

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

dotycząca projektu: *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania
przestrzennego gminy Ostroróg*

opracowanie:

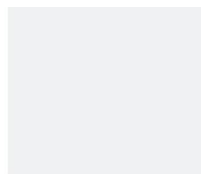
mgr inż. Aleksandra Raźniewska



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 2021

Spis treści

1. WPROWADZENIE.....	5
1.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE	5
1.2. CEL I ZAKRES MERYTORYCZNY OPRACOWANIA	5
1.3. WYKORZYSTANE MATERIAŁY I METODY PRACY	6
1.4. POŁOŻENIE OBSZARU OBJĘTEGO PROGNOZĄ I JEGO UŻYTKOWANIE	8
1.5. USTALENIA PROJEKTU STUDIUM, JEGO CELE ORAZ POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI	8
2. OCENA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM PROJEKTEM STUDIUM ORAZ POTENCJALNE JEGO ZMIANY W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU..	11
2.1. POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE.....	11
2.2. BUDOWA GEOLOGICZNA, WARUNKI GLEBOWE I SUROWCE MINERALNE	11
2.3. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	12
2.4. WARUNKI KLIMATYCZNE.....	15
2.5. ROŚLINNOŚĆ I ŚWIAT ZWIERZĘCY	16
2.6. STAN JAKOŚCI POWIETRZA I KLIMATU AKUSTYCZNEGO	17
2.7. OBIEKTY I OBSZARY CHRONIONE	18
2.8. POTENCJALNE ZMIANY W ŚRODOWISKU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU STUDIUM.....	32
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	34
3.1. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE I KLIMAT	35
3.2. ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	37
3.3. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ TERENU, GLEBY I ZASOBY NATURALNE	39
3.4. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ.....	40
3.5. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY ORAZ PROMIENIOWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH	41
3.6. ODDZIAŁYWANIE NA ŚWIAT ROŚLINNY I ZWIERZĘCY - RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ, OBSZARY CHRONIONE, W TYM OBSZARY NATURA 2000	45
3.7. ODDZIAŁYWANIE NA ZDROWIE LUDZI I DZIEDZICTWO KULTUROWE	46
3.8. ODDZIAŁYWANIE NA DOBRA MATERIALNE.....	48
3.9. RYZYKO WYSTĘPOWANIA POWAŻNYCH AWARII, BEZPIECZEŃSTWO MIENIA	48
4. OCENA ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH I POZOSTAŁYCH USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM	50
4.1. ZGODNOŚĆ PROJEKTU Z UWARUNKOWANIAMI EKOFIZJOGRAFICZNYMI.....	50
4.2. ZGODNOŚĆ Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI PRAWA	50

4.3. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU KRAJOWYM, MIĘDZYNARODOWYM I WSPÓLNOTOWYM	50
4.4. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ ORAZ ZAPOBIEGANIE ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA, W TYM ZDROWIA LUDZI I ZWIERZĄT.....	54
5. INFORMACJE KOŃCOWE.....	55
5.1. ZALECENIA DOTYCZĄCE MOŻLIWOŚCI WPROWADZENIA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH BĄDŹ ELIMINUJĄCYCH I OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM	55
5.2. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	55
5.3. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	57
6. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	58
SPIS TABEL	68

Data sporządzenia niniejszej Prognozy: Poznań, 20.11.2020 r.
Kierujący zespołem autorów: mgr Magdalena Kalinowska
Członek zespołu autorów: mgr inż. Aleksandra Raźniewska

Poznań, dn. 29.06.2020 r.

OŚWIADCZENIE ZESPOŁU AUTORSKIEGO

dot. Prognozy oddziaływania na środowisko dotyczącej projektu *Zmiany studium
uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Środa Wielkopolska*

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. 2020 poz. 283 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

Współpraca:
mgr inż. Aleksandra Raźniewska

MAGDALENA KALINOWSKA
Załącznik nr 1 - Prognoza
Izba Leżaniszów 1-383

AR

1. Wprowadzenie

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

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego (zwane dalej „SUiKZP”) opracowywane jest na podstawie uchwały Nr VIII/75/2019 Rady Miejskiej w Ostrorogu z dnia 21 maja 2019 roku w sprawie *przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ostroróg*.

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 wykonania prognozy jest wskazanie przewidywanego wpływu na środowisko, jaki może mieć miejsce w skutek realizacji ustaleń zawartych w projekcie SUiKZP na obszarze nim objętym. W związku z tym, w prognozie zawarto ocenę relacji pomiędzy ustaleniami planistycznymi, a uwarunkowaniami środowiska przyrodniczego oraz aspektami gospodarczymi i społecznymi. Prognoza oddziaływania na środowisko stanowi przy tym podstawowy środek zapewnienia utrzymania równowagi przyrodniczej i osiągnięcia zrównoważonego rozwoju.

Zakres merytoryczny prognozy określa art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

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.411.372.2019.ET.1) z dnia 9 października 2019 roku) i Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Szamotułach (pismo znak: ON.NS-72/4-4/19 z dnia 19 września 2019 roku).

1.3. Wykorzystane materiały i metody pracy

Niniejsze opracowanie zostało wykonane w oparciu o istniejącą literaturę naukową, dostępne materiały tematyczne Gminy Ostroróg, akty prawne oraz wizję lokalną. Na podstawie zebranych informacji oceniono potencjalne zagrożenie środowiska związane z realizacją ustaleń SUIZKP, wskazano ewentualne negatywne i niepożądane konsekwencje z tego wynikające oraz zaproponowano sposoby i metody ich minimalizowania.

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. Były to m.in.:

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego;
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Ostroróg;
- Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego uchwalone w latach 1996-2016 dla obszarów gminy Ostroróg;
- Rejestr zabytków województwa wielkopolskiego. Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu;
- Mapy topograficzne w skali 1:10000, mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:1000, mapy ewidencyjne 1:2000 i 1:5000;
- Materiały statystyczne – demografia, rynek pracy, pomoc społeczna zebrane przez zespół autorski podczas inwentaryzacji w 2020 roku;
- Materiały dotyczące użytkowania i zagospodarowania terenów zebrane przez zespół autorski podczas inwentaryzacji terenowej w 2020 roku;
- Dokumenty i mapy dotyczące infrastruktury technicznej i komunikacyjnej;
- Wnioski do Studium od instytucji, firm i osób fizycznych;
- Decyzje o warunkach zabudowy i ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego wydane przez Burmistrza Miasta i Gminy Ostroróg.
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego na lata 2014 – 2020,

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego,
- Program ochrony środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do 2030 roku,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym,
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
- Program ochrony środowiska dla województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020,
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2018, 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. 2020 poz. 293 ze zm.);
- 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. 2020 poz. 283 ze zm.);
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2019 poz. 1186 ze zm.);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2020 poz. 55);
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219 ze zm.);
- ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2020 poz. 282);
- ustawy z dnia 28 września 1991 roku o lasach (Dz.U. 2020 poz. 1463 ze zm.);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz.U. 2017 poz. 1161);
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2020 poz. 310 ze zm.);
- ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (tj. Dz.U. 2019 poz. 59 ze zm.);
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2020 poz. 1419 ze zm.);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2020 poz. 797 ze zm.);

- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2020 poz. 2028).

Posłużono się również mapą topograficzną (1:10 000), sozologiczną (1:50 000) i hydrograficzną (1:50 000) gminy Ostroróg oraz ortofotomapą obszaru objętego ustaleniami projektu SUIKZP. Ponadto korzystano z bazy danych hydrogeologicznych.

Przy sporządzaniu prognozy zastosowano metodę indukcyjno-dedukcyjną, polegającą na analizie poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego i łączeniu w całość posiadanych informacji o mechanizmach funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Przy określaniu potencjalnych skutków realizacji zapisów projektu SUIKZP wykorzystano wiedzę o funkcjonowaniu środowiska. Szczególnie przydatna była wówczas metoda porównawcza.

1.4. Położenie obszaru objętego prognozą i jego użytkowanie

Gmina Ostroróg jest gminą miejsko – wiejską, leżącą na terytorium powiatu szamotulskiego w województwie wielkopolskim. W latach 1975-1998 gmina stanowiła część dawnego województwa poznańskiego. Od północy graniczy z gminą Wronki (powiat szamotulski) oraz gminą Obrzycko (powiat szamotulski), od południa z gminami: Pniewo (powiat szamotulski) i Szamotuły (powiat Szamotulski). Powierzchnia gminy Ostroróg wynosi 8 499 ha (84,99 km²), licząc przy tym 4 963 mieszkańców (2018 r.). W związku z powyższym, gęstość zaludnienia oszacowano na 58 os./km². Sieć osadniczą gminy miejsko – wiejskiej Ostroróg tworzy miasto Ostroróg oraz 16 miejscowości wiejskich: Bobulczyn, Bielejewo, Binino, Dobrojewo, Forestowo, Karolewo, Kluczewo, Kluczewo Huby, Klemensowo, Oporowo, Piaskowo, Rudki, Rudki Huby, Szczepankowo, Wielonek i Zapust. Miasto i Gmina Ostroróg podzielona jest na 12 obrębów: Bobulczyn, Bielejewo, Binino, Dobrojewo, Dobrojewo Las, Kluczewo, Oporowo, Ostroróg, Piaskowo-Karolewo, Rudki, Szczepankowo i Wielonek. Gmina składa się z 13 sołectw i 2 obwodów miejskich. Gmina Ostroróg jest typową gminą rolniczą, więc w strukturze użytkowania terenów na jej obszarze dominują tereny rolnicze, które stanowią 65,8% obszaru gminy. Użytki rolne zajmują północną, centralną i wschodnią część obszaru gminy. Lasy pokrywają 26,9% powierzchni gminy, a pozostałe grunty – 7,3%. Lesistość gminy Ostroróg jest bardzo porównywalna do średniej lesistości dla województwa (26,7%). Lasy pokrywają głównie południową i południowo - zachodnią część gminy.

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

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. Należą do nich:

1. **RM** – tereny wielofunkcyjnej zabudowy wiejskiej, w tym zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej, mieszkaniowo - usługowej, usługowej,
2. **M** – tereny wielofunkcyjnej zabudowy miejskiej i podmiejskiej, w tym zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej, mieszkaniowo - usługowej, usługowej,
3. **MN/ML** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny zabudowy rekreacji indywidualnej,
4. **RO** - tereny produkcji ogrodniczej z zabudową bytowo - magazynową,
5. **RL** – tereny zabudowy mieszkaniowej w gospodarstwach leśnych,
6. **M/P/U** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny obiektów produkcyjnych, składów, magazynów, tereny zabudowy usługowej,
7. **U** - tereny zabudowy usługowej,
8. **U/US** – tereny zabudowy usługowej, tereny sportu i rekreacji,
9. **US** - tereny sportu i rekreacji,
10. **UK** – tereny kultury i kultury fizycznej, ochrony zdrowia, pomocy społecznej, edukacji publicznej,
11. **P/U** – tereny obiektów produkcyjnych, składów, magazynów, tereny zabudowy usługowej,
12. **RU** – tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych i rybactkich, tereny obiektów produkcyjnych, składów, magazynów, tereny zabudowy usługowej,
13. **Z** - tereny zieleni,
14. **ZO** - tereny zieleni ogrodowej,
15. **ZO/RP** - tereny zieleni ogrodowej, tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych i rybactkich,
16. **ZC** – cmentarze,
17. **R** – rynek,
18. **IT** – tereny infrastruktury technicznej,
19. **TK** - tereny infrastruktury kolejowej.

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. 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.

Ustalenia zawarte w projekcie studium są zgodne z wytycznymi dokumentów planistycznych wyższego rzędu, a także dokumentów towarzyszących, takimi jak:

- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030,
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Polski do roku 2025,
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2015-2020,
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości,
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego,
- Stan środowiska w Wielkopolsce GIOŚ w Poznaniu, Poznań 2019.

2. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska na obszarze objętym projektem studium oraz potencjalne jego zmiany w przypadku braku realizacji projektu

2.1. Położenie fizyczno-geograficzne

Gmina Ostroróg, zgodnie z regionalizacją fizyczno-geograficzną J. Kondrackiego leży w makroregionie Pojezierza Wielkopolskiego i w mezoregionie Pojezierza Poznańskiego. Natomiast według podziału geomorfologicznego Niziny Wielkopolskiej B. Krygowskiego gmina Ostroróg leży w regionie Wysoczyzny Poznańskiej w obrębie subregionów i Równiny Szamotulskiej i Pagórków Międzychodzko – Pniewskich. W zachodniej części gminy rozciągają się pagórki morenowe strefy marginalnej jednej z oscylacji fazy poznańskiej, do których od północy przylega wysoczyzna morenowa falista. Na wschód i północny-wschód od miasta Ostroroga występuje wysoczyzna morenowa płaska związana z równiną Szamotulską, stanowiąca niższy poziom wysoczyznowy około 72,0 m. n.p.m. Natomiast na południe od równoleżnikowo przebiegającej rynny rozciąga się równina sandrowa. Obszar wysoczyzny morenowej porożcinany jest dolinami i rynnami o przebiegu NW-SE. W dość głęboko wciętej rynnie lodowcowej występuje Jezioro Mormin oraz Jezioro Wielkie. Na południe od Ostroroga rynna kończy się u podnóża stożka sandrowego. Jest to obszar źródliskowy rzeki Ostrorogi. Dna dolin roztopowych oprócz jezior charakteryzują się występowaniem tzw. równin zastoiskowych oraz torfowisk. Znaczne powierzchnie równiny sandrowej pokryte są lasem. Często spotyka się wydmy. Spadki terenu na obszarze wysoczyzny morenowej oraz równiny sandrowej wynoszą poniżej 5 %. Natomiast na zboczach rynny lodowcowej i pagórków morenowych oraz wydym spadki przekraczają często 10 %.

2.2. Budowa geologiczna, warunki glebowe i surowce mineralne

Obszar gminy Ostroróg położony jest w obrębie Synklinarium Szczecińsko - Łódzkiego w jego północno-wschodniej części nazwanej Szczecińsko - Szamotulską. Nieckę Szczecińsko - Szamotulską wypełniają osady kredy górnej. Miąższość osadów miocenu oscyluje w granicach 50-150 m. Są to głównie piaski, mułki, iły, węgle brunatne. Piaski mioceńskie są drobnoziarniste, przeważnie kwarcowe. Mułki i iły spotyka się w stropie i w spągu węgla brunatnych, które są przeważnie zanieczyszczone piaskami i iltami; występują w 1-3 pokładach o niewielkiej miąższości. Miąższość pliocenu w granicach gminy Ostroróg wynosi od 15-50 m. W plejstocenie teren gminy został kilkakrotnie pokryty lądolodem. Pozostałością tego okresu jest seria osadów lodowcowych. Zlodowacenie środkowopolskie pozostawiło na terenie gminy największą serię osadów, które zalegają bezpośrednio na utworach trzeciorzędu a lokalnie na osadach zlodowacenia południowopolskiego. Osady zlodowacenia środkowopolskiego to głównie gliny zwałowe szare oraz osady interstadialne,

które wykształciły się w postaci piasków, żwirów, otoczków i mułków. Osady zlodowacenia północnopolskiego fazy poznańskiej to gliny zwałowe, piaski i żwiry akumulacji wodnolodowcowej, piaski terasów akumulacyjnych, piaski akumulacji jeziornej oraz piaski wydmy. Gлина zwałowa od powierzchni występuje na obszarze wysoczyzny falistej w północno-wschodniej części gminy. Gliny bałtyckie są zmarglone oraz zapiaszczone. Na pozostałym terenie wysoczyzny glina zwałowa przykryta jest wielką serią osadów piaszczystych w dużej części zaglinionych. W tej części stwierdzono występowanie osadów zastoiskowo-wodnolodowcowych związanych z Równiną Szamotulską, stanowiącą niższy poziom wysoczyzny około 72 m. n.p.m. Są to piaski drobne i pylaste oraz mułki. W południowej części gminy występuje fragment sandru Lipnickiego usypanego u wylotu bramy lodowcowej doliny Jeziora Mormin i Jeziora Wielkiego. Sandr zbudowany jest głównie z drobnych piasków. Pola piasków eolicznych oraz wydmy związane są z poziomem sandrowym. Wydmy zbudowane są z warstwowych piasków drobnoziarnistych o dobrym obtoczeniu. Dno dolin - rynien jeziornych i rzecznych wypełnione są od powierzchni osadami holocenu typu organicznego, zastoiskowego. Dna młodych cieków wypełnione są mułkami piaszczystymi i piaskami humusowymi.

Na terenie gminy Ostroróg nie występują obszary i tereny górnicze utworzone w związku z wydobywaniem ropy naftowej i gazu ziemnego. Ponadto na analizowanym obszarze brak jest urządzeń technicznych, będących własnością PGNiG S.A. Teren gminy częściowo objęty koncesjami, tj.:

- koncesję nr 14/2001/Ł z dnia 14.11.2017 r. na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego oraz wydobywanie ropy naftowej i gazu ziemnego ze złóż w obszarze „Pniewy – Stęszew”, udzieloną na rzecz PGNiG S.A. w Warszawie przez Ministra Środowiska – ważną do dnia 14.11.2047 r.;
- koncesję nr 10/99/Ł z dnia 24.10.2017 r. na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego oraz wydobywanie ropy naftowej i gazu ziemnego ze złóż w obszarze „Wronki”, udzieloną na rzecz PGNiG S.A. w Warszawie przez Ministra Środowiska – ważną do dnia 24.10.2047 r.

2.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Według Atlasu Hydrograficznego Polski gmina Ostroróg położona jest w zlewni rzeki Ostrorogi oraz zlewni rzeki Samy. Mały fragment zachodniej części gminy leży w zlewni Oszczynicy. Głównym ciekim w gminie jest rzeka Ostroroga. Rzeka ta odwadnia większą część gminy w kierunku zachodnim. W części południowej i środkowej gminy rzeka ma przebieg południkowy, natomiast w części pomocnej zmienia bieg w kierunku zachodnim.

Część wschodnia gminy odwadniana jest przez Kanał Kluczewski – dopływ rzeki Samy. Natomiast część zachodnią odwadnia Struga z Binina, dopływ Oszczynicy. Rzeka Ostroroga jest lewobrzeżnym dopływem rzeki Warty. Uchodzi do niej w km 162,4 poniżej miejscowości Wronki. Całkowita długość Ostrorogi wynosi 32,8 km a powierzchnia zlewni 109,0 km². Źródła rzeki znajdują się na obszarze gminy Szamotuły, około 1 km na południe od wsi Koźle i 6 km na południowy zachód od Ostroroga. Po ok. 21 km biegu, rzeka wpływa na teren gm. Wronki, gdzie w miejscowości Wartosław uchodzi do Warty. Górną część zlewni budują utwory łatwo przepuszczalne, piaski i żwiry akumulacji wodno-lodowcowej i lodowcowej. W środkowej części dość duży obszar zajmują osady zastoiskowe (iły i mułki), w dolnej części gliny zwałowe. Jak wynika z typów infiltracyjnych M. Żurawskiego (1975), górna część zlewni zaliczana jest do obszarów korzystnych pod względem infiltracyjnym. Stanowi on obszar alimentacyjny dla wód podziemnych, co może wiązać się z podjęciem szczególnych działań w celu zapobiegania zanieczyszczeniom tych wód. Obszar środkowej i dolnej części zlewni zalicza się do bardzo niekorzystnych pod względem infiltracyjnym. Przewaga gruntów ornych w strukturze użytkowania powierzchni zlewni nakazuje ostrożność w stosowaniu środków ochrony roślin.

Na terenie gminy znajdują się dwa jeziora: Wielkie i Mormin, które stanowią atrakcyjny element krajobrazu przyrodniczego. Są one miejscem bytowania licznych gatunków ptaków i ryb. Jezioro Wielkie jest muliste, dość płytkie, mocno zarośnięte. Jezioro Mormin ma charakter linowo-szczupakowy. Jest to niewielki zbiornik o maksymalnej głębokości około 4 m i owalnym kształcie. Mimo niedużej głębokości jest to zbiornik o dość mocno zróżnicowanym dnie, dlatego, że samo otoczenie jeziora jest pagórkowate. Pasy grążela żółtego, gęstej trzciny biegnącej wzdłuż całej linii brzegowej i otoczenie lasu przyciągają turystów. Występują tu liny, szczupaki, węgorze, karasie złociste, okonie, leszcze, płocie i karpie.

Zasoby wód powierzchniowych na obszarze gminy Ostroróg znajdują się w granicach czterech jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP) tj.:

- Dopływ spod Oporowa (PLRW60001618736);
- Ostroroga (PLRW600016187389)
- Sama od dopł. z Brodziszewa do Kan. Przybrodzkiego (PLRW600016187289);
- Osiecznica (Oszczynica) (PLRW600025187499).

JCWP Dopływ spod Oporowa (PLRW60001618736) stanowi ciek wodny naturalny, tj. potok nizinny lessowy lub gliniasty (16). Charakteryzuje się złym stanem i zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego. Zgodnie z „Oceną stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019” udostępnionej na stronie GIOŚ stan chemiczny powyższej JCWP oceniono na stan poniżej dobrego. Charakteryzuje się złym stanem wód.

JCWP Ostroroga (PLRW600016187389) stanowi ciek wodny naturalny, tj. potok nizinny lessowy lub gliniasty (16). Charakteryzuje się złym stanem i zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego. Zgodnie z „Oceną stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019” udostępnionej na stronie GIOŚ stan chemiczny powyższej JCWP oceniono na stan poniżej dobrego. Charakteryzuje się złym stanem wód.

JCWP Sama od dopł. z Brodziszewa do Kan. Przybrodzkiego (PLRW600016187289) stanowi silnie zmieniony ciek wodny, tj. potok nizinny lessowy lub gliniasty (16). Charakteryzuje się złym stanem i zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego. Zgodnie z „Oceną stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019” udostępnionej na stronie GIOŚ stan chemiczny powyższej JCWP oceniono na stan poniżej dobrego. Charakteryzuje się złym stanem wód.

JCWP Osiecznica (Oszczynica) (PLRW600025187499) stanowi ciek wodny naturalny, tj. potok nizinny lessowy lub gliniasty (16). Charakteryzuje się złym stanem i zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego.

Wody podziemne

Na obszarze gminy Ostroróg eksploatowane są wody dwóch pięter wodonośnych: czwartorzędowego i trzeciorzędowego. W czwartorzędowym piętrze woda występuje głównie w poziomie wgłębnym, który zalega pod warstwą glin morenowych. Nie występuje on w sposób ciągły na obszarze całej gminy, ponieważ lokalnie brak zupełnie piasków wodonośnych w osadach czwartorzędowych. Miąższość nadkładu gliniastego nad czwartorzędową warstwą wodonośną jest zróżnicowana, najczęściej około 20 m a miejscami tylko 15 m i mniej. Natomiast miąższość warstwy wodonośnej oscyluje w przedziale 5 -10 m. Wydajność tego poziomu wynosi od kilku do około 50 m³/h: wydatki jednostkowe wahają się od 0,5 do około 20 m³/hm, najczęściej 1-3 m³/hm. W piętrze trzeciorzędowym eksploatuje się wody poziomu miocénskiego, w którym wyróżnia się trzy warstwy wodonośne: górną, środkową i dolną. Związane są one z występowaniem osadów piaszczystych w miocenie dolnym, środkowym i górnym. Warstwa środkowa i dolna mają w miarę ciągły przebieg, natomiast górna występuje fragmentarycznie. Strop warstwy górnej może wystąpić już na głębokości 60 - 70 m, miąższość jej może dochodzić do 20 m. Warstwy środkowa i dolna posiadają miąższość w granicach 40 - 50 m każda. Rozdzielone są niewielkiej miąższości warstwą mułków, iłów lub węgla brunatnych, lokalnie łączą się ze sobą. Strop warstwy środkowej zalega na głębokości około

100 m. Na obszarze gminy ujmowane są wszystkie warstwy. W zależności od miąższości i wykształcenia warstw, stwierdzona wydajność jednostkowa piętra trzeciorzędowego waha się od 0,3 do 13,0 m³/hm.

Zasoby wód podziemnych na obszarze gminy Ostroróg znajdują się w granicach dwóch jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) tj.:

- nr 41 (PLGW600041),
- nr 60 (PLGW600060).

Zgodnie z ustaleniami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry JCWPd nr 41 (PLGW600041) charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym i ilościowym oraz niezagrażona jest ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Celami środowiskowymi dla przedmiotowej JCWPd jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego. Według „Mapy stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 obszary” stan chemiczny i ilościowy powyższej JCWPd został oceniony jako dobry (2019 r. GIOŚ).

Zgodnie z „Klasami jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring diagnostyczny” w roku 2019 w punkcie kontrolnym nr MONBADA 547 w miejscowości Obrzycko oceniono III klasę jakości 2019 końcową.

Zgodnie z ustaleniami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry JCWPd nr 60 (PLGW600060) charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym i ilościowym oraz niezagrażona jest ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Celami środowiskowymi dla przedmiotowej JCWPd jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego. Według „Mapy stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 obszary” stan chemiczny i ilościowy powyższej JCWPd został oceniony jako dobry (2019 r. GIOŚ).

Zgodnie z „Klasami jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring diagnostyczny” w roku 2020 w punkcie kontrolnym nr MONBADA 1281 w miejscowości Kaźmierz oceniono III klasę jakości 2020 końcową.

Obszar gminy znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 146 Jezioro Bytyńskie – Wronki - Trzciel (GZWP nr 146).

2.4. Warunki klimatyczne

Według podziału na rejony klimatyczne Polski E. Rezniera, gmina Ostroróg leży

w Krainie Wielkich Dolin. Natomiast według regionalizacji klimatycznej Gumińskiego przedmiotowy obszar położony jest w rolniczo-klimatycznej „Dzielnicy Środkowej”. A. Woś gminę Ostroróg włącza do regionu VIII zachodnio-pomorskiego-północnowielkopolskiego, subregionu VIII - 3 gorzowsko-poznańskiego.

Charakterystyka:

- około 250 dni ciepłych (temperatura dobową zawsze powyżej 0° C,
- 32 dni mroźne (temperatura w ciągu doby zawsze poniżej 0° C,
- 80 dni z przymrozkami (temperatura w ciągu doby przechodzi przez 0 °C)

Subregion ten cechuje się przewagą dni z bardzo dużym zachmurzeniem, bardzo mało dni bezchmurnych. Średnie roczne opady wynoszą 498 mm, średnia temp. 8°C. Gmina Ostroróg znajduje się pod wpływem wiatrów z południowego-zachodu i zachodu. Stanowią one 33,6 % ogólnej liczby notowań wiatru. Natomiast najmniej jest wiatrów pomocnych i północno-wschodnich. Cisze stanowią 11,6 % liczby notowań. Najsilniejsze wiatry notuje się od listopada do marca.

Mało urozmaicona rzeźba terenu wpływa na niewielkie zróżnicowanie klimatu lokalnego. Niekorzystny klimat posiada dolina Ostrorogi i jej dopływów, rynien lodowcowych, kanału Kluczewskiego oraz lokalnych obniżień. W obniżeniach, dolinach zalegają mgły, powstają zastoiska chłodnego powietrza. Obszary wysoczyznowe są natomiast dobrze nasłonecznione i przewietrzane. Warunki pogarszają się w miarę płytszego zalegania wody gruntowej.

2.5. Roślinność i świat zwierzęcy

Na terenie gminy Ostroróg, lasy zajmują powierzchnię 2 270 ha. Administracyjnie lasy państwowe należą do Nadleśnictwa Pniewy - obręb Pniewy.

Zwarte kompleksy leśne występują w części południowej oraz południowo- zachodniej. Głównie występują siedliska boru sosnowego, z niewielką domieszką drzew i krzewów liściastych. Przeważa drzewostan sosnowy o wieku drzew powyżej 41 lat.

Część lasów na terenie gminy Ostroróg należy do lasów ochronnych. I tak w lasach ochronnych obrębu Pniewy można wyróżnić:

- lasy glebochronne,
- lasy wodochronne,
- lasy na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych.

W lasach ochronnych obowiązuje odmienny sposób gospodarowania drzewostanem. Szczególnej ochrony wymagają wydmy zalesione z uwagi na bardzo mało odporne runo oraz dużą podatność na procesy erozyjne. Na terenie gminy przeważają lasy korzystne dla wypoczynku a szczególnie turystyki wzdłuż wyznaczonych szlaków.

Zróżnicowanie gatunkowe zwierząt dzikich jest znaczne. Wiodącym gatunkiem zwierzyny łownej jest sarna. Występują tutaj także dziki, jelenie i jelenoty. Sporadycznie pojawiają się daniela, wilki i łosie. Zwierzyna drobna jest mniej liczna. Żyją tutaj zające, borsuki, tchórze, kuny, piżmaki, kuropatwy, bażanty i inne. Dziki królik, kiedyś bardzo liczny, wyginął niemalże całkowicie. Niezwykle bogaty jest świat zwierząt chronionych. Liczne starodrzewia

oraz zbiorniki wodne sprzyjają gniazdowaniu rybołowa, orła bielika, czarnego bociana, puchacza, kani czarnej i rudej.

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. 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.

Przy ocenie jakości powietrza atmosferycznego na obszarze objętym zmianą studium wykorzystano raport GIOŚ w Poznaniu pł. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2019. Prezentowaną ocenę wykonano w oparciu m. in. o ustawę - Prawo ochrony środowiska czy rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza. Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów. Wyniki ocen dla danego województwa są niezwłocznie przekazywane zarządowi województwa.

Pod kątem ochrony zdrowia ludzkiego w 2019 roku w strefie wielkopolskiej nie stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych stężeń NO_2 , SO_2 , CO , C_6H_6 , As , Cd , Ni , Pb i ozonu (O_3) (klasa A). Strefę wielkopolską zaliczono do klasy C pod względem stężenia pyłu PM_{10} oraz BaP. Natomiast dla pyłu $\text{PM}_{2,5}$ strefa wielkopolska uzyskała klasę C1 (poziom dopuszczalny II faza).

Pod względem kryteriów określonych w celu ochrony roślin, strefę wielkopolską ze względu na ozon zaliczono do klasy C, natomiast ze względu na dwutlenek siarki (SO_2) i tlenki azotu (NO_x) zaliczono do klasy A.

Do najbardziej uciążliwych źródeł hałasu w środowisku należy komunikacja drogowa. Przez teren gminy przebiegają drogi wojewódzkie: nr 184 (Wronki – Ostroróg – Szamotuły – Przeźmierowo), nr 116 (Droga 184 – Binino – Nojewo – Podpniewki), nr 186 (Kwilcz – Chrzypsko

Wielkie – Wróblewo – Droga 116), a także aktualnie nieużytkowana linia kolejowa nr 368 relacji Szamotuły – Międzychód.

Na drodze wojewódzkiej nr DW184 na odcinku /BININO-OSTRORÓG./ średni dobowy ruch pojazdów silnikowych ogółem w 2015 r. wynosił 3672 pojazdów, w tym 51 motocykli, 3055 samochodów osobowych mikrobusów, 261 lekkich samochodów ciężarowych, 88 samochodów ciężarowych bez przyczepy, 173 samochodów ciężarowych z przyczepą, 18 autobusów oraz 26 ciągników rolniczych. Na odcinku /OSTRORÓG-SZAMOTUŁY./ średni dobowy ruch pojazdów silnikowych ogółem w 2015 r. wynosił 3403 pojazdów, w tym 41 motocykli, 2890 samochodów osobowych mikrobusów, 197 lekkich samochodów ciężarowych, 82 samochodów ciężarowych bez przyczepy, 136 samochodów ciężarowych z przyczepą, 20 autobusów oraz 37 ciągników rolniczych. Na drodze wojewódzkiej nr DW116 na odcinku /BININO-NOJEWO./ średni dobowy ruch pojazdów silnikowych ogółem w 2015 r. wynosił 1380 pojazdów, w tym 25 motocykli, 1012 samochodów osobowych mikrobusów, 88 lekkich samochodów ciężarowych, 50 samochodów ciężarowych bez przyczepy, 195 samochodów ciężarowych z przyczepą, 4 autobusy oraz 6 ciągników rolniczych. Na drodze wojewódzkiej nr DW116 na odcinku /CHRYPSKO WIELKIE-BININO./ średni dobowy ruch pojazdów silnikowych ogółem w 2015 r. wynosił 812 pojazdów, w tym 25 motocykli, 620 samochodów osobowych mikrobusów, 51 lekkich samochodów ciężarowych, 23 samochodów ciężarowych bez przyczepy, 12 samochodów ciężarowych z przyczepą, 9 autobusów oraz 12 ciągników rolniczych.

2.7. Obiekty i obszary chronione

2.7.1. Środowisko przyrodnicze

Obszar objęty projektem studium położony jest w poza granicami powierzchniowych form ochrony przyrody ustanowionych ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody*.

2.7.2. Środowisko kulturowe

Zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o *ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* ochronie i opiece podlegają:

- zabytki nieruchome, w szczególności: krajobrazy kulturowe, układy urbanistyczne, ruralistyczne i zespoły budowlane, dzieła architektury i budownictwa, dzieła budownictwa obronnego, obiekty techniki, cmentarze, parki, ogrody i inne formy zaprojektowanej zieleni, miejsca upamiętniające wydarzenia historyczne bądź działalność wybitnych osobistości lub instytucji,

- zabytki ruchome, w szczególności: dzieła sztuk plastycznych, rzemiosła artystycznego i sztuki użytkowej, kolekcje, numizmaty oraz pamiątki historyczne, wytwory techniki, materiały biblioteczne, instrumenty muzyczne, wytwory sztuki ludowej i rękodzieła oraz inne obiekty etnograficzne, przedmioty upamiętniające wydarzenia historyczne bądź działalność wybitnych osobistości lub instytucji,
- zabytki archeologiczne, w szczególności: pozostałości terenowe pradziejowego i historycznego osadnictwa, cmentarze, kurhany, relikty działalności gospodarczej, religijnej i artystycznej.

W Ostrorogu na szczególną uwagę i ochronę zasługuje dawny układ urbanistyczny. Powstający od XV do XIX wieku, początkowo na prawie magdeburskim, w oparciu o gród (później zamek) regularnie rozplanowany układ miasta z kwadratowym rynkiem w części centralnej i kilkoma wychodzącymi z niego uliczkami o zachowanej szerokości i historycznych liniach zabudowy oraz podziałach nieruchomości wraz z niezmiennym przebiegiem rzeki Ostrorogi (Ostrożanki) i rowu okalającego miasto od strony północno - zachodniej i północnej. Na terenie gminy Ostroróg szczególnej ochronie powinny podlegać zespoły dworsko (pałacowo)-parkowe wraz z dawnymi folwarkami. Traktowane jako całość, tworzą wyróżniającą się na tle zabudowy wiejskiej historyczną przestrzeń zurbanizowaną. W miarę możliwości należy zachować dawne funkcje poszczególnych części zespołów: folwark - jako teren gospodarczy, polany parkowe jako łąki krajobrazowe - bez wprowadzenia nasadzeń, tereny zadrzewione jako naturalne masywy zieleni. Najbardziej optymalnym rozwiązaniem byłoby powierzenie całego zespołu dworsko (pałacowo)-parkowego łącznie z folwarkiem jednemu właścicielowi, który w swojej działalności gospodarczej chronić będzie zachowaną substancję zabytkową.

Na obszarze gminy występują historyczne zabudowania miejskie i wiejskie objęte ochroną konserwatorską. Poniżej dokonano charakterystyki niektórych obiektów i obszarów objętych ochroną konserwatorską.

Bobulczyn

Zabudowania folwarczne

W Bobulczynie zachowały się zabudowania folwarczne: spichlerz z XIX wieku i chlewnia z początku XX wieku oraz krzyż na murowanym cokole z figurą Matki Boskiej w niszy. Zabudowania folwarczne położone są po zachodniej stronie drogi nr 184 z Ostroroga do Wroniek w głębi podwórza Rolniczego Kombinatoru Spółdzielczego. Spichlerz został zbudowany pod koniec XIX w, budynek murowany, piętrowy, dach

dwuspadowy kryty dachówką. Chlewnia została zbudowana na początku XX w., budynek murowany, parterowy, dach dwuspadowy kryty dachówką.

Oporowo

Pałac

We wsi znajduje się XIX-wieczny eklektyczny pałac otoczony parkiem. Cały kompleks znajduje się pod zarządem Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa. Zbudowany ok. 1855r. rozbudowany w latach 1877-1878 wg. projektu Zygmunta Gorgolewskiego. Murowany, otynkowany, wysoko podpiwniczony, piętrowy. Wzniesiony na planie trzech zestawionych prostokątów. Elewacja boniowana z wyłączeniem obramowań okiennych. Na ścianach zewnętrznych piętra dekoracja rzeźbiarska. Kondygnacje rozdzielone zostały profilowanym gzymsem. Od strony północnej ganek z wejściem głównym. Nad nim herb Śreniawa Kwileckich. Na osi usytuowana jest duża prostokątna sień z zachowaną posadzką. Od zachodniej strony zewnętrzna galeria w formie ganku, kryta płaskim dachem wspartym na czworokątnych filarach. W części północno-zachodniej dworu, znajduje się trzykondygnacyjna wieżyczka ze stożkowatym hełmem krytym łupkiem i sygnaturką z datą 1877. W południowej części elewacji zachodni taras z zejściem do parku. Dach mansardowy z licznymi lukarnami, częściowo w stylizowanych obramieniach. Powierzchnia ponad 1000 m². W dniu 04.05.2007 roku wybuchł pożar pałacu w Oporowie. Spaleniu uległ dach o konstrukcji drewnianej kryty blachą oraz strop trzeciej kondygnacji budynku. W miejscowości Oporowo istnieją także zabudowania folwarczne, które położone są w pn. części wsi.

Dobrojewo

Zespół pałacowy

W 1784 r. w południowej części wsi został wybudowany pałac dla Adama Kwileckiego. Pałac był przebudowany w XIX w. Zgromadzono tu liczne pamiątki rodowe i narodowe oraz duży księgozbiór. Rozebrany w latach 1941-1942. Od drogi nr 184 w kierunku zachodnim prowadzi podwójna aleja lipowo-grabowa z drzewami o obwodach do 180 cm, dł. ok. 500m. W połowie alei, po stronie północnej znajduje się platan o obwodzie 234 cm.

Rutki

Zespół Podworski

Piętrowy dwór oraz dwie oficyny połączone z nim ćwierćkolistymi galeriami, zbudowano ok. 1880 r. w centrum wsi, w stylu klasycystycznym wg projektu architekta Hilarego Szpilowskiego dla płk. Macieja Cieleckiego. Przed II wojną światową znajdował się tu duży zbiór monet polskich. Dwór rozebrany został przez hitlerowców na cegłę w 1940 r.

Szczepankowo

Zespół dworski

Dwór został zbudowany w I poł. XIX w. Położony w centrum wsi. Murowany, otynkowany, parterowy z piętrem w poddaszu, pięcioosiowy. Frontem zwrócony jest w kierunku południowo – wschodnim, przed frontem dworu znajduje się podjazd w kształcie owalnym, częściowo obsadzony kwiatami. Od podjazdu w kierunku południowo - wschodnim prowadzi droga poprzez żelazną bramę wjazdową. Przy drodze tej rośnie kilka starych kasztanowców, co wskazuje, że była to kiedyś aleja kasztanowa. Obecnie własność prywatna.

Obiekty wpisane do rejestru zabytków nieruchomych woj. wielkopolskiego

Dobrojewo

Nr rej. 113/A z 01.06.1968 i nr rej. 857/Wlkp/A z 24.01.2012 r.

Zespół pałacowo – parkowy i folwarczny w miejscowości Dobrojewo, gmina Ostroróg, powiat szamotulski, w skład którego wchodzi:

1. Oficyna północna,
2. Oficyna południowa,
3. Brama wjazdowa główna,
4. Park,
5. Spichlerz,
6. Młyn – tzw. Młynek, obecnie budynek mieszkalny

Oporowo

Nr rej. 2648/A z 15.07.1998 r.,

Zespół budynków wchodzących w skład założenia rezydencjonalnego w Oporowie, gm. Ostroróg:

1. Stajnia koni wyjazdowych z budynkiem bramnym,
2. Oficyna połączona z przejazdem.

Nr rej. 1431/A z 11.04.1973 r.,
Dwór w Oporowie, pow. Szamotuły

Nr rej. 2647/A z 15.07.1998 r.,
Zespół budynków wchodzących w skład folwarku Oporowo, gm. Ostroróg:
1. Spichlerz,
2. Kuźnia,
3. Gorzelnia.

Nr rej. 2152/A z 27.04.1988 r.,
Park w Oporowie, gm. Ostroróg o pow. 6,82 ha (wód 0,5 ha)

Ostroróg

Nr rej. 2635/A z 26.11.1997 r.,
Dom przy ul. Kapłańskiej nr 1 w Ostrorogu,

Nr rej. 1603/A z 12.09.1974 r.,
Mur przy kościele parafialnym p.w. Wniebowzięcia NMP w Ostrorogu, powiat Szamotuły,

Nr rej. 514/A z 17.04.1969 r.,
Pozostałości dawnego zamku i grodziska w Ostrorogu pow. Szamotuły

Nr rej. 408/Wlkp/A z 01.09.2006 r.,
Historyczny układ urbanistyczny Ostroroga

Rudki

Nr rej. 234/B z 14.06.1972 r.,
Brama wjazdowa na dziedziniec dworski w Rudkach, pow. szamotulski,

Nr rej. 1604/A z 12.09.1974 r.,
Oficyna w Rudkach, pow. Szamotuły,

Nr rej. 2606/A z 25.09.1996 r.,

Podworski park krajobrazowy w Rudkach gm. Ostroróg.

Szczepankowo

Nr rej. 2237/A z 21.06.1992 r.,

Dwór w Szczepankowie, gm. Ostroróg,

Nr rej. 2250/A z 26.09.1992 r.,

Park krajobrazowy w Szczepankowie, gm. Ostroróg

Zabytki ruchome

Na terenie gminy Ostroróg wpisano do rejestru ruchomych obiektów zabytkowych. wystroj i wyposazenie kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia NMP w Ostrorogu. Do rejestru wpisano także elementy pałacu w Dobrojewie oraz elementy dworu w Rudkach.

Zabytki nieruchome

Wykaz obiektów znajdujących się w Gminnej Ewidencji Zabytków:

Binino:

- szkoła, mur., pocz. XX w.,
- zespół dworca PKP:
 - dworzec, mur. – szach., pocz. XX w.,
 - budynek gospodarczy, mur., pocz. XX w.,
- dom nr 11, mur., 4 ćw. XIX w.,
- dom nr 32, mur. 1909 przebud.;

Binino I:

- pozostałości zespołu dworskiego uż. ANR:
 - oficyna, mur., 4 ćw. XIX w.,
 - obora, mur., 4 ćw. XIX w.,
- dom nr 18, mur., 4 ćw. XIX w.;

Bobulczyn:

- szkoła, mur., 4 ćw. XIX w.,
- zespół folwarczny:
 - obora i chlewnia, ob. magazyn, mur., 4 ćw. XIX w.,
 - obora, chlewnia i spichlerz, ob. magazyn, mur., 4 ćw. XIX w.,

- obora, mur., ok. 1900 r.;

Dobrojewo:

- szkoła, nr 21, mur., 4 ćw. XIX w.,
- ochronka, ob. dom nr 5, uż. ANR, mur., k. XIX w.,
- zespół pałacowy, uż. ANR:
 - oficyna północna, ob. biura i mieszkanie, mur., 1784 r., przebud. XIX w., wnętrza po 1945 r.,
 - oficyna południowa, ob. przedszkole, mur., ok. 1784 r., przebud. XIX w., remont po 1975 r.,
 - brama wjazdowa, mur., XVIII/XIX w.,
 - park regularny, k. XVIII;
- zespół folwarczny, uż. ANR:
 - obora, mur., k. XIX w., przebud.,
 - stajnia I, ob. obora, stolarnia i magazyny, mur., 2 poł. XIX w.,
 - stajnia II – cugownia, ob. magazyn, mur., ok. poł. XIX w.,
 - stajnia – Kobyłarnia, ob. obora, mur., k. XIX w.,
 - spichlerz, mur., pocz. XIX w., remont 1983 r.,
 - stodoła, mur., ok. poł. XIX w.,
 - gorzelnia, mur., 1 poł. XIX w., przebud. k. XIX w., remont od l. 80 XX w.,
 - dom gorzelnianego, mur., 1 poł. XIX w., przebud., nadbudowa piętra 1975 r.,
 - kuźnia, mur., k. XIX w.,
 - brama ze stróżówką, mur. k. XVIII, XIX w.,
 - dom młynarza, tzw. „Młynarz”, uż. ANR, mur., 1 poł. XIX w., przebud. l. 80 XX w.;

Karolewo:

- zespół dworski, uż. ANR:
 - dwór, mur., ok. poł. XIX w., przybudówka wsch. l. 30 XX w.,
 - park krajobrazowy, ok. poł. XIX w.,
- zespół folwarczny, uż. ANR:
 - obora I, mur., 4 ćw. XIX w.,
 - obora II, mur., 4 ćw. XIX w.,
 - stajnia, ob. garaże, mur., 4 ćw. XIX w.;

Kluczewo:

- pozostałości zespołu folwarcznego:
 - czworak, mur. – szach., ok. 1900 r.,
 - obora, mur., ok. 1900 r., przebud.,
 - stodoła, mur., k. XIX w.;

Kluczewo - Huby:

- dom nr 4, mur., 4 ćw. XIX w.;

Oporowo:

- zespół pałacowy, uż. ANR:
 - pałac, mur., 1854 r., 1855 r., rozbud. i przebud. 1877-1878 r.,
 - oficyna, ob. mieszkania, mur., 2 poł. XIX w.,
 - stajnia, ob. nieużytkowana, mur., 2 poł. XIX w.,
 - budynek bramny, mur., 2 poł. XIX w.,
 - park krajobrazowy, 2 poł. XIX w.,
- zespół folwarczny, uż. ANR:
 - ochronka, ob. mieszkanie, mur., k. XIX w., przebud.,
 - dom nr 5, mur., k. XIX w.,
 - trojak, ob. dom nr 2, mur., k. XIX w. przebud.,
 - obora, mur., 4 ćw. XIX w., przebud.,
 - spichlerz, mur., 4 ćw. XIX w.,
 - magazyn, mur. – szach., 4 ćw. XIX w.,
 - kuźnia, mur., 4 ćw. XIX w.,
 - gorzelnia, mur., k. XIX w.;

Ostroróg:

- zespół kościoła par. p.w. Wniebowzięcia NMP:
 - kościół, mur., ok. 1432 r., odbudowywany po pożarach 1555 r. i 1595 r., przebud. 1776 r., odnow. i zakrystia 1909 r., remont 1971 r., 1986 r.,
 - mur kościelny z bramą, mur., ok. 1776 r.,
 - plebania, ul. Kapłańska, mur., 4 ćw. XIX w.,
- kaplica cmentarna, ul. Kościelna, mur., 3 ćw. XIX w.,
- Biblioteka Publiczna Miasta i Gminy Ostroróg, ul. Wroniecka 14, mur., pocz. XX w.,

- szkoła, ul. Wroniecka, mur., pocz. XX w., rozbud. I. 20 XX w.,
- poczta, ul. Wroniecka nr 10, mur., pocz. XX w.,
- zespół dworca PKP:
 - dworzec, mur. – szach., pocz. XX w.,
 - budynek gospodarczy, mur., pocz. XX w.,
 - dom pracowników kolei I, ul. Kolejowa 3, mur., ok. 1900 r.,
 - dom pracowników kolei II, ul. Kolejowa 5, mur., ok. 1900 r.,
 - dom pracowników kolei III, ul. Kolejowa 6, mur., ok. 1910 r.,
 - dom pracowników kolei IV, ul. Kolejowa 7, mur., ok. 1900 r.,
- fundamenty zamku Ostrorogów, mur., XIV w., zamek w XVIII zamieniony na browar, XIX w. rozebrano mury, fundamenty odkryte w czasie prac wykopaliskowych 1961 – 1962 r.,

ul. Kaptańska

- dom nr 1, mur., XVIII/XIX w.,
- dom nr 2, mur., 2 poł. XIX w.,
 - budynek gospodarczy, mur., 2 poł. XIX w.,
- dom nr 4, mur., 2 poł. XIX w.,
- dom nr 6, mur., poł. XIX w., przebud. 1932 r.,
- dom nr 9, mur., 3/4 ćw. XIX w.,
- dom nr 11, mur., 4 ćw. XIX w.,

ul. Kościelna

- dom nr 2, mur., pocz. XX w., przebud.,
- dom nr 5, mur., pocz. XX w., przebud.,
- dom nr 7, mur., 4 ćw. XIX w., przebud.,

ul. Krótka

- dom nr 1, mur., ok. 1900 r., częściowo przebud.,
- dom nr 2, mur., pocz. XX w.,
- dom nr 3, mur., 4 ćw. XIX w., przebud.,
- dom nr 5, mur., ok. 1900 r.,

ul. J. Ostroroga

- dom nr 1, mur., ok. 1920 r.:
 - obora, mur. – drew., pocz. XX w.,
- dom nr 2, mur., 1 ćw. XX w.,
- dom nr 4, mur., 1 ćw. XX w.,
- dom nr 5, mur., 4 ćw., XIX w.,
- dom nr 7, mur., pocz. XX w.,
- dom nr 9, mur., ok. poł. XIX w., przebud.,
- dom nr 12, mur., pocz. XX w.,

ul. Pniewska

- dom nr 1, mur., 3/4 ćw. XIX w.,
- dom nr 2, mur., pocz. XX w.,
- dom nr 2 A, mur., pocz. XX w.,
- dom nr 3, mur., ok. poł. XIX w.,
- dom nr 4, mur., 4 ćw. XIX w.,
- dom nr 5, mur., 4 ćw. XIX w., przebud.,
- dom nr 6, mur., 4 ćw. XIX w., przebud.,
- dom nr 7, mur., 2 poł. XIX w.,
- dom nr 10, mur., pocz. XX w.,
- dom nr 11, mur., pocz. XX w.,
- dom nr 12, mur., 2 poł. XIX w., przebud.,
- dom nr 12 A, mur., 1 ćw. XX w.,
- dom nr 14, mur., ok. 1900 r.,
- dom nr 18, mur., pocz. XX r.,
- dom nr 19, mur., pocz. XX w.,
- dom nr 20, mur., pocz. XX w.,
- dom nr 21, mur., k. XIX w.,
- dom nr 22, mur., pocz. XX w.,
- dom nr 23, mur., 4 ćw., XIX w.,
- dom nr 24, mur., pocz. XX w.,

ul. Poznańska

- dom nr 3, mur., 4 ćw. XIX w.,
- dom nr 4, mur., 2 poł. XIX w.,
- dom nr 6, mur., 4 ćw. XIX w.,
- dom nr 7, mur., 4 ćw. XIX w.,
- dom nr 8, mur., 2 poł. XIX w., przebud.

ul. Podgórna

- dom nr 2, mur., 3 ćw. XIX w.,
- dom nr 6, mur., pocz. XX w.,
- dom nr 8, mur., 4 ćw. XIX w.,
- dom nr 10, mur., 3 ćw. XIX w.,
- dom nr 12, mur., 3 ćw. XIX w.,
- dom nr 14, mur., 4 ćw. XIX w.,
- dom nr 16, mur., 4 ćw. XIX w., przebud.,

Rynek:

- dom nr 1, mur., ok. poł. XIX w.,
- dom nr 2, mur., 4 ćw. XIX w., przebud.,
- dom nr 3, mur., 4 ćw. XIX w.,
- dom nr 4, mur., k. XIX w., przebud.,
- dom nr 5, mur., ok. poł. XIX w.,
- dom nr 6, mur., 1 poł. XIX w.:
 - stodoła, mur. – drewn., 2 poł. XIX w.,
- dom nr 7, mur., 3 ćw. XIX w.,
- dom nr 8, mur., 2 poł. XIX w., przebud.,
- dom nr 9, mur., 2 poł. XIX w., przebud.,
- dom nr 10, mur., ok. poł. XIX w. przebud.,
- dom nr 11, mur., ok. poł. XIX w.,
- dom nr 13, mur., pocz. XX w.,
- dom nr 14, mur., ok. poł. XIX w., przebud.,
- dom nr 15, mur., pocz. XX w.,
- dom nr 16, mur., ok. poł. XIX w.,
- dom nr 17, mur., 2 poł. XIX w.,

- dom nr 19, mur., ok. poł. XIX w.,

ul. Szamotulska

- dom nr 4, szach. – mur., 2 poł. XIX w.,
- dom nr 5, mur., 2 poł. XIX w., przebud.,
- dom nr 7, mur., 2 poł. XIX w.,
- dom nr 8, mur., 2 poł. XIX w., przebud.,
- dom nr 10, szach. – mur., ok. poł. XIX w., przebud.,
- dom nr 11, mur., ok. poł. XIX w.,
- dom nr 13, mur., 2 poł. XIX w.,
- dom nr 15, mur., ok. poł. XIX w., przebud.,
- dom nr 26, mur., 1 ćw. XIX w.,

ul. Wodna

- dom nr 3, mur., k. XIX w.,
- dom nr 5, mur., 2 poł. XIX w., przebud.,

ul. Wroniecka

- dom nr 2, mur., k. XIX w.,
- dom nr 6, mur., 4 ćw. XIX w.,
- dom nr 7, mur., 2 poł. XIX w., przebud.,
- dom nr 11, mur., 4 ćw. XIX w., przebud.,
- dom nr 18, mur., pocz. XX w., przebud.,
- dom nr 21, mur., pocz. XX w., przebud.,

ul. Zamkowa

- dom nr 1, mur., 2 poł. XIX w., przebud.,
- dom nr 2, mur. – szach., ok. poł. XIX w.,
- dom nr 3, mur., 2 poł. XIX w.,
- dom nr 5, mur., 2 poł. XIX w., przebud.,

- dom nr 7, mur., 2 poł. XIX w., przebud.,
- dom nr 9, mur., 2 poł. XIX w., przebud.,
- dom nr 11, mur., 2 poł. XIX w., przebud.,
- dom nr 13, mur., 2 poł. XIX w., przebud.,
- dom nr 15, mur., k. XIX w., przebud.;

Piaskowo:

- pozostałości zespołu folwarcznego, uż. ANR:
 - rządcówka, mur., k. XIX w., przebud.,
 - obora i spichlerz, mur., 4 ćw. XIX w.,
 - stodoła, mur., 4 ćw. XIX w.;

Rudki:

- pozostałości zespołu dworskiego:
 - oficyna, mur., ok. 1800 r., remont 1979 – 1980 r.,
 - brama wjazdowa, mur., ok. 1800 r.,
 - park krajobrazowy, pocz. XIX w.,
- zespół folwarczny:
 - obora, mur., 4 ćw. XIX w.,
 - spichlerz, mur., ok. poł. XIX w.,
 - wozownia, mur., 4 ćw. XIX w.;

Szczepankowo:

- zespół szkoły:
 - szkoła, mur., ok. 1900 r.,
 - budynek gospodarczy, mur. – drewn., ok. 1900 r.,
- zespół stacji PKP:
 - stacja, mur. – szach., ok. 1900 r.,
 - budynek gospodarczy, mur., ok. 1900 r.,
- zespół dworski:
 - dwór, ob. nr 55, mur., ok. 1900 r.,
 - oficyna, ob. dom nr 56, mur., ok. 1900 r.,
 - park krajobrazowy, 1 poł. XIX w.,
- pozostałości zespołu folwarcznego, ob. zagroda nr 60:
 - budynek mieszkalno – gospodarski, mur., 4 ćw. XIX w.,
 - obora, mur., 4 ćw. XIX w.,

- stodoła, mur., 4 ćw. XIX w.,
- dom nr 5, mur., pocz. XX w.,
- dom nr 7, mur., pocz. XX w.,
- dom nr 17 z budynkiem gospodarczym, mur., k. XIX w.,
- dom nr 24, mur., pocz. XX w.,
- dom nr 25, mur., l. 20 XX w.,
- dom nr 30, mur., ok. 1910 r.,
- dom nr 33, mur., pocz. XX w.,
- dom nr 41, mur., pocz. XX w.,
- dom nr 48, mur., ok. 1900 r.,
- dom nr 49, mur., 4 ćw. XIX w.,
- dom nr 53, mur., ok. 1910 r.,
- dom nr 59, mur., pocz. XX w.;

Szczepankowo - Wygoda:

- dom nr 64, mur., ok. 1900 r.,
- dom nr 66, mur., ok. 1900 r.;

Wielonek:

- zespół szkoły:
 - szkoła, mur., pocz. XX w.,
 - budynek gospodarczy, mur., pocz. XX w.,
- dom nr 1, mur., 1923 r.,
- dom nr 12, szach., ok. poł. XIX w.,
- dom nr 35/36, szach., ok. poł. XIX w.,
- dom, mur., 4 ćw. XIX w.;

Zapust:

- dom nr 20, mur., 4 ćw. XIX w., przebud. l. 20 XX w.

Zabytki archeologiczne

W gminie Ostroróg znajdują się zewidencjonowane i rozpoznane stanowiska archeologiczne, stanowiące dobro kultury i objęte ochroną konserwatorską oraz trzy zabytki archeologiczne wpisane do rejestru zabytków:

- 1) Cmentarzysko w miejscowości Dobrojewo - Dobrojewo, stan. 1, (nr rejestru 1316/A, decyzja z dnia 03 grudnia 1971 r.) położone na terenie lasu, w zachodniej części gminy, w obrębie Dobrojewo – Las, oznaczone na rysunku Studium symbolem (1);
- 2) Pozostałości dawnego zamku i grodziska w Ostrorogu - Ostroróg , stan. 1, (nr rejestru 514/A, decyzja z dnia 17 kwietnia 1969 r.) położone na półwyspie nad jeziorem Wielkie, w południowej części miasta Ostroróg, w sąsiedztwie zabytku – pozostałości zamku, oznaczone na rysunku Studium symbolem (2);
- 3) Grodzisko pierścieniowe w rudkach - Rudki, stan. 1 (nr rejestru 670/A, decyzja z dnia 10 lipca 1969 r.), położone w południowo – wschodniej części gminy, w lesie, w obrębie Rudki, oznaczone na rysunku Studium symbolem (3).

Ww. stanowiska ścisłej ochrony konserwatorskiej objęte są pełną ochroną prawną.

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

Należy podkreślić, że studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem określającym politykę przestrzenną gminy i jego ustalenia są wiążące dla organów miasta przy sporządzaniu planów miejscowych.

Celem opracowania projektowanego dokumentu jest dokonanie zmian w obowiązującym studium wynikających ze zmiany niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu, aktualizacja uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego, w tym celu określenia potrzeb i możliwości rozwoju gminy. Sprowadza się to do tego, że uwarunkowania studium zyskały aktualność w zakresie dostosowania do aktualnego stanu zainwestowania gminy oraz uchwalonych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Z uwagi na fakt, że studium jest dokumentem o charakterze ogólnym pod kątem planistycznym, wyznaczającym kierunki zagospodarowania do uwzględnienia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, nie jest możliwe konkretne wskazanie, jakie zmiany zajdą w środowisku. Kierunek zagospodarowania przestrzennego wyznaczony w studium oznacza pewien katalog funkcji możliwych do ustalenia w miejscowych planach. W przypadku braku miejscowego planu, do czasu jego uchwalenia, sposób zagospodarowania terenu kształtowany będzie na podstawie decyzji o warunkach zabudowy. Wyżej wymienione czynniki sprawiają, że ocena potencjalnych zmian w środowisku w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu ma charakter czysto hipotetyczny i ogólny.

Aktualne zagospodarowanie terenu oraz stan poszczególnych elementów środowiska charakteryzuje się dużym stopniem przekształcenia cech naturalnych, ze względu na istniejące zagospodarowanie terenu stanowiące m.in. zabudowę zagrodową, zabudowę mieszkaniową.

Po dokładnej analizie i ocenie aktualnego stanu środowiska przyrodniczego na analizowanym obszarze stwierdzono, iż powstanie nowego zainwestowania nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze, a zaniechanie realizacji projektu studium uniemożliwi dalszy rozwój regionu. Przekształcenie terenu związane z realizacją zapisów studium spowoduje zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej i naruszenie istniejących siedlisk przyrodniczych roślin, jest to jednak niewspółmiernie mniejsza szkoda niż w przypadku większej swobody prawnej, która może doprowadzić do niepożądanego zmiany zagospodarowania terenu. Zmiany w użytkowaniu terenu będą następowały stopniowo, przez kolejne dziesiątki lat w związku z rozwojem gminy.

Dodatkowo brak realizacji ustaleń projektu studium może przyczynić się do wprowadzenia chaosu przestrzennego oraz powstania konfliktów pomiędzy potrzebami ochrony środowiska, a potrzebami rozwoju gospodarczego.

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

Istniejącymi obecnie problemami, które mogą być istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu jest potrzeba ochrony terenów wolnych od zabudowy przed ich chaotycznym zagospodarowywaniem, a co za tym idzie, niezorganizowaną obsługą komunikacyjną, gospodarką ściekową, niekontrolowanym wzrostem zanieczyszczenia gleby, wód, powietrza. Istotnym problemem z punktu widzenia realizacji studium jest także potencjalne występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach położonych w sąsiedztwie dróg wojewódzkich DW184, DW116 oraz DW 186, planowana realizacja Obwodnicy Miejscowości Ostroróg, a także terenów kolejowych, położonych wzdłuż nieczynnej linii kolejowej nr 368 relacji Szamotuły – Międzychód, dla której, zgodnie z zapisami Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego, Wielkopolska 2020+, przewiduje się rewitalizację. Modernizacja przedmiotowej linii polegać będzie na przystosowaniu jej do prędkości ≥ 100 km/h, co może przyczynić się do postawiania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu. Analizując problematykę uwarunkowań przestrzennych w szerszym kontekście należy uznać, że obecnymi elementami mogącymi mieć wpływ na jakość ochrony środowiska i ładu przestrzennego są niekontrolowane rozproszenia terenów zurbanizowanych. Stwierdzić należy, że jedynie wprowadzenie stosownych uregulowań pomoże stworzyć i utrzymać zorganizowaną, wielofunkcyjną przestrzeń, z zachowaniem zasad w zakresie realizacji zabudowy poszczególnych terenów.

Powierzchnia gminy w przeważającej części jest jednorodna, przeważają użytki rolnicze pośród, których wykształciły się jednostki osadnicze o dominującej funkcji mieszkalnej, uzupełnionej niezbędnymi usługami. W centralnej części gminy, z zachodu na wschód wzdłuż rzeki Ostrorogi oraz w południowej o południowo – zachodniej części gminy krajobraz jest bardziej urozmaicony poprzez łąki i kompleksy leśne.

Miejscowe rolnictwo, ukierunkowane jest głównie na produkcję roślinną i chów zwierząt (lokalnie drobiu, trzody chlewnej i bydła). Do intensyfikacji produkcji rolnej predestynowane są płaskie powierzchnie wysoczyznowe obejmujące głównie grunty obrębów: Bielejewo, Bobulczyn, Dobrojewo, Kluczewo, Oporowo, Piaskowo – Karolewo, Wielonek. Istniejące ośrodki produkcji rolnej to w większości gospodarstwa powstałe na bazie dawnych PGR i RSP adaptujące pozostawione zabudowania, często zrujnowane lub zdewastowane. Na obszarze gminy Ostroróg dominują tereny rolnicze, które stanowią 65,8% obszaru gminy, gmina dysponuje dostatecznie dużą przestrzenią, która stanowić może potencjalną ofertę do

kształtowania rozwoju społeczno – gospodarczego. Teren gminy posiada potencjał środowiska przyrodniczego, który jest atutem gminy dla jej rozwoju w kierunku umacniania, wzbogacania i rozwoju funkcji wypoczynkowo – turystycznej. Pożądana byłaby obwodnica drogowa miasta Ostroróg wyprowadzająca większość ruchu tranzytowego z miasta – poprawi to standard życia jego mieszkańców. Warunkiem poprawy standardu życia i wypoczynku oraz zwiększenia atrakcyjności rekreacyjnej jest kompleksowa realizacja zaleceń dotyczących terenów zieleni. Dzięki usytuowaniu terenu w obrębie GZWP nie ma deficytu wody pitnej. Niepokoi zanieczyszczenie wód powierzchniowych, przyjmujących duże ładunki zanieczyszczeń rolniczych (obszarowych) i ścieków komunalnych - gmina jest w znacznej części zwodociągowana, tymczasem w kanalizację sanitarną wyposażonych jest ok. 49,3% gospodarstw domowych.

3.1. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat

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 wojewódzkie i powiatowe.

Realizacja ustaleń projektu Studium nie powinna wiązać się ze zmianami klimatycznymi w skali województwa czy kraju. Natomiast są możliwe zmiany w skali mikro. Zagęszczenie zabudowy może skutkować lokalnym wzrostem temperatury. Wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał pozytywne skutki m.in. w postaci wydłużenia okresu wegetacyjnego, czy skrócenia okresu grzewczego.

Dominujące są jednak przewidywane negatywne konsekwencje zmian klimatu. Ze zmianami klimatycznymi wiążą się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych. Wprowadzie roczne sumy opadów nie ulegają zasadniczym zmianom jednak ich charakter staje się bardziej losowy i nierównomierny, czego skutkiem są dłuższe okresy bezopadowe, przerywane gwałtownymi i nawałnymi opadami. Poziom wód gruntowych będzie się obniżał, co negatywnie wpłynie na różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe. Zmiany będzie można zaobserwować również w porze zimowej, gdzie skróci się okres zalegania pokrywy śnieżnej i jej grubość, oraz nasili się proces ewaporacji, co wpłynie na spadek zasobów wodnych kraju.

Realizacja ustaleń projektu studium wiązać się będzie z emisją zanieczyszczeń pochodzących z źródeł punktowych związanych z ogrzewaniem budynków. Przewiduje się, że realizacja studium spowodować może wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza jedynie w przypadku lokalizacji nowej zabudowy.

Poziom emisji niekorzystnych substancji do powietrza związany z realizacją nowej zabudowy będzie odmienny na etapie budowy, jak i eksploatacji. Na etapie prowadzenia prac budowlanych źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza będą silniki pojazdów i maszyn budowlanych oraz prace ziemne. Uciążliwość placu budowy, rozumiana w tym przypadku jako przekroczenie standardów jakości środowiska w zakresie emisji zanieczyszczeń, ograniczy się tylko do tych odcinków, które przesuwają się będą w miarę postępowania prac budowlanych. Ponadto emisja do atmosfery powstająca w trakcie realizacji ustaleń projektu studium będzie czasowa, ze skutkiem odwracalnym, a przy zachowaniu odpowiednich norm pracy może być znacznie zminimalizowana.

W projekcie studium wprowadza się tereny o funkcji produkcyjnej (P/U, M/P/U, RU), które zlokalizowane są w pobliżu istniejących i projektowanych terenów mieszkaniowych. Intensywność zjawisk zanieczyszczenia powietrza (czyli prognozowany wzrost) trudno ocenić jednoznacznie w chwili obecnej. Podobnie jak ma to miejsce w zachodniej i północnej Europie, w Polsce dominują wiatry o kierunkach południowo- zachodnich, zachodnich i północno- zachodnich. Tereny o funkcji produkcyjnej w dużej mierze zlokalizowane są na wschód od terenów zabudowy mieszkaniowej. Jest to korzystne rozwiązanie, dzięki któremu ewentualne zanieczyszczenia w naturalny sposób kierowane będą w przeciwnym kierunku od wrażliwych na negatywne oddziaływanie terenów. Emisja zanieczyszczeń związana z wyżej wymienionymi terenami wiązać się będzie nie tylko z lokalizacją zakładów produkcyjnych, ale również z nasileniem ruchu drogowego związanego z dojazdami, spowodowanymi powstaniem nowych miejsc pracy, a także samochody ciężarowe dostarczające i odbierające produkty, odpady.

W związku z powyższym na obszarze objętym projektem studium nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń zanieczyszczeń, dlatego też w projekcie studium nie zaszła konieczność wprowadzenia innych środków organizacyjnych i technicznych służących ograniczeniu ich ewentualnego niekorzystnego oddziaływania.

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.

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*). Założenia projektowanego dokumentu są

zgodne z głównym celem SPA, czyli zapewnieniem zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Zapisy projektu studium uwzględniają działania naprawcze zawarte w „Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2020 r. poz. 5954).

Tereny zieleni urządzonej mają istotne znaczenie w utrzymaniu składu atmosfery przez produkcję tlenu i wychwytywanie 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

Zasoby wód podziemnych na obszarze gminy Ostroróg znajdują się w granicach dwóch jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) tj.:

- nr 41 (PLGW600041), charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym i ilościowym, niezagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego (2016 r.);
- nr 60 (PLGW600060). charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym i ilościowym, niezagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego (2016 r.).

Główne przyczyny zanieczyszczenia wód podziemnych związane są z antropogenezą środowiska. Stopień zanieczyszczenia wód podziemnych zależy przede wszystkim od głębokości zalegania oraz izolacji poziomu wodonośnego od powierzchni terenu i lokalizacji potencjalnego źródła zagrożeń. Najbardziej zanieczyszczone są wody gruntowe w obrębie czwartorzędowego poziomu wodonośnego – najważniejszego ze względów gospodarczych, dobre właściwości filtracyjne skał słabo izolujących poziom wodonośny stwarzający warunki do migracji zanieczyszczeń. Kolejnymi czynnikami wpływającymi na problemy z ochroną wód jest brak właściwego systemu ujmowania i odprowadzania ścieków (nieszczelne zbiorniki bezodpływowe, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do wód lub do ziemi), deponowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych m.in. w ciekach wodnych.

Zgodnie z obowiązującymi wymogami, określone w projekcie studium założenia rozwoju przestrzennego opierają się na rzeczywistym rozpoznaniu stanu zasobów wodnych. Założenia te gwarantują ochronę tych zasobów poprzez uwzględnienie określonych warunków i

ograniczeń w ich wykorzystaniu. Podkreślić należy, że wszelkie zamierzenia melioracyjne powinny podlegać szczególnej kontroli i ocenie wpływu na środowisko.

Obszar gminy znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 146 Jezioro Bytyńskie – Wronki - Trzciel (GZWP nr 146). Planowane rozwiązania przestrzenne w zakresie gospodarki ściekowej powinny uwzględniać:

- dna terenów dolin rzeki Ostrorogi oraz jej bezimiennych dopływów, powinny być wyłączone z zabudowy; w obszary te należy wprowadzać łąkowe zadrzewienia i zieleń ponieważ tworzą one lokalny system ekologiczny gminy;
- wody opadowe i roztopowe mogą być kierowane do wód powierzchniowych poprzez zorganizowane systemy kanałów lub rowów, tworzonych wyłącznie dla terenów utwardzonych;
- całość zamierzeń inwestycyjnych w gminie, niezależnie od ich charakteru i funkcji, powinna być realizowana na następujących warunkach:
- kierowanie wytwarzanych przez nie ścieków bytowych, przemysłowych, komunalnych do projektowanych systemów kanalizacyjnych; należy ograniczyć do minimum tzw. rozwiązania tymczasowe, które wobec warunków hydrograficznych gminy są nie do przyjęcia;
- stosowanie we wznoszonych obiektach systemów grzewczych niskoemisyjnych, opartych o inne paliwa niż węgiel,
- wyposażenie tych obiektów w takie systemy usuwania i unieszkodliwiania odpadów, które zagwarantują ochronę terenu gminy przed ich wpływem.

Ustalenia w zakresie uporządkowania gospodarki wodno – ściekowej powinny ponadto uwzględniać zapisy Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych zarówno w zakresie oczyszczania i odprowadzania ścieków, jak i budowy, rozbudowy oraz modernizacji komunalnych systemów, względnie rozwiązań technicznych w tym zakresie. Projekt studium dopuszcza, do momentu realizacji komunalnej kanalizacji sanitarnej, wyposażenie nowej zabudowy mieszkaniowej w indywidualne rozwiązania w tym zakresie, w zbiorniki bezodpływowe, przydomowe oczyszczalnie ścieków, zgodnie z przepisami odrębnymi. Dodatkowo określono, że dążenie do indywidualnego oczyszczania ścieków odbywać się powinno wyłącznie na obszarach, które z uzasadnionych ekonomicznie względów nie zostaną przewidziane do objęcia zbiorczą kanalizacją. Ewentualna nieszczelność zbiorników bezodpływowych oraz awaryjność przydomowych oczyszczalni może przyczynić się do zanieczyszczenia zarówno wód podziemnych, jak i gleby, a za jej pośrednictwem także wód powierzchniowych. Zagadnienie to jest szczególnie istotne biorąc pod uwagę zobowiązania Polski, jako członka Unii Europejskiej, do osiągnięcia dobrego stanu wód powierzchniowych i

podziemnych. W związku z powyższym lokalizacja oczyszczalni przydomowych powinna być ograniczana wyłącznie do miejsc, na których odprowadzanie ścieków nie będzie stanowiło zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych. Ze względu na położenie i powierzchnię obszaru, winno dążyć się do realizacji nowej zabudowy na terenach dopiero po podłączeniu do sieci kanalizacyjnej.

W związku z powyższym ustalenia projektowanego dokumentu nie wpłyną negatywnie na osiągnięcie celów środowiskowych określonych dla wód powierzchniowych i podziemnych. Inwestycja nie będzie wpływała również negatywnie na ustanowione dla nich cele środowiskowe, określone w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

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.

W przypadku pojawienia się zapotrzebowania na gaz z przesyłowej sieci gazowej wysokiego ciśnienia przez potencjalnego klienta, warunki odbioru gazu będą uzgadniane pomiędzy stronami i będą zależały od szczegółowych warunków technicznych i ekonomicznych uzasadniających rozbudowę sieci przesyłowej.

Przy projektowaniu sieci gazowych należy uwzględnić obowiązujące przepisy prawa oraz normy branżowe. Lokalizacja obiektów budowlanych względem zarówno istniejącej, jak i planowanej sieci gazowej w/c, powinna być zgodna z wymaganiami zawartymi w przepisach. Ponadto należy uwzględnić, iż doprowadzenie gazu ziemnego do potencjalnych odbiorców na przedmiotowym rejonie może nastąpić, jeżeli zaistnieją techniczne i ekonomiczne warunki przyłączenia do sieci i dostarczenia paliwa gazowego. Między innymi zgodnie z Ustawą Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r., Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.

Na terenie gminy funkcjonuje podstawowy system telekomunikacyjny, który zapewnia łączność telefoniczną dla mieszkańców, podmiotów w gminie. W zakresie rozwoju telefonii bezprzewodowej, opartej na rozbudowie i powstawaniu nowych masztów stacji bazowych, należy lokalizować tego typu obiekty w taki sposób by maksymalnie ograniczyć negatywne ich oddziaływanie na ludzi, zwierzęta oraz na krajobraz przyrodniczy i kulturowy.

Wprowadzenie nowej zabudowy na analizowanym obszarze spowoduje wzrost ilości wytwarzanych odpadów. Zapisy projektu studium ustalają sposób ich zagospodarowania. Sugeruje się zapobiegać powstawaniu odpadów u źródła, wykorzystywać technologie odzysku i recyklingu odpadów, co wpłynie na usprawnienie systemu gospodarowania odpadami na terenie gminy.

3.4. Oddziaływanie na krajobraz

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.

W celu ochrony i kształtowania krajobrazu przyjmuje się w projekcie studium konkretne parametry i wskaźniki zabudowy. Wskazanie standardów wykorzystania przestrzeni

i zagospodarowania przestrzennego oraz ich późniejsze uwzględnianie przy projektowaniu zabudowy i przeznaczania terenów pod nowe inwestycje, zapewni wysoką jakość przestrzeni, podniesie jakości życia lokalnej społeczności, zapewni ochronę interesów publicznych oraz umożliwi racjonalne prowadzenie gospodarki finansowej gminy.

W projekcie studium wniesiono również zapis, że wskazane parametry i wskaźnik zabudowy mogą zostać zmienione po dokonaniu analizy urbanistycznej na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Formy budynków, gabaryty i kształty należy dostosowywać i harmonijnie komponować z otoczeniem i krajobrazem.

Wszelkie zapisy dotyczące krajobrazu mają na uwadze potrzebę ochrony krajobrazu oraz prowadzenia działań na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu, które 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 studium 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 niezmieniony.

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.

Tab. 1 Dopuszczalne poziomy hałas 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 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.

W Studium wprowadzono ustalenia dotyczące ochrony klimatu akustycznego: należy zapewnić dopuszczalne poziomy hałas w środowisku poprzez zachowanie odpowiedniej odległości nowoprojektowanych terenów zabudowy od ciągów komunikacyjnych, gwarantując ochronę przed negatywnym oddziaływaniem w zakresie emisji hałasu.

Na drodze wojewódzkiej nr DW184 na odcinku /BININO-OSTRORÓG./ średni dobowy ruch pojazdów silnikowych ogółem w 2015 r. wynosił 3672 pojazdów, w tym 51 motocykli,

3055 samochodów osobowych mikrobusów, 261 lekkich samochodów ciężarowych, 88 samochodów ciężarowych bez przyczepy, 173 samochodów ciężarowych z przyczepą, 18 autobusów oraz 26 ciągników rolniczych. Na odcinku /OSTRORÓG-SZAMOTUŁY./ średni dobowy ruch pojazdów silnikowych ogółem w 2015 r. wynosił 3403 pojazdów, w tym 41 motocykli, 2890 samochodów osobowych mikrobusów, 197 lekkich samochodów ciężarowych, 82 samochodów ciężarowych bez przyczepy, 136 samochodów ciężarowych z przyczepą, 20 autobusów oraz 37 ciągników rolniczych. Na drodze wojewódzkiej nr DW116 na odcinku /BININO-NOJEWO./ średni dobowy ruch pojazdów silnikowych ogółem w 2015 r. wynosił 1380 pojazdów, w tym 25 motocykli, 1012 samochodów osobowych mikrobusów, 88 lekkich samochodów ciężarowych, 50 samochodów ciężarowych bez przyczepy, 195 samochodów ciężarowych z przyczepą, 4 autobusy oraz 6 ciągników rolniczych. Na drodze wojewódzkiej nr DW116 na odcinku /CHRZYSKO WIELKIE-BININO./ średni dobowy ruch pojazdów silnikowych ogółem w 2015 r. wynosił 812 pojazdów, w tym 25 motocykli, 620 samochodów osobowych mikrobusów, 51 lekkich samochodów ciężarowych, 23 samochodów ciężarowych bez przyczepy, 12 samochodów ciężarowych z przyczepą, 9 autobusów oraz 12 ciągników rolniczych. Jak wynika z powyższych informacji, na analizowanych drogach nie ilościowo nie przeważają pojazdy ciężarowe, mające największy wpływ na emisję hałasu.

Zgodnie z Planem zagospodarowania województwa wielkopolskiego – Wielkopolska 2020+ planowana jest budowa obwodnicy w miejscowości Ostroróg. Lokalizacja przedmiotowej inwestycji nie jest znana. Stwierdzić jednak należy, że będzie ona miała pozytywny wpływ na klimat akustyczny dla miejscowości Ostroróg. Budowa obwodnicy pozwoli na zmniejszenie ruchu samochodowego w miejscowości, a co za tym idzie, emitowany przez pojazdy hałas. Dodatkowo, podczas realizacji inwestycji wykorzystać będzie można rozwiązania, które spowodują minimalizację emisji hałasu podczas eksploatacji, jak wykorzystanie cichych nawierzchni czy realizację pasów zieleni tłumiących hałas, bądź ekranów akustycznych w miejscach, które będą szczególnie zagrożone wystąpieniem przekroczeń dopuszczalnych poziomów.

Na terenie gminy Ostroróg znajdują się tereny kolejowe, położone wzdłuż nieczynnej linii kolejowej nr 368 relacji Szamotuły – Międzychód. Linia zaliczana jest do kategorii znaczenia miejscowego o charakterze ponadlokalnym. Zgodnie z zapisami Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego, Wielkopolska 2020+, przewiduje się rewitalizację linii kolejowej. W bezpośrednim sąsiedztwie przebiegu linii kolejowej przeważają głównie grunty rolne, tereny infrastruktury kolejowej, tereny lasów, tereny zabudowy usługowo-handlowej, tereny infrastruktury technicznej, tereny obiektów produkcyjnych, składów, magazynów, tereny zabudowy usługowej, tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych i rybackich, tereny obiektów

produkcyjnych, składów, magazynów, tereny zabudowy usługowej a także nieliczne tereny wielofunkcyjnej zabudowy wiejskiej, w tym zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej, mieszkaniowo - usługowej, usługowej. W związku z tym, na terenie zlokalizowane są tereny podlegające ochronie akustycznej, które zaliczyć można do kategorii: Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, Tereny zabudowy zagrodowej.

Modernizacja przedmiotowej linii polegać będzie na przystosowaniu jej do prędkości ≥ 100 km/h. Zganie z opublikowanymi na stronie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska – materiałami ze spotkania Grupy Roboczej ds. hałasu w ramach krajowej sieci organów środowiskowych i instytucji zarządzającymi funduszami unijnymi „Partnerstwo: Środowisko dla Rozwoju”: *Alternatywne zabezpieczenia przeciwhałasowe w zakresie hałasu kolejowego - możliwości techniczne a prawo polskie* przy prędkości pociągów osobowych wynoszącej 100 km/h prognozowany poziom hałasu kolejowego wynosi 61,6 dB. W związku z powyższym, W przypadku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku stosować należy skuteczne środki techniczne, technologiczne i organizacyjne zmniejszające poziom hałasu, co najmniej do poziomów dopuszczalnych. Redukcja oddziaływania hałasu może zostać osiągnięta przede wszystkim przez lokalizowanie terenów wrażliwych poza zasięgiem negatywnego oddziaływania. Dodatkowo, przy zagospodarowaniu terenów kolejowych warto uwzględnić realizację pasów zieleni oraz lokalizację ekranów akustycznych wzdłuż linii, szczególnie w tych miejscach, w których istnieje ryzyko wystąpienia negatywnego oddziaływania na dany teren.

W projekcie studium wprowadza się tereny o funkcji produkcyjnej (P/U, M/P/U, RU), które zlokalizowane są w pobliżu istniejących i projektowanych terenów mieszkaniowych. Intensywność zjawisk emisji hałasu (czyli prognozowany wzrost) trudno ocenić jednoznacznie w chwili obecnej. Podobnie jak ma to miejsce w zachodniej i północnej Europie, w Polsce dominują wiatry o kierunkach południowo- zachodnich, zachodnich i północno-zachodnich. Tereny o planowanej funkcji produkcyjnej w dużej mierze zlokalizowane są na wschód od terenów zabudowy mieszkaniowej. Jest to korzystne rozwiązanie, dzięki któremu ewentualne zanieczyszczenia w naturalny sposób kierowane będą w przeciwnym kierunku od wrażliwych na negatywne oddziaływanie terenów. Emisja hałasu związana z wyżej wymienionymi terenami wiązać się będzie nie tylko z lokalizacją zakładów produkcyjnych, ale również z nasileniem ruchu drogowego związanego z dojazdami, spowodowanymi powstaniem nowych miejsc pracy, a także samochody ciężarowe dostarczające i odbierające produkty, odpady. Należy nadmienić, że projekt studium wyznacza jedynie kierunki zagospodarowania przestrzennego, natomiast doprecyzowanie zapisów będzie następowało na etapie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. W związku z tym na kolejnych etapach planistycznych należy prowadzić dalsze analizy i wprowadzić,

jeżeli zajdzie taka konieczność, dodatkowe zapisy zawierające rozwiązania, które będą minimalizowały ewentualne oddziaływanie.

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.).

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 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 objętym projektem Studium 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 po uwagę charakter fauny występującej na terenach zainwestowanych i w ich sąsiedztwie nie przewiduje się znacząco negatywnego wpływu na populację zwierząt. 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.

W projekcie studium wskazano, że przebudowa części drzewostanów oraz wzbogacenie ich składu gatunkowego mogłoby poprawić nieco zubożoną strukturę krajobrazu części gminy, zwiększyć atrakcyjność estetyczną występujących kompleksów leśnych oraz ich odporność na czynniki naturalne (abiotyczne i biotyczne) oraz antropogeniczne. Przebudowa drzewostanu to leśny zabieg gospodarczy mający na celu dostosowanie składu gatunkowego drzewostanu do warunków siedliska za pomocą cięć pielęgnacyjnych, odnowieniowych lub trzebieży przerębowej (zamiana drzewostanów na wielopiętrowe). W okresie intensywnego wpływu zanieczyszczeń na lasy do przebudowy stosowano gatunki

obcego pochodzenia, uważane za mniej wrażliwe na skażenia powietrza (np. sosnę czarną, dąb czerwony i modrzew japoński). Obecnie, w związku ze znacznym zmniejszeniem stopnia zanieczyszczenia powietrza, przy przebudowie drzewostanów możliwe jest wykorzystanie wszystkich rodzimych lasotwórczych gatunków drzew, nawet tych wrażliwych na skażenia powietrza. Bez ingerencji człowieka przywrócenie składu gatunkowego lasu, zbliżonego do naturalnego, jest czasami niemożliwe.

Obszar objęty projektem studium jest położony w granicach powierzchniowych form ochrony przyrody ustanowionych ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody*.

Nie przewiduje się aby projekt studium negatywnie wpłynął na świat roślinny i zwierzęcy - różnorodność biologiczną, obszary chronione.

3.7. Oddziaływanie na zdrowie ludzi i dziedzictwo kulturowe

Nie przewiduje się, aby prawidłowo zrealizowany projekt studium obszaru 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 przypadku oddziaływań związanych z hałasem przemysłowym i komunalnym notuje się korzystne zmiany. Na terenie gminy Ostroróg brak jest większych zakładów przemysłowych, a działalność produkcyjna reprezentowana jest głównie przez małe i średnie przedsiębiorstwa o zróżnicowanym profilu. W Studium ustala się lokalizację terenów obiektów produkcyjnych, składów, magazynów, tereny zabudowy usługowej głównie w centralnej części gminy.

Ponadto w projekcie Studium wniesiono zapis: obiekty budowlane, przeznaczone na pobyt ludzi, należy lokalizować poza zasięgiem uciążliwości drogi (jak np. hałas, drgania i wibracja, zanieczyszczenia powietrza) określonym z Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska i przepisach szczególnych do tej ustawy; w przypadku lokalizacji w/w obiektów w zasięgu uciążliwości inwestor ma obowiązek stosowania w tych obiektach środków technicznych zmniejszających uciążliwość do poziomu określonego w przepisach odrębnych.

W zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego nie przewiduje się, aby ustalenia projektu studium mogły mieć jakiegokolwiek 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 zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego oraz dóbr kultury w Studium ustala się:

- 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.

Podczas inwestycji związanych z zabudowaniem i zagospodarowaniem, a wymagających prac ziemnych podejmowanych:

- przy lub w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów ujętych w ewidencji konserwatorskiej,
- na terenie zabytkowych parków podworskich ujętych w ewidencji konserwatorskiej,
- w granicach stref ochrony stanowisk archeologicznych wyznaczonych w części graficznej Studium, należy prowadzić badania archeologiczne. Inwestor winien przy tym uzyskać pozwolenie Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na prowadzenie badań archeologicznych, przed wydaniem decyzji o wydaniu pozwolenia na budowę. Ponadto przed rozpoczęciem inwestycji związanych z pracami ziemnymi należy ustalić faktyczną ilość stanowisk archeologicznych znajdujących się w kolizji z planowaną inwestycją. W tym celu należy przeprowadzić rozpoznawcze badania powierzchniowo – sondażowe, na które inwestor również musi uzyskać pozwolenie właściwej służby ochrony zabytków, w którym zostanie określony zakres niezbędnych prac archeologicznych.

Należy objąć ścisłą ochroną konserwatorską zgodnie z art. 7 ust. 1 Ustawy o ochronie i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (tj. Dz.U. 2020 r. poz. 282 z późniejszymi zmianami) 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 prowadzenie wszelkich robót budowlanych oraz wszelkich działalności gospodarczych, w tym w szczególności: wydobywanie kruszywa, budowli przemysłowych oraz innych działań faktycznych, których skutkiem miałyby być

przekształcenia terenu, a prace porządkowe prowadzone w ich obrębie wymagają uzgodnienia z właściwą służbą ochrony zabytków.

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 odrębnych oraz doprowadzanie jakości wód co najmniej do wymaganego przepisami odrębnymi 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

Przeznaczenie analizowanego obszaru nie wiąże się z ryzykiem wystąpienia awarii, w projekcie wniesiono zapis o zakazie lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego, na których zostały przedstawione m.in. obszary szczególnego zagrożenia powodzią sporządził Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie. Mapy te obowiązują od dnia 15 kwietnia 2015r. na podstawie art. 88f ust. 5 i 6 ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo Wodne w brzmieniu

wprowadzonym ustawą z dnia 5 stycznia 2011r. o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2011r. Nr 32, poz. 159, ze zm.).

Na podstawie map zagrożenia powodziowego ustalono, że gmina Ostroróg, znajduje się:

- a) 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 ($p=10\%$);
- b) 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 ($p=1\%$);
- c) poza obszarem, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ($p=0,2\%$);
- d) poza obszarem narażonym na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego.

W związku z powyższym ustalenia dotyczące ochrony przeciwpowodziowej uznaje się za bezprzedmiotowe.

Na terenie gminy Ostroróg występują obszary narażone na niebezpieczeństwo osuwania się mas ziemnych.

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.

Ustalenia 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 gospodarkom 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 96/62/EU z dnia 27 września 1996 r. w sprawie jakości powietrza,
- 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,
- Dyrektywa Ptasia (dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 roku w sprawie ochrony dzikiego ptactwa),
- Dyrektywa Siedliskowa (dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory),
- Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 roku w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne.

Celem Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania

stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko. Natomiast Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG dotyczy oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne 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.

Projekt studium odnosi się do Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju. W ramach celu: Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski w KPZK wyznaczono m.in. takie wyznaczenia jakim powinna sprostać jakim powinna sprostać Polityka przestrzennego zagospodarowania kraju i jakie to wyzwania zostały w projekcie studium brane pod uwagę:

- zaspokojenie bieżących potrzeb rozwojowych społeczeństwa poprzez najmniejsze konflikty ekologiczne i społeczne,
- zabezpieczenie możliwości dalszego rozwoju społeczno-gospodarczego w oparciu o zachowane w dobrym stanie zasoby naturalne, kulturowe i lokalne walory środowiska.

Zgodnie z Planem zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego, Wielkopolska 2020+, przyjętego Uchwałą Nr V/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 marca 2019 r. w sprawie uchwalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania

przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2019 r., poz. 4021).

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:

- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Ostroróg,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego,
- Program ochrony środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do 2030 roku,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym,
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
- Program ochrony środowiska dla województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020,
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2019, GIOŚ, 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 realizuje je w zakresie:

- ochrony powietrza atmosferycznego przed szkodliwymi emisjami, poprzez m.in. zapis projektu studium aktywne przeciwdziałanie skażeniu środowiska, preferencje dla

zmiany technologii ogrzewania i upowszechnianie czystych ekologicznie nośników energii oraz tworzenie warunków do wprowadzenia niekonwencjonalnych źródeł energii, stosowania zamkniętych obiegów wody itp. - w trosce o środowisko ogromne znaczenie mają przyjęte priorytety zachęcające mieszkańców gminy do określonych działań proekologicznych i rozwijania świadomości ekologicznej społeczności lokalnych;

- utrzymania i ochrony walorów krajobrazowych, przyrodniczych i kulturowych, poprzez m.in. rozwiązywanie 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 uwzględnia, 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 związku z powyższym, w prognozie nie wskazuje się dodatkowych zaleceń dotyczących konieczności wprowadzenia rozwiązań alternatywnych bądź eliminujących i ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko realizacji ustaleń projektu studium.

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

Skutki realizacji postanowień podlegać będą bieżącym pomiarom, ocenom oraz analizom wpływu na środowisko wielu czynników, prowadzonym w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez zobligowane do tego instytucje. Stosownie do art. 10 ust. 2 Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko – dla monitoringu znaczącego wpływu na środowisko przy realizacji studium możliwe jest wykorzystanie istniejącego systemu monitoringu, w celu uniknięcia jego powielania. Zgodnie z art. 55 ust. 3 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 Burmistrz jest obowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko.

Jako przewidywaną metodę analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu proponuje się monitoring.

Monitoring to regularne jakościowe i ilościowe pomiary i obserwacje zachodzących zjawisk. W omawianym przypadku wskazane jest, aby monitoring dotyczył przede wszystkim środowiska przyrodniczego. Monitoring środowiska powinien polegać na obserwacji i pomiarach jednego lub kilku składników środowiska przyrodniczego w celu oceny jego stanu i zachodzących w nim zmian oraz prognozowania przyszłych stanów. Istotą monitoringu środowiska powinno być prowadzenie obserwacji i pomiarów przy użyciu wystandaryzowanej aparatury i jednolitą metodą, w sposób ciągły, w wielu miejscach i w tym samym czasie. Monitoring skutków realizacji projektowanego dokumentu może polegać np. na analizie i ocenie stanu komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów i badań, odnoszących się do obszaru objętego projektem studium, uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska). Można również korzystać z wyników badań przeprowadzanych na podstawie innych przepisów, o ile dane te są istotne dla analizowanego przypadku. Monitoring skutków realizacji postanowień studium może być także wykonywany w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach indywidualnych zamówień.

Analiza jakości poszczególnych komponentów środowiska powinna dotyczyć:

- wód powierzchniowych i podziemnych: szczelności zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, kontrola systemu wodociągowego w celu zminimalizowania ewentualnych straty wody, weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych;
- powietrza i klimatu akustycznego: rodzaj wykorzystywanego ogrzewania (niskoemisyjność stosowanych rozwiązań), pomiarów poziomu hałasu;
- gleb: badania pod kątem ich zanieczyszczenia (głównie środkami ochrony roślin), występowania „dzikich” wysypisk śmieci, ocena prawidłowości gospodarowania odpadami zgodnie z przepisami obowiązującymi na terenie gminy;
- fauny i flory: realizacja terenów zieleni, zachowanie istniejących wartościowych zadrzewień, kontrola stanu zagospodarowania korytarzy ekologicznych w celu wyeliminowania ich zabudowywania.

Proponuje się, aby w/w elementy podlegały badaniom raz w roku lub dwa razy w roku (na wiosnę oraz jesienią) – zgodnie z przyjętym schematem czasowym badań przez organy inspekcyjne. Analiza wpływu zapisów studium i jego realizacji na środowisko, ład przestrzenny oraz zdrowie człowieka powinna opierać się na przeprowadzeniu wizji lokalnej i inwentaryzacji obszaru gminy. Weryfikacja istniejącego stanu wykorzystania terenu oraz opis jego wpływu na otoczenie pozwoli określić i ocenić ewentualne niekorzystne działania na środowisko, a także przewidzieć w jakim kierunku będą zachodzić dalsze zmiany w środowisku. Wizję terenową powinno się także wzbogacić o wiedzę z innych dostępnych

źródeł. Monitorowanie realizacji postanowień studium powinno obejmować także: analizę i ocenę działań podejmowanych na obszarach wrażliwych i występowania potencjalnych konfliktów.

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 Ostroróg*.

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 Ostroróg jest gminą miejsko – wiejską, leżącą na terytorium powiatu szamotulskiego w województwie wielkopolskim. W latach 1975-1998 gmina stanowiła część dawnego województwa poznańskiego. Od północy graniczy z gminą Wronki (powiat szamotulski) oraz gminą Obrzycko (powiat szamotulski), od południa z gminami: Pniewo (powiat szamotulski) i Szamotuły (powiat Szamotulski). Powierzchnia gminy Ostroróg wynosi 8 499 ha (84,99 km²), licząc przy tym 4 963 mieszkańców (2018 r.). W związku z powyższym, gęstość zaludnienia oszacowano na 58 os./km². Sieć osadniczą gminy miejsko – wiejskiej Ostroróg tworzy miasto Ostroróg oraz 16 miejscowości wiejskich: Bobulczyn, Bielejewo, Binino, Dobrojewo, Forestowo, Karolewo, Kluczewo, Kluczewo Huby, Klemensowo, Oporowo, Piaskowo, Rudki, Rudki Huby, Szczepankowo, Wielonek i Zapust. Miasto i Gmina Ostroróg podzielona jest na 12 obrębów: Bobulczyn, Bielejewo, Binino, Dobrojewo, Dobrojewo Las, Kluczewo, Oporowo, Ostroróg, Piaskowo-Karolewo, Rudki, Szczepankowo i Wielonek. Gmina składa się z 13 sołectw i 2 obwodów miejskich. Gmina Ostroróg jest typową gminą rolniczą, więc w strukturze użytkowania terenów na jej obszarze dominują tereny rolnicze, które stanowią 65,8% obszaru gminy. Użytki rolne zajmują północną, centralną i wschodnią część obszaru gminy. Lasy pokrywają 26,9% powierzchni gminy, a pozostałe grunty – 7,3%. Lesistość gminy Ostroróg jest bardzo porównywalna do średniej lesistości dla województwa (26,7%). Lasy pokrywają głównie południową i południowo - zachodnią część gminy.

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. Należą do nich:

1. **RM** – tereny wielofunkcyjnej zabudowy wiejskiej, w tym zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej, mieszkaniowo - usługowej, usługowej,
2. **M** – tereny wielofunkcyjnej zabudowy miejskiej i podmiejskiej, w tym zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej, mieszkaniowo - usługowej, usługowej,
3. **MN/ML** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny zabudowy rekreacji indywidualnej,
4. **RO** - tereny produkcji ogrodniczej z zabudową bytowo - magazynową,
5. **RL** – tereny zabudowy mieszkaniowej w gospodarstwach leśnych,
6. **M/P/U** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny obiektów produkcyjnych, składów, magazynów, tereny zabudowy usługowej,
7. **U** - tereny zabudowy usługowej,
8. **U/US** – tereny zabudowy usługowej, tereny sportu i rekreacji,
9. **US** - tereny sportu i rekreacji,
10. **UK** – tereny kultury i kultury fizycznej, ochrony zdrowia, pomocy społecznej, edukacji publicznej,
11. **P/U** – tereny obiektów produkcyjnych, składów, magazynów, tereny zabudowy usługowej,
12. **RU** – tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych i rybactwowych, tereny obiektów produkcyjnych, składów, magazynów, tereny zabudowy usługowej,
13. **Z** - tereny zieleni,
14. **ZO** - tereny zieleni ogrodowej,
15. **ZO/RP** - tereny zieleni ogrodowej, tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych i rybactwowych,
16. **ZC** – cmentarze,
17. **R** – rynek,
18. **IT** – tereny infrastruktury technicznej,
19. **TK** - tereny infrastruktury kolejowej.

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.

Gmina Ostroróg, zgodnie z regionalizacją fizyczno-geograficzną J. Kondrackiego leży w makroregionie Pojezierza Wielkopolskiego i w mezoregionie Pojezierza Poznańskiego. Natomiast według podziału geomorfologicznego Niziny Wielkopolskiej B. Krygowskiego gmina Ostroróg leży w regionie Wysoczyzny Poznańskiej w obrębie subregionów i Równiny Szamotulskiej i Pagórków Międzychodzko – Pniewskich. W zachodniej części gminy rozciągają się pagórki morenowe strefy marginalnej jednej z oscylacji fazy poznańskiej, do których od północy przylega wysoczyzna morenowa falista. Na wschód i północno-wschód od miasta Ostroroga występuje wysoczyzna morenowa płaska związana z równiną Szamotulską, stanowiąca niższy poziom wysoczyznowy około 72,0 m. n.p.m. Natomiast na południe od równoleżnikowo przebiegającej rzeki rozciąga się równina sandrowa. Obszar gminy Ostroróg położony jest w obrębie Synklinarium Szczecińsko - Łódzkiego w jego północno-wschodniej części nazwanej Szczecińsko - Szamotulską. Nieckę Szczecińsko - Szamotulską wypełniają osady kredy górnej. Miąższość osadów miocenu oscyluje w granicach 50-150 m. Są to głównie piaski, mułki, ropy, węgle brunatne. Piaski miocenne są drobnoziarniste, przeważnie kwarcowe. Mułki i ropy spotyka się w stropie i w spągu węgli brunatnych, które są przeważnie zanieczyszczone piaskami i ropy; występują w 1-3 pokładach o niewielkiej miąższości. Miąższość pliocenu w granicach gminy Ostroróg wynosi od 15-50 m. W plejstocenie teren gminy został kilkakrotnie pokryty lodowcem. Pozostałością tego okresu jest seria osadów lodowcowych. Zlodowacenie środkowopolskie pozostawiło na terenie gminy największą serię osadów, które zalegają bezpośrednio na utworach trzeciorzędu a lokalnie na osadach zlodowacenia południowopolskiego. Według Atlasu Hydrograficznego Polski gmina Ostroróg położona jest w zlewni rzeki Ostrorogi oraz zlewni rzeki Samy. Mały fragment zachodniej części gminy leży w zlewni Oszczynicy. Głównym ciekim w gminie jest rzeka Ostroroga. Rzeka ta odwadnia większą część gminy w kierunku zachodnim. W części południowej i środkowej gminy rzeka ma przebieg południkowy, natomiast w części północnej zmienia bieg w kierunku zachodnim. Część wschodnia gminy odwadniana jest przez Kanał Kluczewski – dopływ rzeki Samy. Natomiast część zachodnią odwadnia Struga z Binina, dopływ Oszczynicy. Rzeka Ostroroga jest lewobrzeżnym dopływem rzeki Warty. Uchodzi do niej w km 162,4 poniżej miejscowości Wronki. Całkowita długość Ostrorogi wynosi 32,8 km a powierzchnia zlewni 109,0 km². Źródła rzeki znajdują się na obszarze gminy Szamotuły, około 1 km na południe od wsi Koźle i 6 km na południowy zachód od Ostroroga. JCWP Dopływ spod Oporowa (PLRW60001618736) stanowi ciek wodny naturalny, tj. potok nizinny lessowy lub gliniasty (16). Charakteryzuje się złym stanem i zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego. Zgodnie z „Oceną stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019” udostępnionej na stronie GIOŚ stan chemiczny powyższej JCWP oceniono na stan poniżej dobrego. Charakteryzuje się złym stanem wód. JCWP Ostroroga (PLRW600016187389)

stanowi ciek wodny naturalny, tj. potok nizinny lessowy lub gliniasty (16). Charakteryzuje się złym stanem i zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego. Zgodnie z „Oceną stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019” udostępnionej na stronie GIOŚ stan chemiczny powyższej JCWP oceniono na stan poniżej dobrego. Charakteryzuje się złym stanem wód. JCWP Sama od dopł. z Brodziszewa do Kan. Przybrodzkiego (PLRW600016187289) stanowi silnie zmieniony ciek wodny, tj. potok nizinny lessowy lub gliniasty (16). Charakteryzuje się złym stanem i zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego. Zgodnie z „Oceną stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019” udostępnionej na stronie GIOŚ stan chemiczny powyższej JCWP oceniono na stan poniżej dobrego. Charakteryzuje się złym stanem wód. JCWP Osiecznica (Oszczynica) (PLRW600025187499) stanowi ciek wodny naturalny, tj. potok nizinny lessowy lub gliniasty (16). Charakteryzuje się złym stanem i zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego. Na obszarze gminy Ostroróg eksploatowane są wody dwóch pięter wodonośnych: czwartorzędowego i trzeciorzędowego. W czwartorzędowym piętrze woda występuje głównie w poziomie wgłębnym, który zalega pod warstwą glin morenowych. Nie występuje on w sposób ciągły na obszarze całej gminy, ponieważ lokalnie brak zupełnie piasków wodonośnych w osadach czwartorzędowych. Miąższość nadkładu gliniastego nad czwartorzędową warstwą wodonośną jest zróżnicowana, najczęściej około 20 m a miejscami tylko 15 m i mniej. Natomiast miąższość warstwy wodonośnej oscyluje w przedziale 5 -10 m. Wydajność tego poziomu wynosi od kilku do około 50 m³/h: wydatki jednostkowe wahają się od 0,5 do około 20 m³/hm, najczęściej 1-3 m³/hm. W piętrze trzeciorzędowym eksploatuje się wody poziomu mioceńskiego, w którym wyróżnia się trzy warstwy wodonośne: górną, środkową i dolną. Zasoby wód podziemnych na obszarze gminy Ostroróg znajdują się w granicach dwóch jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) tj.: nr 41 (PLGW600041), nr 60 (PLGW600060). Zgodnie z ustaleniami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry JCWPd nr 41 (PLGW600041) charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym i ilościowym oraz niezagrożona jest ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Celami środowiskowymi dla przedmiotowej JCWPd jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego. Według „Mapy stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 obszary” stan chemiczny i ilościowy powyższej JCWPd został oceniony jako dobry (2019 r. GIOŚ). Zgodnie z „Klasami jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring diagnostyczny” w roku 2019 w punkcie kontrolnym nr MONBADA 547 w miejscowości Obrzycko oceniono III klasę jakości 2019 końcową. Zgodnie z ustaleniami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry JCWPd nr 60 (PLGW600060)

charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym i ilościowym oraz niezagrożona jest ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Celami środowiskowymi dla przedmiotowej JCWPd jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego. Według „Mapy stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 obszary” stan chemiczny i ilościowy powyższej JCWPd został oceniony jako dobry (2019 r. GIOŚ). Zgodnie z „Klasami jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring diagnostyczny” w roku 2020 w punkcie kontrolnym nr MONBADA 1281 w miejscowości Kaźmierz oceniono III klasę jakości 2020 końcową. Obszar gminy znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 146 Jezioro Bytyńskie – Wronki - Trzciel (GZWP nr 146). Zróżnicowanie gatunkowe zwierząt dzikich jest znaczne. Wiodącym gatunkiem zwierzyny łownej jest sarna. Występują tutaj także dziki, jelenie i jenoty. Sporadycznie pojawiają się danielę, wilki i łosie. Zwierzyna drobna jest mniej liczna. Żyją tutaj zające, borsuki, tchórze, kuny, piżmaki, kuropatwy, bażanty i inne. Dzikie królik, kiedyś bardzo liczny, wyginął niemalże całkowicie. Niezwykle bogaty jest świat zwierząt chronionych. Liczne starodrzewia oraz zbiorniki wodne sprzyjają gniazdowaniu rybołowa, orła bielika, czarnego bociana, puchacza, kani czarnej i rudej. Przy ocenie jakości powietrza atmosferycznego na obszarze objętym zmianą studium wykorzystano raport GIOŚ w Poznaniu pt. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2019. Prezentowaną ocenę wykonano w oparciu m. in. o ustawę - Prawo ochrony środowiska czy rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza. Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów. Wyniki ocen dla danego województwa są niezwłocznie przekazywane zarządowi województwa. Pod kątem ochrony zdrowia ludzkiego w 2019 roku w strefie wielkopolskiej nie stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych stężeń NO₂, SO₂, CO, C₆H₆, As, Cd, Ni, Pb i ozonu (O₃) (klasa A). Strefę wielkopolską zaliczono do klasy C pod względem stężenia pyłu PM₁₀ oraz BaP. Natomiast dla pyłu PM_{2,5} strefa wielkopolska uzyskała klasę C1 (poziom dopuszczalny II faza). Pod względem kryteriów określonych w celu ochrony roślin, strefę wielkopolską ze względu na ozon zaliczono do klasy C, natomiast ze względu na dwutlenek siarki (SO₂) i tlenki azotu (NO_x) zaliczono do klasy A. Do najbardziej uciążliwych źródeł hałasu w środowisku należy komunikacja drogowa. Przez teren gminy przebiegają drogi wojewódzkie: nr 184 (Wronki – Ostroróg – Szamotuły – Przeźmierowo), nr 116 (Droga 184 – Binino – Nojewo – Podpniewki), nr 186 (Kwilcz – Chrzypsko Wielkie – Wróblewo – Droga 116), a także aktualnie nieużytkowana linia kolejowa nr 368 relacji Szamotuły – Międzychód.

Na drodze wojewódzkiej nr DW184 na odcinku /BININO-OSTRORÓG./ średni dobowy ruch pojazdów silnikowych ogółem w 2015 r. wynosił 3672 pojazdów, w tym 51 motocykli, 3055 samochodów osobowych mikrobusów, 261 lekkich samochodów ciężarowych, 88 samochodów ciężarowych bez przyczepy, 173 samochodów ciężarowych z przyczepą, 18 autobusów oraz 26 ciągników rolniczych. Na odcinku /OSTRORÓG-SZAMOTUŁY./ średni dobowy ruch pojazdów silnikowych ogółem w 2015 r. wynosił 3403 pojazdów, w tym 41 motocykli, 2890 samochodów osobowych mikrobusów, 197 lekkich samochodów ciężarowych, 82 samochodów ciężarowych bez przyczepy, 136 samochodów ciężarowych z przyczepą, 20 autobusów oraz 37 ciągników rolniczych. Na drodze wojewódzkiej nr DW116 na odcinku /BININO-NOJEWO./ średni dobowy ruch pojazdów silnikowych ogółem w 2015 r. wynosił 1380 pojazdów, w tym 25 motocykli, 1012 samochodów osobowych mikrobusów, 88 lekkich samochodów ciężarowych, 50 samochodów ciężarowych bez przyczepy, 195 samochodów ciężarowych z przyczepą, 4 autobusy oraz 6 ciągników rolniczych. Na drodze wojewódzkiej nr DW116 na odcinku /CHRYPSKO WIELKIE-BININO./ średni dobowy ruch pojazdów silnikowych ogółem w 2015 r. wynosił 812 pojazdów, w tym 25 motocykli, 620 samochodów osobowych mikrobusów, 51 lekkich samochodów ciężarowych, 23 samochodów ciężarowych bez przyczepy, 12 samochodów ciężarowych z przyczepą, 9 autobusów oraz 12 ciągników rolniczych. Jak wynika z powyższych informacji, na analizowanych drogach nie ilościowo nie przeważają pojazdy ciężarowe, mające największy wpływ na jakość powietrza. Obszar objęty projektem studium położony jest w poza granicami powierzchniowych form ochrony przyrody ustanowionych ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody*. W Ostrorogu na szczególną uwagę i ochronę zasługuje dawny układ urbanistyczny. Powstający od XV do XIX wieku, początkowo na prawie magdeburskim, w oparciu o gród (później zamek) regularnie rozplanowany układ miasta z kwadratowym rynkiem w części centralnej i kilkoma wychodzącymi z niego uliczkami o zachowanej szerokości i historycznych liniach zabudowy oraz podziałach nieruchomości wraz z niezmiennym przebiegiem rzeki Ostrorogi (Ostrożanki) i rowu okalającego miasto od strony północno - zachodniej i północnej. Na terenie gminy Ostroróg szczególnej ochronie powinny podlegać zespoły dworsko (pałacowo)-parkowe wraz z dawnymi folwarkami. Traktowane jako całość, tworzą wyróżniającą się na tle zabudowy wiejskiej historyczną przestrzeń zurbanizowaną. W miarę możliwości należy zachować dawne funkcje poszczególnych części zespołów: folwark - jako teren gospodarczy, polany parkowe jako łąki krajobrazowe - bez wprowadzenia nasadzeń, tereny zadrzewione jako naturalne masywy zieleni. Najbardziej optymalnym rozwiązaniem byłoby powierzenie całego zespołu dworsko (pałacowo)-parkowego łącznie z folwarkiem jednemu właścicielowi, który w swojej działalności gospodarczej chronić będzie zachowaną substancję zabytkową. Na obszarze gminy

występuje ponadto duża liczba historycznych zabudowań wiejskich objętych ochroną konserwatorską.

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.

Istniejącymi obecnie problemami, które mogą być istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu jest potrzeba ochrony terenów wolnych od zabudowy przed ich chaotycznym zagospodarowywaniem, a co za tym idzie, niezorganizowaną obsługą komunikacyjną, gospodarką ściekową, niekontrolowanym wzrostem zanieczyszczenia gleby, wód, powietrza. Istotnym problemem z punktu widzenia realizacji studium jest także potencjalne występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach położonych w sąsiedztwie dróg wojewódzkich DW184, DW116 oraz DW 186, a także terenów kolejowych, położonych wzdłuż nieczynnej linii kolejowej nr 368 relacji Szamotuły – Międzychód, dla której, zgodnie z zapisami Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego, Wielkopolska 2020+, przewiduje się rewitalizację. Modernizacja przedmiotowej linii polegać będzie na przystosowaniu jej do prędkości ≥ 100 km/h, co może przyczynić się do postawiania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu. Analizując problematykę uwarunkowań przestrzennych w szerszym kontekście należy uznać, że obecnymi elementami mogącymi mieć wpływ na jakość ochrony środowiska i ładu przestrzennego są niekontrolowane rozproszenia terenów zurbanizowanych. Stwierdzić należy, że jedynie wprowadzenie stosownych uregulowań pomoże stworzyć i utrzymać zorganizowaną, wielofunkcyjną przestrzeń, z zachowaniem zasad w zakresie realizacji zabudowy poszczególnych terenów.

Powierzchnia gminy w przeważającej części jest jednorodna, przeważają użytki rolnicze pośród, których wykształciły się jednostki osadnicze o dominującej funkcji mieszkalnej, uzupełnionej niezbędnymi usługami. W centralnej części gminy, z zachodu na wschód wzdłuż rzeki Ostrorogi oraz w południowej o południowo – zachodniej części gminy krajobraz jest bardziej urozmaicony poprzez łąki i kompleksy leśne. Miejscowe rolnictwo, ukierunkowane jest głównie na produkcję roślinną i chów zwierząt (lokalnie drobiu, trzody chlewnej i bydła). Do intensyfikacji produkcji rolnej predestynowane są płaskie powierzchnie wysoczyznowe obejmujące głównie grunty obrębów: Bielejewo, Bobulczyn, Dobrojewo, Kluczewo, Oporowo, Piaskowo – Karolewo, Wielonek. Istniejące ośrodki produkcji rolnej to w większości gospodarstwa powstałe na bazie dawnych PGR i RSP adaptujące pozostawione zabudowania, często zrujnowane lub zdewastowane. Na obszarze gminy Ostroróg dominują tereny rolnicze, które stanowią 65,8% obszaru gminy, gmina dysponuje dostatecznie dużą

przestrzeni, która stanowić może potencjalną ofertę do kształtowania rozwoju społeczno – gospodarczego. Teren gminy posiada potencjał środowiska przyrodniczego, który jest atutem gminy dla jej rozwoju w kierunku umacniania, wzbogacania i rozwoju funkcji wypoczynkowo – turystycznej. Pożądana byłaby obwodnica drogowa miasta Ostroróg wyprowadzająca większość ruchu tranzytowego z miasta – poprawi to standard życia jego mieszkańców. Warunkiem poprawy standardu życia i wypoczynku oraz zwiększenia atrakcyjności rekreacyjnej jest kompleksowa realizacja zaleceń dotyczących terenów zieleni. Dzięki usytuowaniu terenu w obrębie GZWP nie ma deficytu wody pitnej. Niepokoi zanieczyszczenie wód powierzchniowych, przyjmujących duże ładunki zanieczyszczeń rolniczych (obszarowych) i ścieków komunalnych - gmina jest w znacznej części zwodociągowana, tymczasem w kanalizację sanitarną wyposażonych jest ok. 49,3% gospodarstw domowych.

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.

Skutki realizacji postanowień podlegać będą bieżącym pomiarom, ocenom oraz analizom wpływu na środowisko wielu czynników, prowadzonym w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez zobligowane do tego instytucje. Stosownie do art. 10 ust. 2 Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko – dla monitoringu znaczącego wpływu na środowisko przy realizacji studium możliwe jest wykorzystanie istniejącego systemu

monitoringu, w celu uniknięcia jego powielania. Zgodnie z art. 55 ust. 3 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 Burmistrz jest obowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko.

Jako przewidywaną metodę analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu proponuje się monitoring.

Monitoring to regularne jakościowe i ilościowe pomiary i obserwacje zachodzących zjawisk. W omawianym przypadku wskazane jest, aby monitoring dotyczył przede wszystkim środowiska przyrodniczego. Monitoring środowiska powinien polegać na obserwacji i pomiarach jednego lub kilku składników środowiska przyrodniczego w celu oceny jego stanu i zachodzących w nim zmian oraz prognozowania przyszłych stanów. Istotą monitoringu środowiska powinno być prowadzenie obserwacji i pomiarów przy użyciu wystandaryzowanej aparatury i jednolitą metodą, w sposób ciągły, w wielu miejscach i w tym samym czasie. Monitoring skutków realizacji projektowanego dokumentu może polegać np. na analizie i ocenie stanu komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów i badań, odnoszących się do obszaru objętego projektem studium, uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska). Można również korzystać z wyników badań przeprowadzanych na podstawie innych przepisów, o ile dane te są istotne dla analizowanego przypadku. Monitoring skutków realizacji postanowień studium może być także wykonywany w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach indywidualnych zamówień.

Analiza jakości poszczególnych komponentów środowiska powinna dotyczyć:

- wód powierzchniowych i podziemnych: szczelności zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, kontrola systemu wodociągowego w celu zminimalizowania ewentualnych straty wody, weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych;
- powietrza i klimatu akustycznego: rodzaj wykorzystywanego ogrzewania (niskoemisyjność stosowanych rozwiązań), pomiarów poziomu hałasu;
- gleb: badania pod kątem ich zanieczyszczenia (głównie środkami ochrony roślin), występowania „dzikich” wysypisk śmieci, ocena prawidłowości gospodarowania odpadami zgodnie z przepisami obowiązującymi na terenie gminy;
- fauny i flory: realizacja terenów zieleni, zachowanie istniejących wartościowych zadrzewień, kontrola stanu zagospodarowania korytarzy ekologicznych w celu wyeliminowania ich zabudowywania.

Proponuje się, aby w/w elementy podlegały badaniom raz w roku lub dwa razy w roku (na wiosnę oraz jesienią) – zgodnie z przyjętym schematem czasowym badań przez organy inspekcyjne. Analiza wpływu zapisów studium i jego realizacji na środowisko, ład przestrzenny oraz zdrowie człowieka powinna opierać się na przeprowadzeniu wizji lokalnej i inwentaryzacji obszaru gminy. Weryfikacja istniejącego stanu wykorzystania terenu oraz opis jego wpływu na otoczenie pozwoli określić i ocenić ewentualne niekorzystne działania na środowisko, a także przewidzieć w jakim kierunku będą zachodzić dalsze zmiany w środowisku. Wizję terenową powinno się także wzbogacić o wiedzę z innych dostępnych źródeł. Monitorowanie realizacji postanowień studium powinno obejmować także: analizę i ocenę działań podejmowanych na obszarach wrażliwych i występowania potencjalnych konfliktów. 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 TABEL

Tab. 1 Dopuszczalne poziomy hałas 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	42
--	----