV wymagany jest pas technologiczny o szerokości 70 m (po 35 m od osi linii w obu kierunkach w rzucie poziomym);
- II. W pasie technologicznym linii obowiązuje zakaz realizacji budynków mieszkalnych oraz obiektów budowlanych przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Warunki lokalizacji pozostałych obiektów budowlanych nieprzeznaczonych na stały pobyt ludzi muszą uwzględniać wymogi określone w przepisach odrębnych oraz normach dotyczących projektowania linii elektroenergetycznych;

- III. Lokalizacja obiektów budowlanych zawierających materiały niebezpieczne pożarowo, stacji paliw i stref zagrożonych wybuchem w pobliżu linii elektroenergetycznej powinna uwzględniać wymogi określone w przepisach odrębnych oraz normach dotyczących projektowania linii elektroenergetycznych;
- IV. Zakazuje się tworzenia hałd, nasypów oraz sadzenia roślinności wysokiej bezpośrednio pod linią 400kV i w odległości 7m od rzutu poziomego skrajnego przewodu fazowego tej linii (w świetle koron);
- V. Dopuszcza się wykonanie napraw oraz prac remontowych i konserwacyjnych na istniejącej linii;
- VI. Dopuszcza się odbudowę, rozbudowę, przebudowę i nadbudowę istniejącej linii;
- VII. Teren w pasie technologicznym linii nie może być kwalifikowany jako teren przeznaczony pod zabudowę mieszkaniową ani jako teren związany z działalnością gospodarczą (przesyłową) Właściciela linii;
- VIII. W przypadku lokalizacji w sąsiedztwie linii przesyłowych farm wiatrowych, minimalna dopuszczalna odległość turbiny wiatrowej od linii elektroenergetycznej, określona jako odległość najbardziej skrajnego elementu turbiny wiatrowej (krańców łopat turbiny) od osi trasy napowietrznego odcinka linii elektroenergetycznej, powinna wynosić trzykrotność średnicy koła ($3xd$) zataczanego przez łopaty turbiny wiatrowej,
- IX. W przypadku lokalizacji turbiny wiatrowej w odległości, liczonej pomiędzy najbardziej skrajnym elementem turbiny wiatrowej (krańcami łopat turbiny) a osią trasy napowietrznego odcinka linii elektroenergetycznej, mniejszej niż pięciokrotność średnicy koła zataczanego przez łopaty turbiny wiatrowej ($5xd$), należy zapewnić, aby przewody odgromowe wszystkich pręseł linii elektroenergetycznej, które w całości lub częściowo znajdują się w odległości mniejszej niż $5xd$ od krańców łopat turbiny, były wyposażone w czynną ochronę przeciwdrganiową.
- X. Panele fotowoltaiczne należy lokalizować poza strefą skrzyżowaniową linii elektroenergetycznej, to jest w odległości nie mniejszej niż 17 m od osi linii 400 kV.

W zakresie lokalizacji odnawialnych źródeł energii o mocy nieprzekraczającej 500 kW lub wolnostojących urządzeń fotowoltaicznych, o mocy zainstalowanej

elektrycznej nie większej niż 1000 kW zlokalizowanych na gruntach rolnych stanowiących użytki rolne klas V, VI, VIz i nieużytki – w rozumieniu przepisów wydanych na podstawie art. 26 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz urządzeń innych niż wolnostojące obowiązują przepisy odrębne. Nie jest wskazana ich lokalizacja na terenach o wysokich walorach krajobrazowych i przyrodniczych, glebach o wysokich klasach bonitacji oraz w pobliżu pasiek. Panele słoneczne zaleca się również umieszczać na dachach wielkopowierzchniowych obiektów kubaturowych – zwłaszcza na obiektach usługowych, produkcyjnych i magazynach.

Ponadto w południowo – zachodniej części gminy, w obrębie Zakrzewko oraz Sędzinko wyznaczono strefę ochronną odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych wytwarzających energię o mocy przekraczającej 500kW, które mają zostać zlokalizowane na terenie sąsiedniej gminy Kuślin

W związku z powyższymi ustaleniami projektu studium nie powinny wpływać na nasilenie się emisji hałasu oraz nie będą generowały niekorzystnego promieniowania pól elektromagnetycznych szkodliwych dla zdrowia ludzi pod warunkiem stosowania się do zapisów zawartych w projekcie studium oraz niniejszej prognozie. Projekt studium poprzez swoje zapisy wspomaga utrzymanie właściwego klimatu akustycznego terenów niezbędnych do objęcia ochroną akustyczną.

3.6. Oddziaływanie na świat roślinny i zwierzęcy - różnorodność biologiczną, obszary chronione, w tym obszary Natura 2000

Realizacja nowego zagospodarowania na obszarze objętego projektem spowoduje zmianę charakteru występującej tu roślinności. Dotychczas istniejąca roślinność zostanie po części zastąpiona zielenią urządzoną, wykształconą w ramach wymaganej powierzchni biologicznie czynnej.

Wprowadzenie nowej zabudowy w poszczególnych częściach obszaru objętego opracowaniem spowodować może zmiany żyjącej tu fauny. Na nowych terenach inwestycyjnych realizacja projektu studium może spowodować niszczenie siedlisk, poprzez ograniczenie powierzchni życiowej występujących tu gatunków zwierząt. Biorąc jednak pod uwagę charakter fauny występującej na terenach zainwestowanych i w ich sąsiedztwie nie przewiduje się znacząco negatywnego wpływu na populację zwierzęta. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że lokalne populacje zwierząt przyzwyczają się do nowych warunków bytowych. Powstanie

nowej zabudowy, a tym samym nowych siedlisk, spowoduje wzrost fauny koegzystującej z człowiekiem.

Obszar objęty projektem studium jest położony w granicach powierzchniowych form ochrony przyrody ustanowionych ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Na terenie gminy Duszniki wyodrębniono obszary i obiekty prawnie chronione warunkujące stabilność systemu przyrodniczego należą do nich:

- Rezerwat przyrody „Duszniczki” wraz z otuliną,
- Specjalny obszar ochrony „Grądy Bytyńskie” (PLH300051) – Obszar Natura 2000.

Ponadto gmina Duszniki leży w granicach Głównego zbiornika wód podziemnych nr 145 (GZWP nr 145) „Dolina Kopalna Szamotuły-Duszniczki” oraz Głównego zbiornika wód podziemnych nr 146 (GZWP nr 146) „Subzbiornik Jezioro Bytyńskie – Wronki – Trzciel”.

W projekcie Studium wniesiono zapis, iż nie ma potrzeby wyznaczania obszarów proponowanych do objęcia ochroną na podstawie przepisów odrębnych.

Na terenie obszarów GZWP nr 145 i 146 zakazuje się lokalizacji składowisk odpadów niebezpiecznych i innych stanowiących zagrożenie dla wód podziemnych. Ponadto lokalizacja inwestycji, która swym charakterem może stanowić zagrożenie dla wód podziemnych, powinna być poprzedzona badaniami hydrogeologicznymi i zastosowaniem odpowiednich zabezpieczeń w trakcie budowy i eksploatacji.

Nie przewiduje się aby projekt studium negatywnie wpłynął na świat roślinny i zwierzęcy - różnorodność biologiczną, obszary chronione, w tym przedmioty i cele ochrony obszarów Natura 2000.

3.7. Oddziaływanie na zdrowie ludzi i dziedzictwo kulturowe

Nie przewiduje się, aby prawidłowo zrealizowany projekt studium będącego przedmiotem oceny negatywnie wpłynął na zdrowie ludzi. Jednak dla prawidłowej jego ochrony, należy przestrzegać ustaleń studium, zwłaszcza w zakresie sanitacji terenu, gospodarki odpadami, wykorzystania rozwiązań grzewczych i technologicznych minimalizujących emisję zanieczyszczeń do atmosfery oraz zachować istniejącą i projektowaną powierzchnię biologicznie czynną. Ze względu na emisję substancji gazowych i pyłowych, a także substancji zawartych

w spalinach, które odpowiedzialne są za powstawanie wielu schorzeń, należy przestrzegać dopuszczalnych norm w tym zakresie. Istotne dla zdrowia ludzi jest także stosowanie się do przepisów odrębnych w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

W zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego nie przewiduje się, aby ustalenia projektu studium mogły mieć jakikolwiek negatywny wpływ na obszary i obiekty objęte ochroną w myśl ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Dla ochrony archeologicznego dziedzictwa kulturowego w granicach stref ochrony stanowisk archeologicznych podczas prac ziemnych związanych z zabudowaniem bądź zagospodarowaniem przedmiotowego terenu należy prowadzić badania archeologiczne. Wobec powyższego zastosowanie mają właściwe przepisy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (art. 6 ust. 1 pkt. 3 lit. a, art. 36 ust. 1 pkt. 5 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. tj. Dz. U. 2018 r. poz. 2067 ze zm.). Inwestor, w tych obszarach winien uzyskać pozwolenie właściwej służby ochrony zabytków na prowadzenie prac archeologicznych przed uzyskaniem pozwolenia na zabudowę.

Należy objąć ścisłą ochroną konserwatorską zgodnie z art. 7 ust. 1 Ustawy o ochronie i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003r. (t.j. Dz. U. 2018 r. poz. 2067 ze zm) stanowiska wpisane do rejestru zabytków. Wszelkie prace ziemne na obszarach wpisanych do rejestru (z wyjątkiem stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków) oraz ujęte w ewidencji zabytków oraz w strefach występowania stanowisk archeologicznych wymagają prowadzenia badań archeologicznych. Na terenie stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków zakazuje się prowadzenia wszelkich robót budowlanych oraz wszelkich działalności gospodarczych w tym w szczególności: wydobywania kruszywa, budowli przemysłowych oraz innych działań faktycznych, których skutkiem miałyby być przekształcenie terenu, a prace porządkowe prowadzone w ich obrębie wymagają uzgodnienia z właściwą służbą ochrony zabytków. Ponadto w trakcie prowadzenia prac ziemnych na terenach upraw polowych, w lasach, przy budowie dróg, uzbrojenia komunalnego, realizacji obiektów kubaturowych itd., przypadkowe odkrycia obiektów archeologicznych należy zabezpieczyć, a fakt ten zgłosić do Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, zgodnie z przepisami odrębnymi.

W przypadku stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków konserwator zabytków nie wyraża zgody na prowadzenie jakichkolwiek robót budowlanych. Na terenie stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków zakazuje się prowadzenia wszelkich robót budowlanych oraz wszelkie działalności gospodarczych w tym szczególności: wydobywania kruszywa, budowli przemysłowych oraz innych działań faktycznych, których skutkiem miałyby być przekształcenie terenu, a prace porządkowe prowadzone w ich obrębie wymagają uzgodnienia z Wielkopolskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Na obszarze gminy Duszniki stanowiska archeologiczne rozmieszczone są w skali gminy stosunkowo równomiernie. Stanowiska archeologiczne znajdują się w rejonie miejscowości Brzoza, Niewierz, Sędzinko i Wilczyzna. Wytyczne dotyczące ochrony obiektów archeologicznych na terenie gminy Duszniki, zgodne z obowiązującymi przepisami prawa wskazują na:

- konieczność zgłaszania odpowiedniemu organowi służby archeologiczno-konserwatorskiej zamiarów podjęcia prac ziemnych (w tym przede wszystkim z wykonywaniem głębokich wykopów), prac melioracyjnych, budową infrastruktury technicznej i transportowej oraz zalesianiem użytków rolnych w obrębie, bądź otoczeniu stanowiska archeologicznego,

- konieczność dokonywania uzgodnień z właściwym organem ds. ochrony zabytków w przypadku zmiany sposobu użytkowania terenów w granicach obszarów kulturowych.

Ochrona poszczególnych obiektów zabytkowych nierozdzielnie wiąże się z ochroną wartości kulturowych krajobrazu i przestrzeni gminy. W tym aspekcie należy zwrócić uwagę przede wszystkim na:

- o zachowanie i utrzymanie terenów otwartej przestrzeni krajobrazu rolniczego,
- o zachowanie harmonijnego krajobrazu w aspekcie widoczności z perspektywy ciągów komunikacyjnych oraz punktów widokowych,
- o zachowanie istniejących zadrzewień śródpolnych oraz ich uzupełnianie,
- o zachowanie i ekspozycja krzyży i kapliczek przydrożnych,
- o zachowanie przebiegu dróg wraz z ich okazałymi obsadzeniami.

3.8. Oddziaływanie na dobra materialne

Podczas realizacji ustaleń projektu studium, nie przewiduje się negatywnego wpływu na dobra materialne należące do osób trzecich. Rozwój zainwestowania,

a przez to wzrost dóbr materialnych – nieruchomości przez poszczególnych mieszkańców – jest oddziaływaniem pozytywnym. Wszelkie prace związane z realizacją nowych inwestycji nie będą wykraczać poza granice działek, do których inwestor posiada tytuł prawny.

W myśl przepisów z zakresu ochrony środowiska ochrona poszczególnych komponentów środowiska polega na zapewnieniu jak najlepszego ich stanu, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomów hałasu i pól elektromagnetycznych, poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych samych poziomach oraz zmniejszenie poziomów hałasu i pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane,

- utrzymanie jakości wód powyżej albo co najmniej na poziomie wymaganym w przepisach oraz doprowadzanie jakości wód co najmniej do wymaganego przepisami poziomu, gdy nie jest on osiągnięty,

- utrzymanie poziomu substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach, zmniejszenie poziomu substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane oraz zmniejszenie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach. Wyjątkiem od tych zasad jest art.144 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska.

3.9. Ryzyko występowania poważnych awarii, bezpieczeństwo mienia

W prawie polskim, a dokładniej w Prawie ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku występują dwie definicje poważnej awarii (art. 3, pkt. 23 i 24):

- poważna awaria – rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem,

- poważna awaria przemysłowa – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie.

Do głównych źródeł stanowiących potencjalne zagrożenie poważnymi awariami należą m.in. zagrożenia występujące w transporcie kolejowym oraz drogowym, gromadzenie materiałów niebezpiecznych oraz przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po nich a także rozładunek i magazynowanie odpadów niebezpiecznych, stacje i magazyny paliw. Przyczyny występowania poważnych awarii są różne i uwarunkowane wieloma czynnikami. Jednym z powodów awarii w województwie wielkopolskim jest np. nieprzestrzeganie wymogów bhp i wewnętrznych instrukcji postępowania, zwłaszcza podczas czynności na stacjach paliw. W rezultacie, teren na którym doszło do zdarzenia ulega poważnym zanieczyszczeniom i wymaga rekultywacji stosunkowo do zasięgu i stopnia zaistniałych szkód.

Na analizowanym obszarze, potencjalne zagrożenia środowiska stwarza głównie transport materiałów i substancji niebezpiecznych głównie w obrębie krajowych i wojewódzkich powodując m. in. zagrożenie zanieczyszczenia gleb oraz pożarowe na terenach leśnych. Prawdopodobieństwo wystąpienia kolizji drogowych i związanych z tym zagrożeń wybuchowych, pożarowych oraz skażenia środowiska jest więc duże. Zagrożeniem bezpieczeństwa ludności i mienia na terenie gminy Duszniki stanowią mogą wypadki na drogach.

Na terenie gminy Duszniki pomimo występowania dużych zakładów nie zarejestrowano w ostatnich latach żadnej awarii przemysłowej. Ryzyko ich wystąpienia jednak istnieje. Dotyczy to również terenów przez które przebiegają gazociągi wysokiego ciśnienia, gdzie przesyłany gaz może stanowić duże zagrożenie dla środowiska.

Do instalacji stanowiących zagrożenie wystąpienia poważnej awarii zaliczyć należy także stacje paliw (czynnych, zakładowych i nieczynnych), gdzie potencjalnymi źródłami wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska są: uszkodzenie autocysterny, rozszczelnienie podziemnych zbiorników paliwowych, pożar autocysterny, zbiorników magazynowych, czy wybuch w jakimkolwiek miejscu na terenie stacji, na skutek wytworzenia się par węglowodorów i powstania mieszaniny z powietrzem. W projekcie Studium wprowadzono zapis o zakazie lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii, zgodnie z przepisami odrębnymi.

W projekcie SUIKZP narzuca uwzględnienie odpowiednich odległości nowej zabudowy od istniejących napowietrznych linii elektroenergetycznych, sieci

gazowych, ropociągu oraz zachowanie odpowiednich odległości zabudowy od granicy lasu. przez przepisy odrębne należy rozumieć przede wszystkim ustawę z dnia 7 lipca 1994 roku – *Prawo budowlane* oraz rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Przy zagospodarowaniu i zabudowie działek należy uwzględnić również Polskie Normy.

Należy pamiętać, że powyżej podane parametry mogą ulec zmianie. Nie stanowią uregulowań prawnych, należy się odnieść zawsze do aktualnych publikacji prawnych. Konieczne jest zatem sprawdzenie aktualności przepisów lub wytycznych dotyczących wybranych odległości od sieci infrastruktury technicznej.

Ustalenia dotyczące ochrony przeciwpowodziowej uznaje się za bezpodstawne. Gmina Duszniki znajduje się:

- poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią, w rozumieniu art. 9 ust. 1 pkt 6c) lit. b) ustawy Prawo wodne, tj. poza obszarem, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ($p=10\%$);
- poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią, w rozumieniu art. 9 ust. 1 pkt 6c) lit. a) ustawy Prawo wodne tj. poza obszarem, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat ($p=1\%$);
- poza obszarem, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ($p=0,2\%$);
- poza obszarem narażonym na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego.

Rzeka Samica Stęszewska przepływająca przez teren gminy Duszniki, zgodnie z wykazem obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego (tab. 10.2 Raportu z wykonania wstępnej oceny ryzyka powodziowego – dokument dostępny na www.kzgw.gov.pl) została zakwalifikowana do opracowania map zagrożenia i map ryzyka powodziowego w II cyklu planistycznym, na odcinku km 0 do km 33.

4. OCENA ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH I POZOSTAŁYCH USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM

4.1. Zgodność projektu z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

Projekt studium wskazuje rozwiązania zagospodarowania obszaru, które oparte są na uwarunkowaniach środowiska przyrodniczego analizowanego obszaru. Realizacja ustaleń studium jest zgodna z cechami i stanem poszczególnych komponentów środowiska naturalnego. Realizacja nowych inwestycji zgodna będzie z przepisami ochrony środowiska i zagwarantuje prawidłową ochronę zdrowia i mienia ludzi.

4.2. Zgodność z obowiązującymi przepisami prawa

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, w SUIKZP należy zapewnić warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska m.in. poprzez uwzględnienie konieczności ochrony wód, gleb, ziemi, ochronę walorów krajobrazowych środowiska, ochronę powietrza, ochronę przed hałasem, wibracjami i polami elektromagnetycznymi. Projekt studium, dla którego sporządzana jest niniejsza prognoza, spełnia te warunki.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w SUIKZP muszą być uwzględnione cele ochrony przyrody m.in. zachowanie różnorodności biologicznej, utrzymanie stabilności ekosystemów, zapewnienie ciągłości istnienia gatunków flory i fauny wraz z ich siedliskami, ochrona zieleni. Projekt studium spełnia te warunki.

Ustalania projektu studium respektują również szereg innych przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska gwarantując tym samym jego zrównoważony rozwój i ład przestrzenny.

4.3. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym, międzynarodowym i wspólnotowym

Praktycznie wszystkie dokumenty poruszające problematykę ochrony środowiska przyrodniczego na szczeblu wspólnotowym i krajowym wywodzą się z kilku dokumentów międzynarodowych. Obecnie za najważniejszą zasadę prowadzenia polityk i działań na różnych szczeblach administracyjnych oraz w różnych sektorach gospodarki uważa się zasadę zrównoważonego rozwoju, która sformułowana została na Konferencji Narodów Zjednoczonych „Środowisko i Rozwój” w Rio de Janeiro w 1992 roku (Konwencja o różnorodności biologicznej).

Innym ważnym dokumentem o charakterze międzynarodowym jest Agenda XXI – Globalny Program Działania na XXI wiek, który powstał w wyniku dyskusji nad podstawowymi wyzwaniami współczesnego świata. II część pt. „Ochrona i zarządzanie zasobami przyrody” stanowi najistotniejszą część przedmiotowego dokumentu odnoszącą się do problematyki ochrony środowiska. Składa się ona z 14 rozdziałów traktujących o potrzebach badań środowiska, zapobieganiu zagrożeniom, zwalczaniu negatywnych zjawisk w środowisku, ochronie zasobów środowiska, bezpiecznym gospodarcom itd.

Zaznaczyć należy, że Polska podpisała wiele dokumentów o charakterze międzynarodowym dotyczącym problematyki ochrony środowiska. Wymieć należy tu m.in. Ramową konwencję Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (Nowy Jork, 9 maj 1992 r.) czy Konwencję w sprawie transgranicznego przemieszczania zanieczyszczeń na dalekie odległości (Genewa, 13 listopad 1979 r.).

Unia Europejska wyraża swoją troskę o środowisko przyrodnicze poprzez podejmowanie szeregu uchwał, rozporządzeń i dyrektyw unijnych. Do najważniejszych z nich zaliczyć należy:

- Uchwałę 87/C 328/01 z dnia 19 października 1987 r. Rady Wspólnot Europejskich i przedstawicieli rządów państw członkowskich uczestniczących w pracach Rady w sprawie kontynuacji i wdrożenia polityki Wspólnoty Europejskiej i programu działania w dziedzinie ochrony środowiska,
- Rozporządzenie Rady 1210/90/EWG z dnia 7 maja 1990 roku w sprawie utworzenia Europejskiej Agencji Ochrony Środowiska oraz sieci informacji i obserwacji,
- Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy,
- Rozporządzenie Rady 3254/92/EWG/ z dnia 19 grudnia 1991 r. w sprawie działań Wspólnoty w zakresie ochrony przyrody,
- Dyrektywę 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Zaznaczyć należy, że wraz z wejściem Polski do Unii Europejskiej na wszystkie krajowe akty prawne nałożony został obowiązek dostosowania do prawa unijnego.

Mimo, że większość przepisów polskiego prawa zostało już dostosowanych, to proces ten nie został jeszcze zakończony.

Podkreślić należy również fakt, że oceniając w projektowanym dokumencie realizację celów oraz sposobów ochrony środowiska w odniesieniu do prawa krajowego, zostaje jednocześnie spełniony warunek oceny w odniesieniu do szczebla międzynarodowego (bo dokumenty te są w swojej istocie bardzo ogólne) oraz wspólnotowego (bo zawiera swoje odpowiedniki w prawie polskim).

Wszystkie dokumenty prawne w Polsce odnosić się muszą do Konstytucji Rzeczypospolitej Polski przyjętej w 1997 roku - najważniejszego dokumentu prawnego w Polsce. W art. 5 Konstytucji stwierdzono, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju. Ponadto w niniejszym dokumencie ustala się ochronę środowiska jako obowiązek m.in. władz publicznych, które poprzez swoją politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom.

Najważniejszym dokumentem poruszającym problem ochrony środowiska w Wielkopolsce jest Program ochrony środowiska dla województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020. Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu jest realizacja przez Województwo Wielkopolskie polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program ma stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem łączącą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu wojewódzkim.

Przy opracowaniu projektu studium uwzględniono cele ochrony środowiska ustanowione na wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Zawarte one zostały m.in. w takich dokumentach jak:

- Strategia Rozwoju Gminy Duszniki na lata 2016-2024,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Duszniki na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego na lata 2014 – 2020,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020,

- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2022,
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
- Program ochrony środowiska dla województwa Wielkopolskiego do roku 2030,
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2021, WIOŚ, Poznań,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Do najważniejszych celów ochrony środowiska zalicza się:

- ochronę powietrza atmosferycznego,
- utrzymanie i ochronę walorów krajobrazowych, przyrodniczych i kulturowych,
- ochrona wód, gleby i różnorodności biologicznej,
- ochrona zdrowia ludzi przed hałasem.

Po przeanalizowaniu i ocenie ww. celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym stwierdzono, iż projekt SUIKZP realizują je w zakresie:

- ochrony powietrza atmosferycznego przed szkodliwymi emisjami, poprzez m.in. „Aktywne przeciwdziałanie skażeniu środowiska, preferencje dla zmiany technologii ogrzewania i upowszechnianie czystych ekologicznie nośników energii oraz tworzenie warunków do wprowadzenia niekonwencjonalnych źródeł energii”,
- utrzymania i ochrony walorów krajobrazowych, przyrodniczych i kulturowych, poprzez m.in. rozwiązania przestrzenne uwzględniające konieczność zachowania parametrów i wskaźników zabudowy gwarantujących zachowanie ładu przestrzennego, zapis odnoszący się do zachowania powierzchni biologicznie czynnej,
- ochrony wód, gleby oraz różnorodności biologicznej, poprzez m.in. zapisy odnośnie gospodarki wodno-ściekowej oraz gospodarki odpadami,

- ochrony zdrowia ludzi przed hałasem, poprzez zapisy określające konieczność zapewnienia właściwego klimatu akustycznego na poszczególnych terenach objętych ochroną akustyczną.

Opracowany projekt studium uwzględni, przy założeniu realizacji uwag zawartych w niniejszej prognozie, ograniczenie ujemnego wpływu zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze, a także ustala zasady tego zagospodarowania.

4.4. Ochrona różnorodności biologicznej oraz zapobieganie zagrożeniom środowiska, w tym zdrowia ludzi i zwierząt

Projekt SUIKZP bierze pod uwagę różnorodność biologiczną obszaru oraz określa zasady zagospodarowania występujących zasobów środowiska. Realizacja ustaleń projektu studium nie będzie stanowić istotnego zagrożenia dla środowiska przyrodniczego pod warunkiem stosowania się do zawartych w uchwale i prognozie ustaleń oraz respektowania przepisów odrębnych w tym zakresie.

Ochrona bioróżnorodności zapewniona została głównie poprzez określenie wskaźników i zasad kształtowania powierzchni biologicznie czynnej, a także ustalenia odnoszące się do ochrony poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego.

5. INFORMACJE KOŃCOWE

5.1. Zalecenia dotyczące możliwości wprowadzenia rozwiązań alternatywnych bądź eliminujących i ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko ustaleń projektu studium

Ze względu na charakter planowanego przeznaczenia obszaru nastąpi ingerencja w środowisko przyrodnicze, gdzie poszczególne jego komponenty, w tym przede wszystkim powierzchnia ziemi i krajobraz ulegną przekształceniom. Na krajobraz wpływ będzie miała głównie forma powstającej zabudowy. Powierzchnia ziemi ulegnie przekształceniom z uwagi na wprowadzenie na przedmiotowym obszarze obiektów kubaturowych oraz urządzeń infrastruktury

technicznej. Stopień zmian w środowisku nie będzie jednak negatywny, a projektowane przeznaczenie terenu będzie tworzyło harmonijną całość. Warunkiem takiego stanu rzeczy będzie stosowanie na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów zawartych w projekcie studium odpowiednio do możliwości środowiska.

W przypadku analizowanego dokumentu lokalizacja projektowanych funkcji wynika z konkretnych sugestii samorządu lokalnego, inwestorów i właścicieli poszczególnych nieruchomości. Z tego względu przedstawienie innych rozwiązań jest utrudnione. Większość funkcji została ustalona na podstawie istniejącego zagospodarowania lub na zasadzie kontynuacji funkcji. Projekt Studium dopuszcza budowę nowych linii elektroenergetycznych 400 kV albo linii wielo-torowych oraz obwodnicy miejscowości Duszniki. Inwestycje te mają związek z rozwojem gminy oraz w przypadku obwodnicy wyprowadzenia ruchu tranzytowego ze wsi.

Reasumując rozwiązania zaproponowane w projektowanym dokumencie są najbardziej racjonalne, przyniosą najwięcej korzyści i jednocześnie będą w jak najmniejszym stopniu oddziaływać negatywnie na środowisko i obszary chronione.

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

Monitoring środowiska przyrodniczego obszaru objętego projektem planu może polegać na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Od 1 stycznia 2019 roku organem realizującym zadania Państwowego Inspektoratu Środowiska jest Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Monitoring może być prowadzony również w ramach indywidualnych zamówień. Zaznaczyć należy, że w przypadku bazowania na wynikach uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, muszą one odnosić się do obszaru objętego projektem planu. Szczególną uwagę powinno się zwrócić na badania dotyczące wód powierzchniowych, wód podziemnych, poziom hałasu oraz jakości powietrza.

Niezależnie od ww. instytucji Wójt może przeprowadzać okresowe kontrole przestrzegania prawa środowiska, a w konsekwencji ich przeprowadzenia, wskazane wnioski, uwagi i zalecenia przyczynią się do uzupełnienia ewentualnych uchybień w tym zakresie a tym samym poprawy stanu środowiska na danym terenie.

Ponadto kontrole przestrzegania przepisów o ochronie środowiska i racjonalnym wykorzystaniu zasobów przyrody prowadzą instytucje do tego powołane. Po zrealizowaniu ustaleń miejscowego planu, proponuje się monitoring z zastosowaniem metody porównawczej w zakresie zagadnień tj.:

- ilość podłączonych budynków do sieci kanalizacyjnej w ciągu roku (raz na rok),
- zużycie wody na jednego mieszkańca / jednego pracownika – raz na rok,
- średnie roczne stężenie dwutlenku siarki (SO₂) w powietrzu – raz na rok,
- średnie roczne stężenie pyłu zawieszonego PM₁₀ w powietrzu – raz na rok,
- średnie roczne stężenie dwutlenku azotu (NO₂) w powietrzu – raz na rok,
- ilość wytworzonych odpadów na 1 gospodarstwo domowe / 1 pracownika – raz na rok,
- przeprowadzanie okresowych kontroli dokumentów potwierdzających wywóz nieczystości ze zbiorników bezodpływowych, tym częstotliwość ich opróżniania – raz na rok,
- w przypadku indywidualnych oczyszczalni ścieków przeprowadzanie okresowych kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się osadów ściekowych – raz na rok.

Ponadto kontrole przestrzegania przepisów o ochronie środowiska i racjonalnym wykorzystaniu zasobów przyrody prowadzą instytucje do tego powołane.

Przy przeprowadzaniu analiz i monitorowaniu skutków realizacji ustaleń studium możliwe jest wykorzystanie sporządzonych uprzednio prognoz, raportów i ocen oddziaływania na środowisko. Dokumenty te stanowią istotne źródło danych niezbędne do analizy środowiska na danym terenie.

5.3. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Obszar objęty studium nie sąsiaduje bezpośrednio z terytoriami państw ościennych, a odległości do granic państwa we wszystkich kierunkach przekraczają wartość co najmniej 100 km. Skutki realizacji projektu SUIKZP nie będą więc mieć znaczenia transgranicznego w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

6. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Duszniki.

Dla w/w obszaru określony został stan środowiska przyrodniczego oraz jego problemy istotne z punktu widzenia realizacji ustaleń projektowanego dokumentu.

Część pierwsza opracowania obejmuje podstawy formalno-prawne oraz cel opracowania, akty prawne i materiały źródłowe oraz metody, za pomocą których sporządzono niniejszą prognozę. Podstawowym jej celem jest pełne i właściwe uwzględnienie uwarunkowań przyrodniczych charakterystycznych dla analizowanego obszaru wraz z identyfikacją potencjalnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze i kulturowe będących wynikiem realizacji projektu studium.

Gmina Duszniki, o pow. 15 628 ha, położona jest w zachodniej części woj. wielkopolskiego, w południowej części powiatu szamotulskiego. Graniczy z gminami: Szamotuły, Kaźmierz, Tarnowo Podgórne, Buk, Opalenica, Kuślin, Lwówek oraz Pniewy. Obecnie gmina ma typowo rolniczy charakter, na obszarze gminy Duszniki przeważają grunty orne (86,43 %). Lasy i zadrzewienia stanowią niecałe 7 % jej powierzchni, co sprawia, że charakteryzuje ją krajobraz wiejski, którego funkcją przewodnią jest rolnictwo. Na rysunku Studium oznaczono obszary o różnym przeznaczeniu, które stanowią dominujące kierunki rozwoju obszarów przeznaczonych pod zabudowę z możliwością uzupełnienia ich innymi funkcjami wzajemnie niekolidującymi, w zależności od potrzeb wynikających ze stanu istniejącego jak i zamierzeń projektowych:

1. **RM** – tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych,
2. **MN** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
3. **MN/RM** - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych,
4. **MN/U** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny zabudowy usługowej,
5. **MN/P/U** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, tereny zabudowy usługowej,
6. **MW** – tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,

7. **ML/MN** – tereny zabudowy rekreacji indywidualnej – zabudowy letniskowej, tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
8. **U** - tereny zabudowy usługowej,
9. **P/U** - tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, tereny zabudowy usługowej,
10. **RU/U/P** – tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych, tereny zabudowy usługowej i produkcyjnej,
11. **US** – tereny sportu i rekreacji,
12. **Z** – tereny zieleni,
13. **ZC** – cmentarze,
14. **ZD** – tereny ogrodów działkowych,
15. **IT** – tereny infrastruktury technicznej,
16. **OZE** – tereny odnawialnych źródeł energii – fotowoltaiki wytwarzającej energię o mocy przekraczającej 500kW,
17. **PG** – tereny eksploatacji kruszywa naturalnego,
18. **ZLd** – tereny przeznaczone do zalesienia.

W rozdziale drugim scharakteryzowano, przeanalizowano oraz oceniono istniejący stan i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego. Znalazły się tu informacje dotyczące położenia fizyczno-geograficznego, budowy geologicznej i warunków glebowych, surowców mineralnych, wód powierzchniowych i podziemnych, warunków klimatycznych, roślinności i świata zwierzęcego, jakości powietrza i klimatu akustycznego oraz obiektów i obszarów chronionych. Na samym końcu tego rozdziału określono potencjalne zmiany w środowisku w przypadku braku realizacji projektu studium.

Pod względem fizyczno-geograficznym (wg. Kondrackiego) obszar Gminy leży w: Prowincji Niż Środkowopolski, Podprowincji Pojezierze Południowo-Bałtyckie, Makroregionie Pojezierze Wielkopolskie, Mezo-regionie Pojezierze Poznańskie. Gmina Duszniki leży na falistej równinie moreny dennej, urozmaiconej wzniesieniami polodowcowymi. W jej równinnym krajobrazie dominują położone wokół wiosek pola uprawne i łąki. Pod względem geologicznym obszar Gminy tworzą utwory trzecio- i czwartorzędowe. Utwory trzeciorzędowe to osady z oligocenu i miocenu, ułożone na ogół poziomo. Stwierdza się ich miąższość od 120 m w rejonie Sędzin Grzebieniska oraz do 158 m w rejonie Ceradza Dolnego. Osady trzeciorzędowe leżą na ogół w układzie poziomym. Utwory czwartorzędowe to przede wszystkim poziomy glin

morenowych rozdzielonych lokalnie osadami rzecznyymi w postaci piasków, żwirów i iłłów.

Gmina Duszniki jest obszarem intensywnego rozwoju rolnictwa. Grunty orne stanowią ok. 86,43 % ogólnej powierzchni gminy, w tym ok. 17,64% klasy I-III oraz ok. 68,79% klasy IV-VI w stosunku do ogólnej powierzchni gminy. Łąki pastwiska zajmują 4,68 %, w tym dominują użytki zielone kl. III i IV (2z) średnie i dobre.

Obszar gminy znajduje się też w rejonie perspektywicznym występowania surowców energetycznych. Mioceńskie pokłady węgla brunatnego zalegają na głębokości 149 m ppt. w rejonie Wsi Sędziny - Grzebienisko - Ceradz Dolny. Zasoby szacunkowe złoża wynoszą 326.716 ton. Jednakże, z uwagi na znaczną głębokość zalegania, trudne warunki eksploatacji oraz małą miąższość (1,5 m) wydobyć nie jest przewidywane. Drugim surowcem energetycznym jest gaz ziemny. W gminie Duszniki udokumentowano dwa złoża gazu ziemnego będące pod nadzorem Okręgowego Urzędu Górniczego w Poznaniu.

Obszar gminy położony jest w dorzeczu rzeki Odry (PL6000), na terenie regionu wodnego Warty (PL6000WA). Obszar Gminy Duszniki znajduje się w zlewniach następujących rzek: Mogilnicy Górnej (Mogilnicy), Mogilnicy Wschodniej, Samicy Stęszewskiej oraz Samy. Najważniejszymi dopływami są: prawobrzeżna Mogilnica Zachodnia oraz lewobrzeżna Mogilnica Wschodnia o długości 22,6 km i powierzchni zlewni 133,1 km² uchodząca do Mogilnicy w 32,4 km w miejscowości Wojnowice. Wyptywa z sieci rowów na podmokłych łąkach położonych około 1,5 km na południowy-zachód od wsi Wilczyna w gminie Duszniki.

Przez teren gminy Duszniki przechodzą dwa Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP): czwartorzędowy GZWP nr 145 Dolina Kopalna Szamotuły-Duszniki oraz trzeciorzędowy GZWP nr 146 Subzbiornik Jezioro Bytyńskie-Wronki-Trzciel. Gmina Duszniki znajduje się w granicy Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 60 (PLGW600060).

Gmina Duszniki podobnie jak cała Wielkopolska znajduje się pod dominującym wpływem powietrza polarno-morskiego, które latem przynosi ochłodzenie, znaczne zachmurzenie nieba i częste opady, a zimą ocieplenie i odwilż. Ze wschodu i z południa napływają też, choć z mniejszą częstością, suche masy powietrza kontynentalnego. Pozostałe typy mas powietrza, ze względu na rzadkość występowania nie odgrywają znaczącej roli w kształtowaniu klimatu gminy.

Na obszarze gminy znajduje się obszary objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody tj. Obszar Natura 2000 – Specjalny Obszar Ochrony „Grądy Bytyńskie” (PLH300051) oraz rezerwat przyrody „Duszniczki” (obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Grądy Bytyńskie PLH300051).

Przy ocenie jakości powietrza atmosferycznego na obszarze gminy Duszniki wykorzystano raport WIOŚ w Poznaniu pt. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2019. Prezentowaną ocenę wykonano w odniesieniu do odnowionego układu stref i zmienionych poziomów substancji, w oparciu m. in. o ustawę - Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. 2018 poz. 799 ze zm.) czy rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012 poz. 914). Według odnowionego podziału strefę stanowią: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy i tzw. pozostały obszar. Zgodnie z tym raportem obszar gminy Duszniki zaliczono do strefy wielkopolskiej.

Pod kątem ochrony zdrowia ludzkiego w 2021 roku w strefie wielkopolskiej nie stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych stężeń SO₂, NO₂, C₆H₆, CO, Pb, As, Cd, Ni, O₃ (klasa A – dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2). Strefę wielkopolską zaliczono do klasy C pod względem stężenia pyłu B(a)P i PM₁₀. Natomiast dla pyłu PM_{2,5} strefa wielkopolska uzyskała klasę C1 (poziom dopuszczalny I faza, strefa wielkopolska uzyskała klasę A). Pod względem kryteriów określonych w celu ochrony roślin, strefę wielkopolską ze względu na dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x) oraz ozonu O₃ zaliczono do klasy A.

W gminie Duszniki zabytki nieruchome towarzyszą w większości zespołom dworskim i folwarcznym. Na terenie gminy Duszniki znajduje się 11 obiektów budowlanych wpisanych do rejestru zabytków, w tym niektóre tworzą kompleksy obiektów budowlanych. Na terenie gminy Duszniki znajduje się 10 zabytkowych parków podworskich i 9 zespołów dworsko-folwarcznych tj. Brzoza, Ceradz Dolny, Niewierz, Podrzewie, Sarbia, Sędziny, Sękowo, Wilczyna i Zakrzewko. W gminie Duszniki zlokalizowane są cztery stanowiska archeologiczne, których orientacyjną strefę ścisłej ochrony archeologicznej przedstawiono na rysunku Studium.

Część trzecia prognozy ma na celu przedstawienie istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu oraz określenie i ocenę skutków dla środowiska wynikających z projektowanego przeznaczenia terenu oraz realizacji ustaleń projektu studium.

W zakresie przewidywanego oddziaływania skutków realizacji projektu studium na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego stwierdza się, iż projektowane przeznaczenie obszaru oddziaływać będzie w różny sposób na aktualny stan środowiska. W przypadku terenów niezainwestowanych wpływ projektu studium na środowisko nie będzie rażąco szkodliwy dla środowiska, aczkolwiek zmniejszy się powierzchnie terenów biologicznie czynnych, w tym zmniejszy się przepuszczalność terenu na skutek utwardzenia nawierzchni przez planowaną zabudowę. Nowe zagospodarowanie terenu w postaci zabudowy wpłynie na zniszczenie naturalnych siedlisk przyrodniczych występujących aktualnie na niezagospodarowanym dotychczas terenie. O stanie powietrza atmosferycznego decyduje przede wszystkim wielkość i przestrzenny rozkład emisji pochodzących z różnych źródeł. Na jakość powietrza obszaru objętego projektem studium wpływ mają znajdujące się w granicach gminy drogi krajowe, wojewódzkie i powiatowe.

Dla gminy najważniejsze połączenie ma autostrada A2 (Autostrada Wolności) jest ona zarazem największym emitorem hałasu komunikacyjnego w gminie Duszniki. Ponadto przez gminę Duszniki przebiega droga krajowa nr 92 o znaczeniu międzyregionalnym Świecko – Warszawa. Projekt studium ustala odległość negatywnego oddziaływania drogi krajowej nr 92 wynosi nie mniej niż 200m od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi dla obiektów budowlanych z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi oraz nie mniej niż 25m od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi dla lokalizacji obiektów budowlanych nie przeznaczonych na pobyt ludzi.

Ponadto średni dobowy ruch roczny (SDDR) dla drogi wojewódzkiej nr 306 Lipnica – Wilczyna – Buk – Stęszew - Nowe Dymaczewo na odcinku /Sękowo-Buk/ wynosił 3486 pojazdów.

Decydujący wpływ na stan wód powierzchniowych na obszarze gminy posiada gospodarka wodno-ściekowa. Według danych ujętych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Duszniki na lata 2016-2019, gmina Duszniki dąży do skanalizowania 100% gminy poprzez planowane w tym zakresie inwestycje.

Ustaleniu projektu studium nie wpłyną negatywnie na osiągnięcie celów środowiskowych określonych dla wód powierzchniowych i podziemnych oraz nie

będzie wpływała również negatywnie na ustanowione dla nich cele środowiskowe, określone w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

Dla obszaru objętego projektem studium ustalone zostały takie wskaźniki powierzchni całkowitej zabudowy i powierzchni terenu biologicznie czynnego, które nie dają możliwości nadmiernego zintensyfikowania zabudowy.

Realizacja nowych budynków spowoduje trwałe wyłączenie i uszczelnienie fragmentów powierzchni ziemi, na których zostaną one posadowione. Konieczne będzie prowadzenie wykopów i wykonanie fundamentów pod konstrukcje budowlane. Spowoduje to nie tylko powstanie nadmiaru mas ziemnych, które trzeba będzie zagospodarować, ale także spowoduje zmiany w profilu glebowym (nadmierne zagęszczenie, zmiana przepuszczalności podłoża). Są to zmiany nieuniknione i związane z realizacją każdego typu inwestycji budowlanych. W przypadku powstania mas ziemnych podczas realizacji ustaleń zawartych w projekcie Studium zaleca się jego wykorzystanie do niwelacji innych terenów lub przetransportowanie, zgodnie z przepisami odrębnymi; nadwyżki mas ziemnych mogą zostać także przekazane przez poszczególne podmioty do wykorzystania poza terenami objętymi Studium.

Omawiany obszar posiada dość duże wartości przyrodnicze oraz krajobrazowe wynikłe ze zróżnicowania budowy geologicznej. Są to m.in. obniżenia dolinne Mogilnicy Wschodniej i Zachodniej. Gmina Duszniki jest gminą charakteryzującą się rolniczym krajobrazem. Realizacja ustaleń projektu studium spowoduje zmianę krajobrazu obszaru objętego ustaleniami projektowanego dokumentu. Największy wpływ na krajobraz będzie miało powstanie nowej zabudowy. Nie będą one jednak negatywne - projektowane przeznaczenie terenu będzie tworzyć harmonijną całość.

Projekt studium ustala, iż emisje hałasu na granicy z terenami objętymi ochroną akustyczną nie mogą przekraczać dopuszczalnych norm w tym zakresie. Ochronę przed hałasem terenów podlegających ochronie akustycznej należy zapewnić poprzez odpowiednią lokalizację tych terenów względem obiektów będących źródłem hałasu lub poprzez stosowanie skutecznych środków technicznych, technologicznych lub organizacyjnych ograniczających emisję hałasu co najmniej do poziomów dopuszczalnych na terenach chronionych akustycznie.

Obszar objęty projektem studium jest położony w granicach powierzchniowych form ochrony przyrody ustanowionych ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Na terenie gminy Duszniki wyodrębniono obszary i obiekty prawnie

chronione warunkujące stabilność systemu przyrodniczego należą do nich: Rezerwat przyrody „Duszniczki” wraz z otuliną, Specjalny obszar ochrony „Grądy Bytyńskie” (PLH300051) – Obszar Natura 2000. Nie przewiduje się aby projekt studium negatywnie wpłynął na świat roślinny i zwierzęcy - różnorodność biologiczną, obszary chronione, w tym obszary Natura 2000.

W zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego nie przewiduje się, aby ustalenia projektu studium mogły mieć jakikolwiek negatywny wpływ na obszary i obiekty objęte ochroną w myśl ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

W przypadku stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków konserwator zabytków nie wyraża zgody na prowadzenie jakichkolwiek robót budowlanych. Na terenie stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków zakazuje się prowadzenia wszelkich robót budowlanych oraz wszelkie działalności gospodarczych w tym szczególności: wydobywania kruszywa, budowli przemysłowych oraz innych działań faktycznych, których skutkiem miałyby być przekształcenie terenu, a prace porządkowe prowadzone w ich obrębie wymagają uzgodnienia z Wielkopolskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Podczas realizacji ustaleń projektu studium, nie przewiduje się negatywnego wpływu na dobra materialne należące do osób trzecich. Rozwój zainwestowania, a przez to wzrost dóbr materialnych – nieruchomości przez poszczególnych mieszkańców – jest oddziaływaniem pozytywnym. Wszelkie prace związane z realizacją nowych inwestycji nie będą wykraczać poza granice działek, do których inwestor posiada tytuł prawny.

Zagrożeniem bezpieczeństwa ludności i mienia na terenie gminy Duszniki stanowić mogą wypadki na drogach. Negatywny wpływ na warunki zamieszkania na terenie gminy Duszniki może wywierać hałas, który wiąże się z przebiegiem autostrady A2, drogi krajowej nr 92, drogi wojewódzkiej nr 306 oraz licznych dróg powiatowych.

Na terenie gminy Duszniki pomimo występowania dużych zakładów nie zarejestrowano w ostatnich latach żadnej awarii przemysłowej. Ryzyko ich wystąpienia jednak istnieje. Dotyczy to również terenów przez które przebiegają gazociągi wysokiego ciśnienia, gdzie przesyłany gaz może stanowić duże zagrożenie dla środowiska.

Prognozuje się, że realizacja projektu studium, nie będzie generowała znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze, a powstająca zabudowa tworzyć będzie harmonijną całość. Konieczne jest jednak ścisłe stosowanie się do ustaleń zawartych w projekcie studium. W jego ustaleniach zawarto szereg zapisów zapewniających ochronę poszczególnym komponentom środowiska przyrodniczego.

W rozdziale czwartym znajduje się ocena rozwiązań zawartych w projekcie studium, która przeprowadzona została pod kątem zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi i obowiązującymi przepisami prawa, a także celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu regionalnym, krajowym, wspólnotowym i międzynarodowym. Opisano tu także rozwiązania mające na celu ochronę bioróżnorodności oraz zapobiegające zagrożeniom środowiska.

Analizowany dokument gwarantuje swoimi zapisami ochronę poszczególnych komponentów środowiska, w tym także zdrowia ludzi, zachowując najważniejsze walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe terenu objętego opracowaniem. Projekt SUIKZP bierze pod uwagę różnorodność biologiczną obszaru oraz określa zasady zagospodarowania występujących zasobów środowiska. Realizacja ustaleń projektu studium nie będzie stanowić istotnego zagrożenia dla środowiska przyrodniczego pod warunkiem stosowania się do zawartych w uchwale i prognozie ustaleń oraz respektowania przepisów odrębnych w tym zakresie.

W rozdziale piątym przedstawiono możliwości wprowadzenia rozwiązań alternatywnych, eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko ustaleń projektu studium. Ponadto znaleźć można tu propozycję przewidywanej metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Monitoring środowiska przyrodniczego obszaru objętego projektem studium może polegać na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Obszar objęty studium nie sąsiaduje bezpośrednio z terytoriami państw ościennych, a odległości do granic państwa we wszystkich kierunkach przekraczają wartość co najmniej 100 km.

Prognozę wykonano zgodnie z aktualnie obowiązującymi wymaganiami zapisanymi w ustawie z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz

o ocenach oddziaływania na środowisko oraz innymi przepisami prawa w zakresie ochrony środowiska.

SPIS RYCIN

Ryc. 1 Podział fizyczno-geograficzny pojezierzy wielkopolskich wg. J. Kondrackiego	18
Ryc. 2 Struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Duszniki	19
Ryc. 3 Przebieg Głównych Zbiorników Wód Podziemnych na tle gminy Duszniki.....	28
Ryc. 4 Obszary objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	32
Ryc. 5 Obszary objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	39

SPIS TABEL

Tabela 1 Złoża gazu ziemnego	20
Tabela 2 Złoża kruszyw naturalnych.....	21
Tabela 3 Tereny górnicze	21
Tabela 4 Obszary górnicze	22
Tabela 5 Jednolite Części Wód Powierzchniowych, w granicach których znajduje się gmina Duszniki zgodnie z Ustalenia Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.....	24
Tabela 6 Drogi przebiegające przez teren gminy Duszniki	36
Tabela 7 Obiekty budowlane wpisane do rejestru zabytków.....	40
Tabela 8 Zabytkowe parki podworskie wpisane do rejestru zabytków.....	40
Tabela 9 Stanowiska archeologiczne	41
Tabela 10 Identyfikacja oddziaływań i zagrożeń wynikających z realizacji projektu Studium.....	51
Tabela 11 Możliwe warianty realizacji projektu Studium	54
Tabela 12 Charakterystyka typów oddziaływań z uwzględnieniem etapu realizacji rozwiązań przyjętych w projekcie Studium oraz etapu późniejszego eksploatacji.....	57
Tabela 13 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LDWN i LN, które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem	79