

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

PROJEKTU ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KŁECKO – ZMIANA NR 2



Opracowanie:
mgr inż. Tomasz Kuźniar

Tomasz Kuźniar

Poznań, 10 października 2023 r.

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE	3
1.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE PROGNOZY	3
1.2. CEL I ZAKRES PROGNOZY	3
2. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH ZMIANY STUDIUM ORAZ JEJ POWIĄZAŃ Z INNYMI DOKUMENTAMI	4
2.1. CELE ZMIANY STUDIUM	4
2.2. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM	4
2.3. POWIĄZANIA ZMIANY STUDIUM Z INNYMI DOKUMENTAMI	5
3. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	6
4. ANALIZA ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH ZAWARTYCH W PROJEKCIE ZMIANY STUDIUM	7
5. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA ORAZ OCENA JEGO STANU	13
5.1. PODSTAWOWE INFORMACJE O OBSZARZE OBJĘTYM ZMIANĄ STUDIUM ORAZ WOKÓŁ OBSZARU OPRACOWANIA	13
5.2. POŁOŻENIE TERENU W PONADLOKALNYM SYSTEMIE POWIĄZAŃ PRZYRODNICZYCH	13
5.3. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	13
5.4. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA KULTUROWEGO	16
5.5. OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA, W TYM NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	16
6. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU USTALEŃ ZMIANY STUDIUM	19
7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA USTALEŃ ZMIANY STUDIUM, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŹNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY	20
8. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBŁU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWANIA ZMIANY STUDIUM	21
9. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ ZMIANY STUDIUM NA ŚRODOWISKO	22
9.1. OCENA WPLYWU PROPONOWANYCH ZMIAN W ZAGOSPODAROWANIU NA OBSZARY CENNE PRZYRODNICZO OBJĘTE OCHRONĄ PRAWNĄ W TYM CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ NA INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU	22
9.2. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ ZMIANY STUDIUM, W TYM BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE, POZYTYWNE I NEGATYWNE	27
10. CHARAKTERYSTYKA I OCENA ISTNIEJĄCYCH ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH ZAWARTYCH W USTALENIACH ZMIANY STUDIUM W ASPEKcie OCHRONY ŚRODOWISKA	42
10.1. OCENA ZGODNOŚCI USTALEŃ ZMIANY STUDIUM Z PRZEPISAMI PRAWA DOTYCZĄCYMI OCHRONY ŚRODOWISKA	42
10.2. OCENA STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ	45

11. WNIOSKI.....	46
11.1. PROPONOWANE ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000	46
11.2. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE ZMIANY STUDIUM	48
11.3. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	48
11.4. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.....	49
12. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	49
13. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW WYKORZYSTANYCH PRZY OPRACOWANIU PROGNOZY.....	54

1. WPROWADZENIE

1.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE PROGNOZY

Podstawę prawną wykonania niniejszej prognozy stanowi Uchwała Nr LXVIII/477/23 Rady Miejskiej Gminy Kłecko z dnia 31 maja 2023 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmian Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kłecko.

Podstawę prawną wykonania samej prognozy stanowią:

- 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 [25],
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [26],

oraz następujące dyrektywy unijne:

- Dyrektywa 2001/42/WE (SEA Directive) z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001 r.), określająca wymagania przeprowadzenia oceny w odniesieniu do planów mogących mieć znaczące oddziaływanie na środowisko. Jej celem jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowywanych dokumentach dla wspierania zrównoważonego rozwoju,
- Dyrektywa 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidująca udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości Dyrektywy Rady 85/337/WE i 96/61/WE (Dz. Urz. WE L 156 z 26.06.2003 r.),
- Dyrektywa 2003/4/WE w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska, dostosowana do postanowień Konwencji z Arhus, gwarantująca dostęp do informacji o środowisku będących w posiadaniu organów władzy publicznej, każdemu, kto zwróci się z wnioskiem o ich udostępnienie.

Zgodnie z ustawą 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 [25] prognoza oddziaływania na środowisko stanowi jeden z etapów przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

1.2. CEL I ZAKRES PROGNOZY

Celem prognozy opracowanej dla potrzeb zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kłecko jest identyfikacja i ocena skutków oddziaływania ustaleń dokumentu na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, w tym świat zwierzęcy i roślinny oraz krajobraz we wzajemnym ich powiązaniu, warunki życia i zdrowia ludzi, środowisko kulturowe, zabytki i dobra materialne, będących potencjalnym wynikiem realizacji projektowanego zagospodarowania przestrzeni.

W prognozie oddziaływania na środowisko, w oparciu o wykonane opracowania dotyczące charakterystyki i stanu środowiska przedmiotowego terenu dokonano identyfikacji najważniejszych uwarunkowań ekofizjograficznych na obszarze objętym zmianą Studium na tle uwarunkowań przyrodniczych w skali gminy i w skali regionalnej.

W wyniku analiz wskazuje się istotne potencjalne konflikty między użytkownikami przestrzeni, realizację założonych celów ekologicznych i ich wpływ na elementy środowiska, świat zwierzęcy i roślinny oraz krajobraz we wzajemnym ich powiązaniu, warunki życia i zdrowia ludzi, a także możliwości rozwiązań planistycznych najkorzystniejszych dla środowiska.

Pełen zakres niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko oraz stopień szczegółowości informacji zawartych w opracowaniu został uzgodniony z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Gnieźnie oraz z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Prognoza została opracowana zgodnie z art. 51 ust. 2 i art. 52 ust. 1 i 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [25].

Zgodnie z ww. artykułami niniejsza Prognoza zawierać powinna:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- analizę i ocenę istniejącego stanu środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- analizę i ocenę stanu środowiska na obszarze objętym przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- analizę i ocenę istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów chronionych,

- analizę i ocenę celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy,
- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy,
- streszczenie w języku niespecjalistycznym,
- oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy,
- datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów.

2. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH ZMIANY STUDIUM ORAZ JEJ POWIĄZAŃ Z INNYMI DOKUMENTAMI

2.1. CELE ZMIANY STUDIUM

Celem zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Klecko jest weryfikacja wybranych ustaleń Studium w zakresie kierunków zmian w strukturze przestrzennej gminy i przeznaczeniu terenów oraz wskaźników dotyczących zagospodarowania i użytkowania terenów. Potrzeba zmiany obecnie obowiązującego Studium wynika z wniosków mieszkańców dotyczących zmiany przeznaczenia wybranych terenów oraz potrzeb samorządu lokalnego w zakresie określenia nowych funkcji dla terenu dawnego składowiska odpadów.

Zakres ustaleń zmiany Studium wynika z Uchwały Nr LXVIII/477/23 Rady Miejskiej Gminy Klecko z dnia 31 maja 2023 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Klecko.

2.2. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM

Zawartość projektu zmiany Studium wynika z treści art. 10 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [26]. W projekcie zmiany Studium, zgodnie z obowiązującymi przepisami, określono uwarunkowania wynikające w szczególności z:

- 1) dotychczasowego przeznaczenia, zagospodarowania i uzbrojenia terenu;
- 2) stanu ładu przestrzennego i wymogów jego ochrony;
- 3) diagnozy przygotowanej na potrzeby strategii rozwoju gminy;
- 4) stanu środowiska, w tym stanu rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej, wielkości i jakości zasobów wodnych oraz wymogów ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego;
- 5) stanu dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej;
- 6) warunków i jakości życia mieszkańców, w tym ochrony ich zdrowia;
- 7) rekomendacje i wnioski zawarte w audycie krajobrazowym oraz określone przez audyt krajobrazowy granice krajobrazów priorytetowych
- 8) zagrożenia bezpieczeństwa ludności i jej mienia;
- 9) potrzeb i możliwości rozwoju gminy;
- 10) stanu prawnego gruntów;
- 11) występowania obiektów i terenów chronionych na podstawie przepisów odrębnych;
- 12) występowania obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych;
- 13) występowania udokumentowanych złóż kopalin, zasobów wód podziemnych oraz udokumentowanych kompleksów podziemnego składowania dwutlenku węgla;
- 14) występowania terenów górniczych wyznaczonych na podstawie przepisów odrębnych;

- 15) stanu systemów komunikacji i infrastruktury technicznej, w tym stopnia uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej, energetycznej oraz gospodarki odpadami;
- 16) zadań służących realizacji ponadlokalnych celów publicznych;
- 17) wymagań dotyczących ochrony przeciwpowodziowej.

W części kierunkowej projektu zmiany Studium określono:

- 1) kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu terenów;
- 2) kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów, w tym tereny wyłączone spod zabudowy;
- 3) obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody, krajobrazu kulturowego i uzdrowisk;
- 4) obszary i zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej;
- 5) kierunki rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej;
- 6) obszary, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu lokalnym;
- 7) obszary, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, zgodnie z ustaleniami planu zagospodarowania przestrzennego województwa;
- 8) obszary, dla których obowiązkowe jest sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na podstawie przepisów odrębnych, w tym obszary wymagające przeprowadzenia scaleń i podziału nieruchomości, a także obszary przestrzeni publicznej;
- 9) obszary, dla których gmina zamierza sporządzić miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, w tym obszary wymagające zmiany przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne;
- 10) kierunki i zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej;
- 11) obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszary osuwania się mas ziemnych;
- 12) obiekty lub obszary, dla których wyznacza się w złożu kopaliny filar ochronny;
- 13) obszary pomników zagłady i ich stref ochronnych oraz obowiązujące na nich ograniczenia prowadzenia działalności gospodarczej, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 maja 1999 r. o ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady;
- 14) obszary wymagające przekształceń, rehabilitacji lub rekultywacji;
- 15) obszary zdegradowane;
- 16) granice terenów zamkniętych i ich stref ochronnych.

2.3. POWIĄZANIA ZMIANY STUDIUM Z INNYMI DOKUMENTAMI

Przy wykonaniu prognozy uwzględniono dokumenty, które zostały opracowane na różnych poziomach: wspólnotowym, krajowym, regionalnym i lokalnym. W dokumentach tych ważne miejsce zajmują zagadnienia ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Głównym założeniem dotyczącym zagospodarowania i użytkowania terenu objętego zmianą Studium jest respektowanie zasady zrównoważonego rozwoju zgodnie z ustaleniami Polityki Ekologicznej Państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych to najważniejsze zadania Polityki Ekologicznej Państwa 2030.

W projekcie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Klecko uwzględniono również kierunki określone w Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 r. [22]. Wśród proponowanych pakietów działań strategicznych, które wpisują się w zakres regulacji dokumentu, wymienić należy: Woda dla Wielkopolski, Dobra jakość powietrza i czysta energia dla Wielkopolski, Nowoczesna gospodarka odpadami.

Projekt zmiany Studium jest zgodny z zapisami Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania zatwierdzonego Uchwałą Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr V/70/19 z dnia 25 marca 2019 r. [10]. Gmina Klecko położona jest w strefie średniej intensywności procesów osadniczych (środkowa część gminy) i w strefie ograniczania intensywności procesów osadniczych (południowo-zachodnia część gminy). Strefy średniej intensywności procesów osadniczych obejmują tereny położone w zasięgu oddziaływania największych miast w regionie, w których absorpcja procesów rozwojowych i związki funkcjonalne z biegunami wzrostu wytworzyły się w mniejszej skali. W ich zasięgu znajdują się także pozostałe miasta powiatowe województwa, charakteryzujące się umiarkowaną intensywnością przekształceń przestrzeni. Obszary te stanowią perspektywiczne przestrzenie inwestycyjne dla rozwoju istniejących jednostek. Pomimo, iż posiadają one znaczny potencjał rozwojowy dla zróżnicowanych form działalności gospodarczych, istotną ich funkcją będzie nadal rolnictwo, zwłaszcza na obszarach charakteryzujących się najbardziej korzystnymi uwarunkowaniami przyrodniczymi. Ważnym działaniem będzie równoważenie ich rozwoju społeczno-gospodarczego z potrzebami ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego. Obszary te wymagać będą ponadto wzmocnienia istniejących relacji funkcjonalno-przestrzennych zarówno z głównymi miastami, jak i ośrodkami powiatowymi będącymi lokalnymi centrami rozprzestrzeniania rozwoju i koncentracji usług. Strefy średniej intensywności procesów osadniczych preferowane są do wielofunkcyjnego rozwoju istniejących jednostek osadniczych z uwzględnieniem potrzeb rozwoju

funkcji rolniczych. Strefy niskiej intensywności procesów osadniczych obejmują tereny położone poza zasięgiem bezpośredniego oddziaływania największych miast – biegunów wzrostu. Procesy absorpcji rozwoju w stosunku do pozostałych stref charakteryzują się tu mniejszą dynamiką. Wielokierunkowy rozwój tych obszarów oparty zostanie na wzmacnianiu ich powiązań z ośrodkami powiatowymi oraz pełniejszym wykorzystaniu lokalnych zasobów dla poprawy atrakcyjności inwestycyjnej. Tereny położone w tej strefie wymagać będą wsparcia rozwoju rolniczej i pozarolniczej działalności produkcyjnej i usługowej, aktywizacji lokalnego potencjału społeczno-gospodarczego z wykorzystaniem zewnętrznych czynników rozwojowych. Ważną kwestią będzie także zachowanie najcenniejszych kompleksów glebowych przed zmianą sposobu użytkowania, zwłaszcza w południowo-zachodniej części strefy, gdzie występuje obszar o najkorzystniejszych w regionie warunkach dla rozwoju działalności rolniczej. Strefy niskiej intensywności procesów osadniczych preferowane są do rozwoju istniejących jednostek osadniczych, uwzględniających potrzeby ochrony rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Strefa ograniczania intensywności procesów osadniczych obejmują tereny pełniące istotne funkcje przyrodnicze, stanowiące podstawę systemu przyrodniczego województwa – obszary węzłowe o randze międzynarodowej, krajowej i regionalnej oraz korytarze ekologiczne dolin rzecznych. Tereny te wymagają ochrony przed intensyfikacją procesów osadniczych oraz kształtowania przestrzeni inwestycyjnej uwzględniającej konieczność zachowania funkcji i spójności systemu przyrodniczego

3. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Prognozę oddziaływania na środowisko ustaleń zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kłecko sporządzono uwzględniając wymagania ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [25].

Zastosowano metody opisowe dotyczące charakterystyki środowiska oraz wykorzystano dostępne wskaźniki określające jego stan. Uwzględniono także informacje zawarte w obowiązującym Studium [23], prognozach oddziaływań na środowisko sporządzonych dla przyjętych dokumentów powiązanych z obszarem objętym zmianą Studium, a także innych dokumentach regionalnych i lokalnych, odnoszących się bezpośrednio i pośrednio do ochrony środowiska, przyrody oraz zdrowia i życia ludzi.

W pierwszej części ocenie poddano obecny stan środowiska przyrodniczego, co pozwoliło na określenie walorów i zasobów środowiska oraz istotnych problemów dotyczących ochrony środowiska tego obszaru. Uwzględniono położenie obszaru objętego zmianą Studium w ponadlokalnym systemie przyrodniczym obejmującym formy ochrony przyrody, powiązania hydrograficzne i morfologiczne.

W drugim etapie dokonano oceny wpływu realizacji poszczególnych ustaleń zmiany Studium na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Analizę i ocenę stanu środowiska wykonano na podstawie danych państwowego monitoringu środowiska na poziomach krajowym i regionalnym oraz danych z dostępnych dokumentów strategicznych.

Podstawowymi materiałami wykorzystanymi przy opracowaniu niniejszej prognozy były:

- 1) Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania. Uchwała Nr V/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 marca 2019 r. [10];
- 2) Prognoza oddziaływania na środowisko Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania. WBPP Poznań 2017 r. [13];
- 3) Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 r. Uchwała Nr XVI/287/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 r. [22];
- 4) Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 r. [15];
- 5) Program ochrony środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030. Uchwała Nr XXV/472/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 21 grudnia 2020 r. [17];
- 6) Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym. Uchwała Nr XXII/405/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 września 2020 r. ze zmianami [9];
- 7) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kłecko. Uchwała Nr XLV/319/21 Rady Miejskiej Gminy Kłecko z dnia 29 grudnia 2021 r. ze zmianami [23];
- 8) Program ochrony środowiska dla gminy Kłecko na lata 2016-2020 z perspektywa do roku 2024 [16].

4. ANALIZA ROZWIĄZAŃ FUNKCYJALNO-PRZESTRZENNYCH ZAWARTYCH W PROJEKcie ZMIANY STUDIUM

Do najważniejszych zasad zapisanych w projekcie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Klecko, a mających wpływ na środowisko i krajobraz obszaru objętego projektem dokumentu należą:

Kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu terenów:

- Rozwój zabudowy mieszkaniowej na terenie gminy bazuje przede wszystkim na rozwoju zabudowy jednorodzinnej na terenie miasta Klecka oraz zabudowy zagrodowej i jednorodzinnej na obszarach pozostałych miejscowości. Dodatkowym elementem są obszary sankcjonujące ustalenia obowiązujących planów miejscowych.
- W granicach miasta zakłada się utrzymanie istniejących funkcji terenów mieszkaniowych i usługowych, w szczególności w obszarze układu urbanistycznego. Wskazuje się rozwój nowych terenów mieszkaniowych jednorodzinnych i mieszkaniowo-usługowych w południowo-wschodniej części miasta (tereny w okolicy ul. Karniszewskiej i ul. Spacerowej).
- Na terenach wsi zakłada się głównie uzupełnianie istniejącej zabudowy w celu tworzenia zwartych układów urbanistycznych. Nową zabudowę stanowiącą uzupełnienie istniejących układów lokalizuje się w sąsiedztwie dróg, oraz w obszarach wyznaczonych aglomeracji kanalizacyjnych, co minimalizuje koszty rozbudowy sieci infrastruktury technicznej i drogowej. Zaleca się, w miarę możliwości lokalizowanie nowych budynków w liniach zabudowy wyznaczonych przez istniejącą zabudowę. Tam gdzie było to możliwe ograniczono nadmierne wydłużanie ciągów zabudowy i utrzymano w maksymalnym poszanowaniu tereny rolnicze.
- Dla dalszego rozwoju zabudowy zagrodowej (z możliwością realizacji zamiennie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej) preferuje się obszary cechujące się dominacją jej występowania, gdzie nadal podtrzymywana jest kultura prowadzenia gospodarki rolnej i upraw polowych. Większe obszary zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej wskazano we wsiach Gorzuchowo, Polska Wieś i Wilkowyja, gdzie ten typ zabudowy stał się dominujący ze względu na sąsiedztwo z miastem.
- Ogranicza się wprowadzanie nowej zabudowy wzdłuż linii kolejowej i dróg wojewódzkich (poza dogęszczaniem terenów już zainwestowanych) oraz terenów projektowanego obejścia drogowego.
- Rezygnuje się ze wskazanych w dotychczasowym studium terenów zabudowy lotniskowej, które zlokalizowane były w oddaleniu od ciągów komunikacyjnych i sieci infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Pozostawia się jedynie tereny, na których sporządzone były miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, a tereny zlokalizowane w sąsiedztwie wsi przekształca się na funkcję mieszkaniową.
- Na terenach miasta i terenach wiejskich umożliwia się realizację towarzyszących zabudowie mieszkaniowej obiektów usługowych oraz niezbędnych urządzeń infrastruktury technicznej, dróg dojazdowych, a także zieleni. W zależności od potencjału demograficznego i poziomu zainwestowania danej miejscowości wskazuje się tereny rekreacyjno-sportowe w centrach wsi, a także w sąsiedztwie jezior.
- Najwięcej terenów usługowych zlokalizowanych jest w mieście, co jest zrozumiałe ze względu na fakt, że miasto to centrum życia społecznego, gospodarczego i kulturalnego gminy Klecko. Wykorzystując potencjał przyrodniczy, rekreacyjny i krajobrazowy jezior w mieście proponuje się skoncentrowanie terenów sportowo-rekreacyjnych w okolicy jeziora Kleckiego, a także poprowadzenie w sąsiedztwie tego jeziora i jeziora Gorzuchowskiego ścieżki rowerowej.
- Zachowuje się istniejące tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów. Zmianę wprowadza się w mieście Klecko, gdzie tereny dotychczas wskazane pod funkcję przemysłową zamieniono na tereny mieszkaniowe, ze względu na zmianę charakteru funkcjonalnego tej części miasta.
- Mając na uwadze dotychczasowy rozwój gospodarczy gminy oraz lokalne uwarunkowania, takie jak: bliskość miasta Gniezna, zlokalizowaną w niedalekiej odległości od gminy trasę S5 wraz z węzłem, potrzebę wygenerowania nowych miejsc pracy oraz zwiększania dochodów gminy z tytułu podatków, uznano za zasadne rozbudowanie oferty terenów inwestycyjnych w gminie. Wskazano nowe tereny inwestycyjne, zakładając wykorzystanie potencjału gospodarczego miasta, pomiędzy torami kolejowymi a drogą w kierunku Czech. Są to obszary będące kontynuacją istniejących w mieście terenów obiektów produkcyjnych, składów i magazynów. Ponadto zaproponowano utworzenie nowych terenów inwestycyjnych przy drodze do Kopydłowa, która bezpośrednio łączy się z drogą wojewódzką. Lokalizacja jest uzasadniona po pierwsze dobrym połączeniem komunikacyjnym z Gnieznem po drugie są to grunty niskich klas bonitacyjnych, których w gminie Klecko jest stosunkowo niewiele.
- Na obszarach niskich klas bonitacyjnych V-VI dopuszcza się także lokalizację infrastruktury związanej z pozyskiwaniem energii słonecznej polegającej na budowie elektrowni fotowoltaicznej o mocy przekraczającej 500 kW. Takie tereny wskazano we wsi Ułanowo, ze względu na fakt, że obszary te spełniają warunki niezbędne dla tego typu inwestycji: nie są zacienione przez budynki, drzewa lub inne obiekty, są to tereny płaskie w odległości około 200 m od linii energetycznej średniego napięcia, a także we wsi Brzozogaj,

w obrębie dawnego składowiska odpadów. Szansa wykorzystania tych terenów będzie prawdopodobnie uzależniona od możliwości realizacji Głównego Punktu Zasilania. Tereny pod budowę elektrowni fotowoltaicznej wskazano również, zgodnie z wydanymi przez Urząd Miejski Gminy KłECKO decyzjami o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu, na terenach rolnych w miejscowości Michalcza, Polska Wieś, Gorzuchowo i miasto KłECKO. Ponadto na wniosek inwestora wskazano także tereny rolne na południowy zachód od skrzyżowania dróg nr DW 190 oraz 2190P pomiędzy miejscowościami Charbowo, Michalcza i Ułanowo. Ze względu na rolniczy charakter gminy, co stanowi predyspozycję do pozyskiwania zielonej energii z produktów fermentacji metanowej związków pochodzenia organicznego, wskazano w miejscowości Pruchnowo miejsce do lokalizacji biogazowni (zgodnie z decyzjami wydanymi przez Urząd Miejski Gminy KłECKO).

- Ze względu na charakter gminy dąży się do utrzymania zwartych kompleksów przestrzeni produkcji rolniczej. Ogólnym kierunkiem jest utrzymanie, modernizacja i rozwój rolnictwa na terenach wiejskich, stąd pozostawienie znacznych obszarów niezabudowanych, na których dopuszcza się jedynie lokalizowanie siedlisk (zgodnie z przepisami odrębnymi), infrastruktury technicznej oraz innych inwestycji celu publicznego.

Kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenu, w tym tereny wyłączone od zabudowy:

- Ustalenia w zakresie kierunków zagospodarowania przestrzennego dotyczą przeznaczenia podstawowego i uzupełniającego. Przeznaczenie podstawowe to sposób zagospodarowania lub użytkowania terenu w obrębie wydzielonego na rysunku studium terenu oznaczonego symbolem literowym. Przeznaczenie uzupełniające to sposób zagospodarowania lub użytkowania terenu, który może być ustalany w planach miejscowych pod warunkiem, że wzbogaca lub uzupełnia przeznaczenie podstawowe i może z nim harmonijnie współistnieć na zasadach określonych w planie miejscowym. Przeznaczenie uzupełniające może być ustalane w całości lub części dla pojedynczych nieruchomości, przy czym nie może stanowić więcej niż 30% powierzchni całego terenu wyodrębnionego na rysunku studium oznaczonego symbolem literowym.

Obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody, krajobrazu kulturowego oraz uzdrowisk:

Jednym z celów polityki przestrzennej gminy jest zachowanie zasobów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie przestrzenią dostosowaną do potencjału przyrodniczego m.in. poprzez:

- ochronę i zachowanie obszarów przyrodniczo najcenniejszych o decydującym znaczeniu dla utrzymania równowagi ekologicznej z uwzględnieniem georóżnorodności i różnorodności biologicznej, w tym wzrost lesistości;
- przeciwdziałanie degradacji wód powierzchniowych i nadmiernej eksploatacji wód podziemnych,
- przeciwdziałanie skutkom suszy;
- zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcję emisji pyłów i gazów cieplarnianych niszczących warstwę ozonową;
- zminimalizowanie negatywnego oddziaływania hałasu w środowisku i ochronę mieszkańców przed polami elektromagnetycznymi.

Duża różnorodność walorów przyrodniczych i ich przestrzenne rozmieszczenie w gminie KłECKO powoduje konieczność wdrażania i przestrzegania zasad ochrony różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej na obszarze całej gminy w powiązaniu z obszarami sąsiednich gmin i nie tylko na obszarach objętych ochroną prawną. Do najważniejszych działań mających na celu ochronę różnorodności biologicznej należą:

- zachowanie terenów rolnych i ograniczanie przeznaczania ich na cele nierolnicze;
- zachowanie i kształtowanie mozaikowych form użytkowania terenu;
- uwzględnianie potrzeb ochrony i umiarkowanego użytkowania zasobów leśnych poprzez zachowanie ekosystemów leśnych, wysp leśnych, leśnych pasów śródpolnych pełniących rolę środowiskotwórczą;
- zwiększanie powierzchni zadrzewień i zakrzewień o zróżnicowanym znaczeniu (ekologicznym i krajobrazowym, wodochronnym, glebochronnym i wiatrochronnym) zwłaszcza przy ciekach, małych oczkach wodnych, na granicy pól i łąk itp. oraz przy drogach;
- promowanie zwiększania udziału terenów zielonych w powierzchni gminy m.in. poprzez wykorzystanie programów rolnośrodowiskowych i rolnośrodowiskowo-klimatycznych, w tym upowszechnianie praktyk rolniczych korzystnych dla klimatu i środowiska m.in. poprzez realizację zasad zazieleniania;
- ochrona ekosystemów łąk, mokradeł, a także tam gdzie jest to uzasadnione szuwarów i innych obszarów utrzymujących wysoką zdolność retencyjną przed zmianą użytkowania;
- ochrona zieleni w KłECKU oraz na terenach zabudowy wiejskiej, w tym także zieleni cmentarnej;
- wprowadzanie pomiędzy zabudową mieszkaniową i przemysłową a także wzdłuż szlaków komunikacyjnych, pasów zieleni o funkcji izolacyjnej pełniących funkcje ochronne i higieniczno-sanitarne oraz ważną rolę w kompozycji krajobrazu.

W odniesieniu do ochrony zasobów wodnych gminy należy stosować następujące zasady i działania:

- uwzględniać w zagospodarowaniu zakazy, nakazy i ograniczenia obowiązujące dla istniejących stref bezpośredniej ochrony ujęć wód;
- dostosować do struktur hydrogeologicznych zagospodarowanie i lokalizację nowych obiektów, ze względu na ochronę wód podziemnych;
- gospodarować w sposób właściwy wodami podziemnymi m.in.: nie przekraczać dopuszczalnych depresji, wydajności eksploatacyjnych ujęć, kontrolować jakość wody i stan zagospodarowania studni;
- wzmacniać działania w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wód podziemnych, odpowiedniego ich rozdysponowywania i bilansowania z uwzględnieniem potencjalnych zagrożeń geogenicznych występujących w otoczeniu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP nr 143;
- stosować rozwiązania planistyczne ograniczające przenikanie do wód substancji niebezpiecznych;
- chronić i zwiększać możliwości retencyjne, głównie w celu przeciwdziałania na terenie gminy skutkom suszy.

Wszelkie działania inwestycyjne podejmowane na obszarze gminy powinny uwzględniać wymogi ochrony powietrza, dlatego należy ukierunkować je przede wszystkim na stosowanie poniższych zasad i działań:

- uwzględniać w planowaniu realizację zadań zapisanych w Programach ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej zmierzających do osiągnięcia poziomów dopuszczalnych oraz pułapu stężenia ekspozycji lub osiągnięcia poziomów docelowych substancji w powietrzu;
- planować i kształtować przestrzeń urbanistyczną w taki sposób, żeby korelacja przestrzeni zabudowanych i ciągów terenów otwartych zapewniała możliwość ich przewietrzania i uzyskania efektywnej wymiany powietrza i eliminacji zanieczyszczeń;
- lokalizować obiekty budowlane i tak kształtować ich gabaryty, aby nie wpływały negatywnie na naturalny przepływ powietrza na obszarach otwartych niezurbanizowanych oraz na obszarach zurbanizowanych: placów, dziedzińców, podwórz, ulic i innych przestrzeni otwartych, a w szczególności by nie powodowały efektu dyszy i zastojów powietrza, a tym samym gromadzenia się substancji mogących mieć szkodliwy wpływ na zdrowie i życie mieszkańców;
- wprowadzać rozwiązania w zakresie urządzeń i instalacji funkcjonujących na terenie gminy, które preferują stosowanie układów niskoemisyjnych, w tym stosowanie paliw niskoemisyjnych, a także układów opierających się na wykorzystaniu energii odnawialnych.

Polepszenie stanu klimatu akustycznego oraz ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym wymaga realizowania poniższych zasad i działań:

- stosowania w zagospodarowaniu przestrzeni rozwiązań zapewniających jak najlepszy stan akustyczny środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, jak i na zmniejszaniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy jest on przekroczony;
- wprowadzania zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz wokół terenów przemysłowych i innych generujących hałas;
- stosowania tzw. „cichych nawierzchni” w przypadku nowo projektowanych tras komunikacyjnych, na odcinkach predysponowanych do takich rozwiązań;
- uwzględniania w zagospodarowaniu ograniczeń określonych przez zarządców linii elektroenergetycznych oraz wynikających z przepisów dotyczących ochrony środowiska i zasad wyznaczania pasów technologicznych (pasów ochrony funkcyjnej).

W zakresie ochrony krajobrazu, zapobieganiu jego chaotycznemu przekształcaniu a także w zakresie kształtowania i wzbogacania krajobrazu należy stosować działania i zasady:

- chronić zieleni komponowaną (parki, skwery, zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych), w szczególności tą stanowiącą tło dla obiektów zabytkowych;
- chronić cmentarze z dominującymi w krajobrazie zadrzewieniami;
- chronić przed niekorzystnym zainwestowaniem obszary, na których przebiegają osie widokowe i ciągi widokowe;
- chronić struktury ekologiczne krajobrazu rolniczego (zadrzewienia, wyspy leśne, oczka wodne, miedze);
- poprawiać atrakcyjność krajobrazową zieleni śródpolnej i enklaw leśnych poprzez wzbogacenie, struktury gatunkowej, wiekowej i przestrzennej drzewostanów;
- kształtować nową zabudowę przy zastosowaniu współczesnych form wyrazu architektury z zachowaniem specyfiki miejsca – kontynuacja charakteru zabudowy oraz skali;
- kształtować nowe zespoły osadnicze w sposób uwzględniający zasady kompozycji urbanistycznej i wprowadzanie takich elementów jak m.in.: osie widokowe, ciągi widokowe, dominanty, przestrzenie publiczne – wnętrza zwarte, zieleni o różnej formie i funkcji itp.;
- kształtować nową zieleni w sposób podkreślający walory krajobrazu (sylwet miejscowości lub poszczególnych punktowych elementów) lub wykorzystywać zieleni do korygowania negatywnych elementów krajobrazu (np. zabudowa substandardowa);

- ograniczać wprowadzanie elementów wysokościowych, jako dominant technicznych na terenach otwartych oraz w pobliżu jednostek osadniczych, w szczególności w obszarach wskazanych osi widokowych;
- w strefach ochrony ekologicznej i powiązań zewnętrznych zabytkowych parków dworskich i pałacowych nie należy lokalizować inwestycji mogących niekorzystnie wpływać na stan zieleni i powodujących degradację obszarów parkowych poprzez źródła zanieczyszczeń;
- wykonywać wizualizacje krajobrazowe dla nowych elementów wysokościowych lub kubaturowych o dużych gabarytach, przekraczających skalę elementów stanowiących otoczenie nowej inwestycji.

Obszary i zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

Kierunki ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej gminy Klecko, koncentrują się na wpisanych do rejestru zabytkach, obszarach i stanowiskach archeologicznych, ujętych w ewidencji zabytków - obiektach zabytkowych, historycznych oraz obszarach i stanowiskach archeologicznych, stanowiących integralną część przestrzeni gminy. W odniesieniu do zasobów dziedzictwa kulturowego należy stosować następujące zasady.

- dążyć do maksymalnej ochrony zachowanych zasobów kulturowych, w szczególności obiektów i zespołów zabytkowych prawnie chronionych przed zmianami, które mogą spowodować degradację ich wartości historycznych, estetycznych i architektonicznych;
- prowadzić wszelką działalność inwestycyjną przy obiektach i obszarach zabytkowych ujętych w rejestrze i ewidencji zabytków oraz na terenie stanowisk archeologicznych ujętych w ewidencji zgodnie z przepisami odrębnymi, a w szczególności zgodnie z Ustawą z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz Ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane;
- chronić obiekty ujęte w rejestrze zabytków poprzez zachowanie historycznej formy architektonicznej i substancji budowlanej oraz utrzymanie (lub rewaloryzacja) otoczenia obiektu zabytkowego, w tym w szczególności: zakaz modyfikowania kubatury, zakaz modyfikowania geometrii dachów, nakaz stosowania rozwiązań zachowujących w przypadku ingerencji o cechach remontu, modernizacji lub adaptacji charakter obiektu zabytkowego także w kwestii materiałowej, nakaz zachowania cennych detali architektonicznych, przy czym wszelkie opracowanie rozwiązań inwestycyjnych musi być zgodne z zaleceniami konserwatorskimi;
- wszelkie prace przy obiektach wpisanych do rejestru zabytków wymagają uzyskania pozwolenia Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków;
- prowadzenie robót budowlanych na terenie wpisanego do rejestru otoczenia zabytku objętego ochroną konserwatorską wymaga uzyskania pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków;
- odnośnie obiektów ujętych w gminnej ewidencji zabytków obowiązują przepisy Ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz art. 39 ust. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane;
- dla otoczenia zabytku – Wyspy Ostrów Lednicki, uznanej za Pomnik Historii obowiązuje zakaz lokalizacji obiektów wysokościowych, np. masztów, wież telefonii komórkowej, a wykonywanie robót budowlanych w otoczeniu zabytku wymaga uzyskania pozwolenia Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków;
- chronić układ urbanistyczny miasta poprzez utrzymanie linii zabudowy, zachowanie historycznego sposobu sytuowania budynków, liczby kondygnacji, kąta nachylenia dachu (40-450 dla budynków 1 kondygnacyjnych i 200 dla wielokondygnacyjnych), kompozycji elewacji a także zachowanie zasad podziału przestrzeni na przestrzeń publiczną - ulic i placów ograniczoną frontowymi pierzejami kwartałów oraz przestrzeń prywatną – podwórzami gospodarczymi i ogrodami w obrębie kwartałów;
- na terenie zabytkowych parków dworskich i pałacowych należy zachować wyznaczone granice parków, chronić istniejący starodrzew, zielen parkową oraz układ kompozycyjny i przestrzenny założenia parkowego, kształtowanie zabudowy możliwe jest jedynie na obszarze jej historycznego występowania;
- na terenie stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków zakazuje się prowadzenia wszelkich robót budowlanych oraz wszelkich działalności gospodarczych, w tym w szczególności: wydobywania kruszywa, budowli przemysłowych oraz innych działań faktycznych, których skutkiem miałyby być przekształcenia terenu, a prace porządkowe prowadzone w ich obrębie wymagają uzgodnienia z Wielkopolskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków;
- na obszarach i stanowiskach archeologicznych nie wpisanych do rejestru zabytków dopuszcza się działalność inwestycyjną i określa się wymóg prowadzenia badań archeologicznych w trakcie prowadzenia prac ziemnych. Na prowadzenie badań archeologicznych podmiot realizujący inwestycje powinien uzyskać pozwolenie Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków przed wydaniem decyzji o pozwoleniu na budowę;
- dążyć do zachowania właściwej ekspozycji obiektów i obszarów zabytkowych oraz zachowania osi widokowych na obiekty, w tym w szczególności na: kościół p.w. św. Mikołaja w Dębnicy, kościoła p.w. św.

Jerzego i św. Jadwigi w Kłecku, kościół p.w. NMP Królowej Polski w Świniarach, kościół p.w. św. Katarzyny w Waliszewie, Zespół pałacowy i folwarczny w Zakrzewie;

- nawiązywać, w miarę możliwości, gabarytami nowej zabudowy i sposobem kształtowania bryły, do lokalnej tradycji architektonicznej, szczególnie w sąsiedztwie obiektów zabytkowych;
- przy planowaniu lokalizacji obiektów o znacznej wysokości, należy wykluczyć możliwość ich realizacji w bezpośrednim sąsiedztwie zabytkowych i historycznych zespołów dworsko-parkowych (wpisanych do rejestru zabytków i ujętych w ewidencji zabytków) oraz w ich dalszym otoczeniu biorąc pod uwagę najważniejsze osie widokowe wiodące w kierunku tych zespołów i prowadzące od nich na zewnątrz (np. wzdłuż alei, dróg dojazdowych).

Kierunki rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej:

W celu wyeliminowania z centrum miasta nakładania się ruchu miejskiego i tranzytowego drogi wojewódzkiej nr 190, które jest niekorzystne dla mieszkańców ze względu na negatywne oddziaływanie ruchu samochodowego, zwłaszcza ciężarowego, konieczne jest zabezpieczenie terenu dla obejścia drogowego w istniejącym korytarzu infrastruktury, przy linii kolejowej na odcinku od strony południowej do mostu nad jeziorem Gorzuchowskim. Zrealizowanie obejścia drogowego pozwoli na przywrócenie historycznego układu ulic Placu Powstańców Wielkopolskich przeciętego obecnie po przekątnej drogą wojewódzką.

Zagospodarowanie terenów położonych w sąsiedztwie linii kolejowej Gniezno Winiary – Kłecko – Sława Wlkp. musi uwzględniać wymagania wynikające z przepisów odrębnych. Dla tych terenów występują ograniczenia dotyczące sytuowania budowli, budynków, drzew i krzewów oraz wykonywania robót ziemnych wynikające z zapisów ustawy o transporcie kolejowym oraz rozporządzenia w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odsnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych.

Gmina Kłecko posiada wysoki stopień zwodociągowania, a istniejąca sieć wodociągowa obejmuje wszystkie miejscowości w gminie. Oznacza to, że zaspokojone są obecne potrzeby zaopatrzenia w wodę mieszkańców gminy. Docelowo na terenie gminy w zakresie gospodarki wodnej należy:

- modernizować istniejącą sieć wodociagową w szczególności w zakresie wymiany sieci składającej się z rur azbestowych;
- prowadzić monitoring i ochronę pod kątem jakościowym i ilościowym trzeciorzędowego Subzbiornika Inowrocław-Gniezno, na którym zlokalizowane są ujęcia wody dla gminy Kłecko;
- dla nowych obszarów wyznaczonych w studium pod zainwestowanie przewidzieć możliwość modernizacji i rozbudowy sieci wodociagowej, a także innej niezbędnej infrastruktury np. związanej z poborem i uzdatnianiem wody;
- poprzedzać planowane inwestycje związane z rozbudową infrastruktury wodociagowej analizą stanów zasobów dyspozycyjnych (tj. zasobów wód podziemnych możliwych do zagospodarowania z obszaru bilansowego, w określonych warunkach środowiskowych i hydrogeologicznych) wraz z określeniem ich rezerw oraz z badaniem wydajności istniejących ujęć i możliwości przesyłowych wodociagu.

Na terenie gminy Kłecko zaspokajana jest jedynie część zapotrzebowania związanego z odprowadzaniem ścieków. Docelowo trzeba dążyć do pełnego skanalizowania gminy, ponieważ tylko taka rozbudowa sieci zabezpieczy maksymalnie wody podziemne i powierzchniowe przed zanieczyszczeniem, w tym celu należy:

- dążyć do uzupełnienia i realizacji instalacji kanalizacyjnej w miejscowościach: Bielawy, Czechy, Dziećmiarki, Gorzuchowo, Kamieniec, Komorowo, Michalcza, Pomarzany, Pruchnowo, Sulin, Świniały, Ułanowo, Wilkowyja, Waliszewo;
- dla obszarów, w których istnieje bardzo duże rozproszenie zabudowy, której nie można racjonalnie zgrupować, proponuje się rozwiązania indywidualne (indywidualne oczyszczalnie), do indywidualnego odprowadzenia ścieków przewidziane są w szczególności wszystkie oddalone od zwartej zabudowy gospodarstwa;
- zrealizować rozbudowę i przebudowę oczyszczalni ścieków w Kłecku;
- dla nowych obszarów wyznaczonych w studium pod zainwestowanie przewidzieć możliwość modernizacji i rozbudowy sieci kanalizacyjnej, a także ze względu na istniejące zagospodarowanie terenu oraz jego uwarunkowania fizjograficzne system dodatkowych przepompowni ścieków;
- dla nowych obszarów wyznaczonych w studium pod zainwestowanie przewidzieć możliwość zagospodarowania wód opadowych zgodnie z przepisami odrębnymi.

Gmina prowadzi gospodarkę odpadami zgodnie z przepisami odrębnymi, w oparciu na założenia zawarte w Planie Gospodarki Odpadami w Województwie Wielkopolskim. W zakresie gospodarki odpadami należy:

- rozwijać selektywną zbiórkę odpadów;
- podnosić świadomość ekologiczną mieszkańców;

- zachęcać mieszkańców do aktywnego segregowania odpadów u źródła ich powstawania, kompostowania odpadów organicznych oraz stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do maksymalnego odzysku i recyklingu wytwarzanych odpadów;
- całkowicie usunąć wyroby azbestowe zinwentaryzowane na terenie gminy.

Na terenie gminy zlokalizowany jest fragment ponadlokalnej linii napowietrznej WN-110 kV relacji „GPZ Gniezno Winiary - GPZ Piastowice” oraz infrastruktura elektroenergetyczna napowietrzna i kablowa SN 15 kV oraz nn-0,4 kV. W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną oraz infrastrukturę elektroenergetyczną ustala się, że:

- zaopatrzenie w energię elektryczną odbywać się będzie z istniejącej i budowanej infrastruktury technicznej elektroenergetycznej, na podstawie przepisów odrębnych (w uzgodnieniu z gestorem sieci);
- wstępne zapewnienie przez przedsiębiorstwa energetyczne dostaw energii elektrycznej powinno nastąpić na etapie tworzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na podstawie wniosku gminy z dołączonym bilansem zapotrzebowania mocy pobieranej z sieci oraz rysunkiem planu;
- dopuszcza się budowę, przebudowę, remont i utrzymanie istniejącej infrastruktury technicznej elektroenergetycznej na podstawie przepisów odrębnych (w uzgodnieniu z gestorem sieci);
- dopuszcza się budowę infrastruktury elektroenergetycznej SN-15 kV oraz nn-0,4 kV oraz stacji transformatorowych (słupowych i kubaturowych) w zależności od zapotrzebowania;
- dopuszcza się prawo podziału istniejących działek w celu wydzielenia terenów dla lokalizacji stacji transformatorowych, zgodnie z przepisami odrębnymi (w uzgodnieniu z gestorem sieci);
- zapewnia się swobodny dostęp i dojazd do infrastruktury technicznej elektroenergetycznej, w tym stacji elektroenergetycznych, linii elektroenergetycznych oraz konstrukcji wsporczych (słupów) w celu przeprowadzenia prac eksploatacyjnych lub usuwania awarii;
- wokół projektowanych i istniejących linii elektroenergetycznych należy wyznaczyć pasy technologiczne (pasy ochrony funkcyjnej) o szerokości w poziomie nie mniejszej niż: dla linii napowietrznych WN-110 kV - 22, 0 m (po 11, 0 m po każdej ze stron od osi linii lub każdego toru linii dwutorowej); dla linii napowietrznych SN - 14,0 m (po 7,0 m po każdej ze stron od osi linii), dla linii napowietrznych nn-0,4 kV - 7,0 m (po 3,5 m po każdej ze stron od osi linii); dla linii kablowych SN i nn-0,4 kV - 0,5 m (po 0,25 m po każdej ze stron od osi linii);
- w pasach technologicznych (pasach ochrony funkcyjnej) obowiązuje, w szczególności zakaz sadzenia roślinności wysokiej i o rozbudowanym systemie korzeniowym;
- na trasach projektowanych i istniejących linii kablowych obowiązuje zakaz zabudowy oraz nasadzeń drzew i krzewów;
- wszystkie obiekty, w pobliżu lub na skrzyżowaniu z infrastrukturą techniczną elektroenergetyczną przewidywane do budowy, przebudowy lub remontu, podlegają przepisom odrębnym (w uzgodnieniu z gestorem sieci).

Zaopatrzenie gminy w infrastrukturę gazową przeprowadzane jest w porozumieniu z Wielkopolską Spółką Gazową Sp. z o.o. Docelowo w zakresie zaopatrzenia w gaz:

- wskazane jest zgazyfikowanie miejscowości, które nie są zaopatrywane obecnie w sieć gazową, a także uzupełnienie lokalnych braków w miejscowościach już posiadających tę sieć;
- przewiduje się, w miarę rozwoju przestrzennego miasta i poszczególnych wsi, sukcesywne wyposażanie terenów rozwojowych w sieć gazową;
- dopuszcza się przebudowę, rozbudowę, remont istniejących oraz budowę nowych sieci gazowych;
- ustala się minimalną średnicę sieci gazowej 25 mm;
- zakazuje się wznoszenia jakichkolwiek obiektów w miejscu zlikwidowanego odwiertu Kłęcko - 1 oraz w jego strefie ochronnej o promieniu 5,0 m;
- zachowuje się ograniczenia wynikające z przebiegu sieci gazowej, zgodnie z przepisami odrębnymi,
- ustala się strefy kontrolowane dla istniejących lub nowych sieci gazowych zgodnie z przepisami wynikającymi z rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie;
- dopuszcza się prowadzenie poszukiwawczych badań geofizycznych i wierceń, a także realizację inwestycji związanych z zagospodarowaniem odwiertów, budową instalacji technologicznych, budową rurociągów od nowo powstałych odwiertów do ośrodków zbiorczych oraz ich późniejszą eksploatację i likwidację, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- zaopatrzenie w gaz ziemny może być realizowane poprzez budowę dystrybucyjnej sieci gazowej pod warunkiem spełnienia warunków technicznych i ekonomicznych przyłączenia, na zasadach określonych przez operatora systemu dystrybucyjnego, zgodnie z przepisami wynikającymi z ustawy prawo budowlane oraz ustawy prawo energetyczne.

Na terenie gminy system ciepłowniczy oparty jest na indywidualnych źródłach ciepła. Priorytetem w zakresie zaopatrzenia w ciepło powinno być zastępowanie węgla, jako paliwa podstawowego w gospodarstwach domowych na rzecz ogrzewania gazowego lub płynnego biopaliwa oraz wspieranie przedsięwzięć wykorzystujących odnawialne źródła energii.

5. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA ORAZ OCENA JEGO STANU

5.1. PODSTAWOWE INFORMACJE O OBSZARZE OBJĘTYM ZMIANĄ STUDIUM ORAZ WOKÓŁ OBSZARU OPRACOWANIA

Gmina Kłecko położona jest w północno-wschodniej części województwa wielkopolskiego, na terenie Pojezierza Gnieźnieńskiego w odległości około 55 km od Poznania. Jest jedną z 10 jednostek samorządowych należących do powiatu gnieźnieńskiego.

W granicach administracyjnych gminy znajduje się miasto Kłecko i 23 sołectwa: Kłecko-Kolonia (będące częścią miasta), Bielawy, Biskupice, Bojanice, Brzozogaj, Czechy, Charbowo, Dębica, Działyn (którego częścią jest osada Kopydłowo), Dziećmiarki, Gorzuchowo, Kamieniec, Komorowo, Michalcza, Polska Wieś, Pomarzano, Pruchnowo, Sulin, Świniary, Ułanowo, Wilkowyja, Waliszewo, Zakrzewo [23].

5.2. POŁOŻENIE TERENU W PONADLOKALNYM SYSTEMIE POWIĄZAŃ PRZYRODNICZYCH

Powiązania przyrodnicze analizowanego obszaru z otoczeniem odnoszą się głównie do liniowych i powierzchniowych struktur przyrodniczych:

- obszar gminy położony jest częściowo w granicach Lednickiego Parku Krajobrazowego, obszaru Natura 2000 „Dolina Małej Wełny pod Kiszkowem” PLB300006 i obszaru Natura 2000 „Stawy Kiszkowskie” PLH300050,
- obszar położony jest w obrębie Pojezierza Gnieźnieńskiego (315.54), wchodzącej w skład Pojezierza Wielkopolskiego (315.5),
- obszar położony jest w zasięgu występowania Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 143.

5.3. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Położenie geograficzne

Według podziału kraju na regiony fizyczno-geograficzne J. Kondrackiego obszar objęty opracowaniem położony jest na Pojezierzu Wielkopolskim (315.5), w obrębie mezoregionu Pojezierze Gnieźnieńskie (315.54).

Rzeźba terenu

Rzeźba terenu charakteryzuje się zróżnicowaniem morfologicznym. Występują tu równiny wysoczyznowe moreny płaskiej i falistej poprzecinane doliną rzeki Mała Wełna i głębokimi rynnami jezior: Lednica, Gorzuchowskie i Kłeckie. Średnia wysokość bezwzględna gminy wynosi 110-115 m n.p.m. Najwyższe punkty, powyżej 123 m n.p.m. występują w okolicach miejscowości: Wilkowyja (127,5 m n.p.m.), Waliszewo (125,4 m n.p.m.), Sulin (125,1 m n.p.m.), czy Kamieniec (123,1 m n.p.m.). Najniższe partie terenu położone są w dolinie Małej Wełny (96,0 m n.p.m.), przy granicy z gminą Kiszewo oraz nad jeziorem Gorzuchowskim, gdzie lustro wody leży na poziomie 98,0 m n.p.m. W gminie występują tereny o spadkach 8-12% i powyżej 12%, charakteryzujące się słabymi i bardzo słabymi warunkami dla potrzeb budownictwa.

Wysoczyzna morenowa jest mało urozmaicona, wysokości względne i spadki terenu są niewielkie sięgające 2-5%. Ważny element w morfologii gminy Kłecko stanowią rynny polodowcowe jedna o kierunku północ-południe druga w układzie z północnego wschodu na południowy zachód. Od wysoczyzny oddzielają je długie stoki szczególnie wyraźne wzdłuż doliny Małej Wełny od Gorzuchowa do granicy gminy. Deniwelacje są znaczne i wynoszą miejscami 18-19 m. Formą pochodzenia rzecznej jest dolina Małej Wełny, której szerokość jest zróżnicowana. Od kilku metrów w okolicach Biskupic, ok. 50 m przy jeziorze Gorzuchowskim do ponad 200 metrów przy granicy z gminą Kiszewo. W południowej części gminy ciągną się odizolowane od siebie wzgórza morenowe (pagórki morenowe odosobnione) w okolicy Pomarzan, Charbowo i Sulina. Poziomy sandrowe ciągną się wzdłuż jezior rynnowych (Kłeckiego i Gorzuchowskiego) oraz doliny Małej Wełny [23].

Warunki geologiczno-gruntowe

Najstarszymi utworami budującymi podłoże gminy Kłecko są osady triasu. Na nich spoczywają osady jury i kredy, paleogeńsko-neogeńskie (trzeciorzędowe) oraz czwartorzędowe^{2,3}. Utwory podpaleogeńsko-neogeńskie to głównie iłowce i mułowce z przewarstwieniami piasków oraz piaskowce z przewarstwieniami iłów szarych z soczewkami węgla brunatnego.

Na terenie gminy utwory paleogenu reprezentowane są głównie przez drobnoziarniste piaski kwarcowe oraz ily. Osady neogenu to piaski, mułki, ily zielone i pstry poznańskie zalegające na głębokości około 50-60 m p.p.t., przewarstwione cienkimi pokładami węgla brunatnego.

Mięszość osadów czwartorzędowych wynosi na terenie gminy Kłecko ok. 40-50 m. Osady plejstoceny związane są ze zlodowaceniami. Na utworach starszych zlodowaceń Odry i Warty, głównie glinach zwałowych oraz piaskach i żwirach wodnolodowcowych zalegają osady ostatniego zlodowacenia vistuliańskiego (bałtyckiego) stadiau leszczyńskiego-pomorskiego. Osady plejstocenu wykształcone są w postaci glin zwałowych o miąższości przeciętnie 8,0-10,0 m i występują powszechnie na terenie gminy. Znaczny udział w budowie geologicznej gminy mają piaski lodowcowe, miejscami wodnolodowcowe o miąższości ok. 1,0-1,5 m. Są to piaski różnoziarniste z domieszką żwiru. Wzdłuż doliny

Małej Wełny występują piaski i żwiry wodnolodowcowe poziomu sandrowego najmłodszego o miąższości około 7,0 m. Są to piaski drobno - i średnioziarniste z domieszką piasków pyłowych.

Utwory holoceny występują w rynnach polodowcowych. Torfy leżą m.in. w rejonie Dębicy, piaski humusowe oraz namuły den dolinnych i zagłębień bezodpływowych występują powszechnie w dolinie Małej Wełny i w większości obniżen. Miąższość osadów jest zróżnicowana od 0,5 do 1,0 m [23].

Zasoby kopalin

Zgodnie z Bilansem zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce według stanu na 31 grudnia 2021 r. w granicach gminy Klecko występuje jedno udokumentowane złoża surowców ilastych do produkcji kruszywa naturalnego „Dębica” (IK 1272).

Warunki wodne

Obszar gminy Klecko, zgodnie z Atlasem Podziału Hydrograficznego Polski (2005), położony jest w zlewni rzeki Wełny.

Wody powierzchniowe

Główną rzeką gminy Klecko jest Mała Wełna. Powierzchnia wód stojących w gminie Klecko wynosi 396,1 ha (łącznie jest to powierzchnia jezior i małych zbiorników wodnych). Pozostałe, mniejsze jeziora na terenie gminy to: jezioro Dębickie o powierzchni 5,6 ha, jezioro Bakorce (jezioro Bachorce) o powierzchni 6 ha i jezioro Linie o powierzchni 5,8 ha - oba występujące przy granicy z gminą Kiszewo.

Ponadto w gminie zlokalizowane są stawy hodowlane rybne a także ekosystemy zależne od wód (mokradła) o następującym typie: torfowiska niskie w okolicach: miejscowości Działyń, miejscowości Komorowo, miejscowości Zakrzewo oraz na północ od miejscowości Biskupice, mułowiska, namuliska i podmokłiska, usytuowane w okolicach miejscowości Sulin. Mokradła w większości występują na terenach wilgotnych łąk (miejscami są to łąki niskoturzycowe), a w okolicach Zakrzewa w lasach i zaroślach. Stanowią istotny składnik sieci hydrograficznej, są cennym siedliskiem fauny i flory oraz miejscem zasilania zasobów wód podziemnych. Tego typu ekosystemy nie występują w mieście Klecko.

Wody podziemne

Gmina Klecko znajduje się w zasięgu neogeńsko-paleogeńskiego piętra wodonośnego – Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) Nr 143 Subzbiornik Inowrocław-Gniezno. Dla większości obszaru zbiornika GZWP istnieje obecnie zagrożenie związane z deficytem ilości wód dostępnych do zagospodarowania. Zagrożenie to występuje w odniesieniu do zapotrzebowania wynikającego z wielkości ustalonych zasobów eksploatacyjnych, jak i określanych w pozwoleniach wodnoprawnych oraz z niewielkiej odnawialności zasobów wód podziemnych tego zbiornika [23].

Obszar objęty projektem zmiany Studium położony jest w zasięgu występowania Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 143.

Gleby

Gleby gminy Klecko są odzwierciedleniem warunków litologicznych, stanowią je głównie bielice, czarne ziemie i gleby brunatne. Niewielki jest udział gleb hydrogenicznych. Najbardziej typowymi dla gminy są gleby bielicoziemne (bielice A) powstałe na podłożu piasków luźnych i żwirów. Gleby brunatnoziemne: brunatne właściwe (B) i wylugowane (Bw) charakteryzują się dużą żyznością. Powstały z utworów polodowcowych glin zwałowych i piasków gliniastych, na których w przeszłości porastały lasy liściaste i mieszane. Gleby czarnoziemne (czarne ziemie D) powstały w wyniku przeobrażenia się gleb bagiennych po obniżeniu wód gruntowych. Są to gleby wyższych klas bonitacyjnych (II-IV). Gleby słabsze występują głównie w północno-zachodniej części gminy i wzdłuż doliny Małej Wełny i jej dopływów. Są to głównie gleby brunatne (Bw), bielice (A) i czarne ziemie zdegradowane (Dz). Dna dolin i obniżen terenowych zajętych przez łąki lub gleby kompleksów zbożowo-pastewnych (8 i 9), stanowią gleby czarnoziemne (D) oraz hydrogeniczne: torfowe – torf niski (Tn), murszaste (M), bagienne (Emt).

Występujące na terenie gminy Klecko gleby gruntów ornych ocenia się jako gleby średniej jakości, ze względu na brak gleb zaliczanych do klasy I oraz znikomy procent gleb klasy II. Grunty klas od I do VIz zajmują w gminie 10677,09 ha tj. 81,0% powierzchni obszaru gminy. W gminie Klecko dominują gleby średnio urodzajne klas IIIb-IVb. Udział tych gleb w powierzchni gminy wynosi 40,7%. Drugie miejsce zajmują gleby bardzo dobre i dobre (klas II i IIIa), których udział wynosi 27,4%, trzecie gleby niskurodzajne (klasa V i VI) z udziałem wynoszącym 12,9%. W strukturze jakości gruntów ornych gleby nieprzydatne rolniczo (klasa VIz) nie widnieją w ewidencji gruntów [23].

Szata roślinna i świat zwierzęcy

Gmina Klecko charakteryzuje się niewielkim udziałem trwałych łąk i pastwisk w strukturze wszystkich użytków (3,4% ogólnej powierzchni gminy). Są one usytuowane przede wszystkim w dolinie rzeki Małej Wełny i jej dopływów.

Lasy w gminie zajmują niewielką powierzchnię 671,30 ha. Lesistość gminy wynosi 5,1% (przy średniej powiatu gnieźnieńskiego 14,5% i 25,8% dla województwa) i należy do jednych z najniższych w województwie wielkopolskim.

Największe zwarte kompleksy leśne w gminie znajdują się przy granicach z gminami: Mieleszyn, Mieścisko i Kiszkowo. Administracyjnie lasy należą do Regionalnych Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu (Nadleśnictwo Gniezno) i w Pile (Nadleśnictwo Durowo).

Zgodnie z regionalizacją przyrodniczo-leśną Polski, która umożliwia optymalne wykorzystanie środowiska przyrodniczego przez uwzględnienie jego zróżnicowania, lasy gminy Kłecko położone są w krainie Wielkopolsko-Pomorskiej, dzielnicy Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, mezoregionie Pojezierza Wielkopolskiego. Lesistość tego mezoregionu jest mała i wynosi ok. 16%. Występują tu krajobrazy glacialne pagórkowate, równinne i faliste. Krajobrazy roślinne części mezoregionu, na terenie którego leży gmina Kłecko to głównie krajobrazy borów mieszanych i grądów w odmianie wielkopolsko-kujawskiej.

Na terenie gminy (w granicach lasów państwowych) największą powierzchnię zajmują siedliska lasów świeżych (Lśw, LMśw), w których głównym gatunkiem jest dąb i sosna, a gatunkami domieszkowymi są m.in.: brzoza brodawkowata, jarząb, lipa, grab. Siedliska borowe (Bśw, BMśw), gdzie w borach świeżych sosna jest gatunkiem dominującym, a w borach mieszanych wchodzi dodatkowo gatunki liściaste tj. dąb i buk zajmują łącznie 32% powierzchni lasów. Siedliska Lasów wilgotnych (Lw, LMw, Ol), gdzie dominującym gatunkiem jest dąb z domieszką głównie olszy zajmują niecałe 22% powierzchni lasów

Gatunkiem dominującym w lasach jest sosna zwyczajna. Sosna dominuje w najuboższych siedliskach borowych. Tworzy drzewostany słabe o małej produktywności. Drugie miejsce, pod względem arealu zajmują drzewostany dębowe (np. okolice Zakrzewa i Dziećmiarek) występujące na stanowiskach najżyźniejszych. Tworzą je głównie dwa rodzime gatunki - dąb szypułkowy i charakteryzujący się nieco mniejszymi wymaganiami glebowymi, dąb bezszypułkowy (m.in. w okolicach Zakrzewa, przy granicy z gminą Kiszkowo). Na terenach o wysokim poziomie wód gruntowych, na glebach torfowych i torfowo – murszowych, wykształciły się drzewostany z olszą czarną (m.in. na południe od Zakrzewa przy granicy z gminą Kiszkowo). Niewielką powierzchnię w lasach zajmują drzewostany brzozowe, które występują m.in. w okolicach Michalczy czy Dziećmiarek. Często powstały one z samosiewów. Innymi gatunkami lasotwórczymi zajmującymi niewielką powierzchnię i występującymi w rozproszeniu, są: świerk pospolity, grab zwyczajny, jawor i jesion zwyczajny. Średni wiek drzewostanów wynosi ok. 60 lat, najwięcej jest drzewostanów średniowiekowych 41-60 lat. Drzewostany młode ok. 10 lat (sosna, dąb i olcha, świerk, topola) występują np. w miejscowości Michalcza. Drzewostany dojrzałe ponad 80 letnie występują w lasach okolic Zakrzewa czy na południe od jeziora Kamionek (dęby, sosny, jesiony, olchy).

Ze względu na rolę lasów w środowisku przyrodniczym, w gospodarce i życiu społecznym kraju wyróżnia się: lasy ochronne (jako szczególnie chronione z mocy różnych ustaw) oraz lasy gospodarcze (jako ogólnie chronione z mocy ustawy o lasach). Spośród lasów ochronnych będących w Zarządzaniu Lasów Państwowych, największy udział w gminie posiadają lasy pełniące funkcje: wodochronne (ok. 62%), oraz glebochronne (ok. 2%). Lasy glebochronne występują w kompleksie leśnym położonym w okolicach Zakrzewa m.in. na południe i południowy zachód od jeziora Kamionek.

Charakterystycznym elementem szaty roślinnej gminy są zadrzewienia, czyli pojedyncze drzewa lub krzewy, bądź ich skupiska, występujące poza lasem. Grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych zajmują 0,4% powierzchni gminy, na gruntach leśnych zaledwie 0,1%. Zadrzewienia, poza lasami, stanowią istotny czynnik kształtujący warunki hydrologiczne, przyczyniają się do ochrony wód i przeciwdziałają procesom degradacji gleb, a także wspierają różnorodność biologiczną, w szczególności na terenach rozległych upraw rolnych.

Sytuacja w zakresie udziału zadrzewień i zakrzewień w ogólnej powierzchni gminy i w powierzchni użytków rolnych gminy jest bardzo niekorzystna. Gmina Kłecko znajduje się w całości w obszarze o bardzo pilnych potrzebach zadrzewieniowych i zalesieniowych. Wynikają one głównie z konieczności poprawy stosunków wodnych, osłabienia erozji wietrznej, a także poprawy stosunków biocenotycznych.

Fauna gminy Kłecko, tak jak i województwa, chociaż wewnętrznie zróżnicowana, jest typowa dla innych nizinnych obszarów kraju. Określone gatunki zwierząt uwarunkowane są typem siedliska.

W dominujących w gminie Kłecko lasach liściastych, spotkać można m.in. dzięcioła czy muchołówkę. Z ptaków drapieżnych występuje tu m.in. kania rdzawa, czy myszołów. W wilgotnych partiach lasu spotkać można żurawia. Nad licznymi jeziorami gnieździ się wiele gatunków ptaków, jak np.: czajka, gęgawa, brzęczka, bąk, perkoz. Nad jeziorem Lednickim zamieszkują bóbr i wydra. Na polach spotkać można skowronka, ortolana czy też potrzuszcza. W zadrzewieniach śródpolnych bytują m.in. myszołowy, pustulki, kruki czy nawet sowy uszate. Z ssaków wymienić można lisy, sarny, dziki. Na strychach i wieżach kościelnych spotkać można nietoperze, np. nocka rudego czy też gacka szarego i brunatnego.

Istotnym zagrożeniem dla świata zwierząt jest m.in. utrata, rozczłonkowanie, czy izolacja ekosystemów niezbędnych do życia. Stąd niezmiernie ważna jest ochrona ich siedlisk oraz szlaków migracyjnych stanowiących połączenia między nimi. Na terenie gminy Kłecko wyróżniono 1 korytarz ekologiczny o randze regionalnej w dolinie rzeki Mała Wełna.

Warunki klimatyczne

Klimat w gminie Kłecko, podobnie jak Niziny Wielkopolskiej, jest wynikiem ścierania się dwóch sił klimatycznych: morskiej i kontynentalnej, co powoduje dużą zmienność pogody, związaną z napływem trzech mas powietrza: polarnej, arktycznej i zwrotnikowej. W ciągu roku dominującą rolę odgrywają masy powietrza polarno-

morskiego cechującego się znaczną wilgotnością i wzrostem zachmurzenia lub polarno-kontynentalnego charakteryzującego się małą wilgotnością, niewielkim zachmurzeniem oraz brakiem opadów. Nad obszarem Wielkopolski masy powietrza polarnego występują około 82% dni w roku, najczęściej w lipcu i sierpniu, najrzadziej w kwietniu, listopadzie i grudniu.

Średnia roczna wielkość zachmurzenia wynosi około 60%. Wielkość pokrycia nieba przez chmury zmienia się w zależności od pory roku. Najbardziej pogodnymi miesiącami są sierpień i wrzesień, natomiast największe zachmurzenie występuje w listopadzie i grudniu. Średnia roczna liczba dni pogodnych w okolicach Gniezna wynosi ponad 60 dni, a dni pochmurnych poniżej 120. Najczęściej występują one w styczniu, listopadzie i grudniu, a najrzadziej w sierpniu.

Średnia minimalna temperatura roczna wynosi około 4,4°C, a średnia maksymalna kształtuje się na poziomie 12,2°C. Najniższe temperatury notowane są w styczniu -0,50C, najwyższe w lipcu i sierpniu niecałe 18°C. Okres wegetacyjny należy do jednego z najdłuższych w Polsce, co ma pozytywny wpływ na działalność rolniczą, wynosi na obszarze gminy ok. 210 - 220 dni.

Warunkiem najbardziej determinującym, szczególnie produkcję rolną, są stosunkowo ubogie zasoby wodne wynikające z uwarunkowań klimatycznych. Najniższa średnia roczna suma opadów, na obszarze pojezierza Gnieźnieńskiego wahała się od ok. 350 mm w roku 2015 do powyżej 500 mm w latach 2016, 2017 i 2020.7 Suma opadów wzrasta w miesiącach wiosenno-letnich tj. maj – sierpień. Średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną wynosi około 40 dni, a średnia grubość pokrywy śnieżnej nie przekracza 5 cm [23].

5.4. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA KULTUROWEGO

Na terenie gminy Kłecko zlokalizowanych jest 398 (272 na terenie gminy i 126 w mieście) obiektów znajdujących się w ewidencji zabytków, w tym 20 obiektów ujętych w rejestrze zabytków nieruchomych województwa wielkopolskiego. Na terenie gminy znajduje się ponadto fragment wpisanego do rejestru zabytków województwa wielkopolskiego (nr 18/Wlkp/C) otoczenia zabytku „Wyspa - Ostrów Lednicki” położonej na Jeziorze Lednickim we wsi Lednogóra, uznanej za pomnik historii.

W granicach gminy Kłecko nie występują układy ruralistyczne wpisane do rejestru zabytków. Do gminnej ewidencji zabytków wpisany został układ urbanistyczny miasta. „Szczególnie dobrze jest zachowany układ urbanistyczny miasta lokacyjnego w postaci: rynku – centralnego placu miasta, siedmiu ulic wychodzących z naroży rynku. Domy jednostkowo nie posiadają wybitnych walorów architektonicznych, ale ich zwarty układ, wielkości i formy typowe dla architektury przełomu XIX i XX wieku, stanowią o zabytkowym charakterze miasteczka. Zachowanie historycznych podziałów działek budowlanych, tradycyjnego układu zabudowy stawia Kłecko w grupie miast – dawnych miasteczek rzemieślniczo-handlowo-rolniczych, współtworzących dziedzictwo kulturowe Wielkopolski.

Na terenie gminy Kłecko znajduje się 6 stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków.

5.5. OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA, W TYM NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Stan środowiska przyrodniczego obszaru objętego zmianą Studium przedstawiony poniżej został opracowany głównie w oparciu o informacje uzyskane w Urzędzie Gminy i Miasta Kłecko, Program ochrony środowiska dla gminy Kłecko na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2024 [16], Stan Środowiska w Wielkopolsce. Raport 2020 [18], Roczna ocenę jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2021 [19], Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce 2021 [3] oraz w oparciu o wizję w terenie.

Stan i zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych

Źródłem zanieczyszczeń wprowadzanych do wód podziemnych i powierzchniowych są różnorodne formy działalności gospodarczej i bytowania człowieka w środowisku.

Wody podziemne ze względu na ich znaczenie, jako podstawowego źródła wody do picia, objęte są monitoringiem, którego celem są obserwacje zmian jakości tych wód, określenie trendów i dynamiki zmian. Badania prowadzone są w trzech sieciach monitoringu: krajowej, regionalnej i lokalnej.

Zgodnie z definicją umieszczoną w Ramowej Dyrektywie Wodnej dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry”. Ramowa Dyrektywa Wodna przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe: zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych, zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w Dyrektywie), zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych, wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka. Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Gmina Kłecko położona jest w granicach JCWPd nr 42 i 60. Zgodnie z ustaleniami „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, stan ilościowy i chemiczny JCWPd nr 42 i 60 określono jako dobry. Tym samym brak jest zagrożenia dla nieosiągnięcia celów środowiskowych (dobrego stanu chemicznego i dobrego stanu ilościowego).

Jak wynika z badań wód podziemnych prowadzonych w sieci krajowej w ramach monitoringu diagnostycznego w 2019 r. w punkcie pomiarowym w miejscowości Janowiec Wielkopolski (gmina Janowiec Wielkopolski) w granicach JCWPd nr 42 wykazano III i V klasę jakości, natomiast w punkcie pomiarowym w miejscowości Czachurki (gmina Pobiedziska) w granicach JCWPd nr 60 wykazano III klasę jakości.

Dla sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego. Dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione, celem środowiskowym jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, tak aby osiągnąć dobry stan tych wód, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu.

Obszar gminy Klecko położony jest w granicach JCWP:

- „Potok z jez. Sławno” stanowiącej naturalną część wód – zgodnie z ustaleniami „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” stan JCWP określono jako zły (niezagrożona). Według klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych dla rzeki Małej Wełny w 2021 roku w punkcie pomiarowo-kontrolnym Potok z jez. Sławno - Kamionek wykazano umiarkowany stan ekologiczny i zły stan wód.
- „Główna do Zlewni Zb. Kowalskiego” stanowiącej naturalną część wód – zgodnie z ustaleniami „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” stan JCWP określono jako zły. Według klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych dla rzeki Głównej w 2019 roku w punkcie pomiarowo-kontrolnym Borowo Młyn, ul. Wiankowa wykazano umiarkowany stan ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego i zły stan wód
- „Mała Wełna do wypływu z jeziora Gorzuchowskiego” stanowiącej naturalną część wód – zgodnie z ustaleniami „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” stan JCWP określono jako zły (zagrożona). Według klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych dla rzeki Małej Wełny w 2020 roku w punkcie pomiarowo-kontrolnym Mała Wełna – Biskupice wykazano umiarkowany stan ekologiczny, stan chemiczny dobry i zły stan wód.
- „Mała Wełna od wypływu z Jez. Gorzuchowskiego do dopł. z Rejewca” stanowiącej silnie zmienioną część wód – zgodnie z ustaleniami „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” stan JCWP określono jako zły (zagrożona). Według klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych dla rzeki Małej Wełny w 2020 roku w punkcie pomiarowo-kontrolnym Mała Wełna – Nadmłyn wykazano słaby potencjał ekologiczny, stan chemiczny dobry i zły stan wód.
- „Dopływ z Michalczy” stanowiącej naturalną część wód – zgodnie z ustaleniami „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” stan JCWP określono jako zły (niezagrożona)
- „Dopływ z Jaroszewa” stanowiącej naturalną część wód – zgodnie z ustaleniami „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” stan JCWP określono jako zły (niezagrożona)
- „Dopływ z Pomarzan” stanowiącej naturalną część wód – zgodnie z ustaleniami „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” stan JCWP określono jako dobry (niezagrożona).

Zanieczyszczenie gleb i zagrożenie działalnością rolniczą

Ze względu na niewielki udział gleb najwyższych klas bonitacyjnych powinny być one szczególnie chronione przed wyłączeniem z produkcji rolnej. Ochrona gruntów rolnych polega na ograniczaniu przeznaczenia ich na cele nierolnicze i nieleśne, zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych oraz szkodom w produkcji rolniczej, powstającym wskutek działalności nierolniczej i ruchów masowych ziemi, rekultywacji i zagospodarowaniu gruntów na cele rolnicze, zachowaniu torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych oraz ograniczeniu zmian naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.

Wpływ na gleby i ziemię polega na ich degradacji poprzez deponowanie zanieczyszczeń z opadów atmosferycznych (siarczany, azotany, zakwaszenie), nadmierną chemizację rolnictwa oraz zanieczyszczeń komunikacyjnych szczególnie wzdłuż dróg. Chemiczne zanieczyszczenie gleb prowadzi do ich zakwaszenia, naruszenia równowagi jonowej, a zwłaszcza nagromadzenia związków chemicznych czynnych biologicznie. Źródłami skażenia gleb w gminie są przede wszystkim rolnictwo i komunikacja.

W „Monitoringu chemizmu gleb ornych w Polsce”, opracowanym przez Instytut Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach, podano wyniki badań zmian szerokiego zakresu cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i poza rolniczej działalności człowieka. Spośród 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych żaden nie znalazł się na terenie gminy Klecko.

Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

Na jakość powietrza atmosferycznego istotny wpływ mają: emisja zanieczyszczeń z lokalnych kotłowni i palenisk oraz zanieczyszczeń z pojazdów samochodowych.

Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego są obecnie kotłownie węglowe domów mieszkalnych. Te niskie źródła emisji w zabudowie zwartej mają znaczący udział w tle zanieczyszczeń. Emisja z lokalnych źródeł jest niewspółmiernie duża do ilości wytwarzanej energii. Spowodowane jest to niską sprawnością cieplną kotłów, rodzajem paliwa oraz niedoskonałym spalaniem. Zanieczyszczenia emitowane przez kotłownie węglowe domów mieszkalnych, powodują znaczące zanieczyszczenie środowiska w okresie grzewczym w zakresie stężeń dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, pyłów, węglowodorów, sadzy i benzopirenu. Spalanie oleju opałowego czy gazu ziemnego spowodowałoby dużo niższą emisję zanieczyszczeń z kotłowni. Po przejściu na ogrzewanie gazowe znacznie zmniejszy się emisja zanieczyszczeń i nastąpi znaczna poprawa stanu atmosfery. Wyeliminowana byłaby emisja dwutlenku siarki i rakotwórczego benzopirenu. Do zanieczyszczenia powietrza przyczynia się także ruch samochodowy. Podczas spalania paliw silnikowych emitowane są węglowodory aromatyczne i alifatyczne, dwutlenek węgla, bioaerozole, substancje zapachowo-czynne.

Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego jest ruch samochodowy, pojazdy samochodowe emitują gazy spalinowe zawierające głównie dwutlenek węgla, tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory oraz pyły zawierające związki ołowiu, niklu, miedzi, kadmu. Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy przede wszystkim od natężenia ruchu samochodowego i stanu nawierzchni dróg. Wpływ tych zanieczyszczeń na środowisko zaznacza się w najbliższej odległości od drogi.

Potencjalne źródła zanieczyszczenia atmosfery w rejonie obszaru opracowania to emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych z dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych, emisja zanieczyszczeń pochodzących ze sprzętu rolniczego oraz emisja sektora komunalno-bytowego.

Na podstawie wyników pomiarów stężeń zanieczyszczeń w powietrzu od roku 2002 WIOŚ w Poznaniu przeprowadza coroczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego. Rezultatem końcowym rocznej oceny jakości powietrza jest każdorazowo określenie klas wynikowych dla poszczególnych zanieczyszczeń w danej strefie. Wyniki rocznej oceny jakości powietrza za rok 2021 [19] dla gminy Klecko należącej do strefy wielkopolskiej według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia i ochrony roślin przedstawiają się następująco:

1. W kryterium ochrony zdrowia sklasyfikowano:
 - dla poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzeny, tlenku węgla oraz poziomu docelowego kadmu, arsenu, niklu – w klasie A,
 - dla poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM₁₀ – w klasie C,
 - dla poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} – w klasie C1,
 - dla poziomu docelowego benzo(a)pirenu – w klasie C,
 - dla poziomu docelowego dla ozonu – w klasie A,
 - dla poziomu celu długoterminowego ozonu – w klasie D2.
- b) W kryterium ochrony roślin strefę wielkopolską sklasyfikowano:
 - dla SO₂ i NO_x zaliczono do klasy A,
 - dla O₃ zaliczono do klasy A.

Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza konieczność wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowanie strefy do opracowania programów ochrony powietrza. Dla poprawy jakości powietrza w poszczególnych strefach, wdrażanie w życie zaleceń Programów ochrony powietrza dla stref będzie odbywać się sukcesywnie.

Stosownie do art. 91 ust. 9 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [31], oraz art. 30, art. 39 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [32], Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwalił Programy ochrony powietrza i Aktualizacje Programów ochrony powietrza. Dla strefy wielkopolskiej na podstawie Uchwały Nr IX/168/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. uchwalono Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej. Ponadto na podstawie Uchwały Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. uchwalono Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej.

Warunki akustyczne

Na obszarze gminy funkcjonują obiekty usługowe i produkcyjne, których działalność kształtuje klimat akustyczny terenów bezpośrednio z nimi sąsiadujących. Ze względu na coraz to nowsze technologie oraz zastrzegające się przepisy prawne hałas związany z przemysłem na terenie gminy nie jest uciążliwy. Lokalnie negatywne oddziaływania akustyczne powodują zakłady produkcyjne i gospodarstwa rolne.

Główne źródła hałasu stanowią natomiast drogi – o znaczeniu wojewódzkim, powiatowym i gminnym, odznaczające się zróżnicowanym obciążeniem komunikacyjnym, stanowiące jednocześnie podstawowe źródło emisji spalin i gazów. W ich rejonie występuje lokalne pogorszenie warunków akustycznych.

Czynnikami wpływającymi na poziom hałasu komunikacyjnego są: natężenie i płynność ruchu, procentowy udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, położenie drogi oraz rodzaj nawierzchni, ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, charakter obudowy trasy i rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy. Stały wzrost ilości pojazdów oraz natężenia ruchu komunikacyjnego spowodował, że

zagrożenie hałasem komunikacyjnym jest dużo większe niż hałasem przemysłowym. Na terenie gminy największe zagrożenie ze strony hałasu komunikacyjnego stanowią drogi wojewódzkie.

Przez gminę Kłecko przebiega droga wojewódzka nr 190, wokół której występuje zwiększone zanieczyszczenie powietrza gazami i pyłami oraz zwiększone zagrożenie hałasem związanych z ruchem komunikacyjnym. W roku 2020/2021 natężenie ruchu (SDRR) na drodze wojewódzkiej nr 190, na odcinku Wągrowiec – Kłecko kształtowało się na poziomie 5 808 pojazdów/dobę, z czego 4 676 pojazdów/dobę stanowiły samochody osobowe i mikrobusy, natomiast na odcinku Kłecko – W. Kłecko (S5) kształtowało się na poziomie 6 027 pojazdów/dobę, z czego 4 702 pojazdów/dobę stanowiły samochody osobowe i mikrobusy. Głównym powodem emisji hałasu, obok stosunkowo wysokiego natężenia ruchu pojazdów, jest wysoki udział w potoku ruchu pojazdów ciężkich, który w szczególności negatywnie oddziałuje na terenach zwartej zabudowy.

Pewna uciążliwość ze względu na zwiększony hałas może występować wzdłuż linii kolejowej nr 377. Uciążliwość transportu kolejowego wynika z wysokiego poziomu emitowanego hałasu i znacznego zasięgu jego oddziaływania, zwłaszcza w porze nocnej. Hałas kolejowy ma charakter lokalny, a jego uciążliwość związana jest z pojedynczymi przejazdami pociągów.

Źródłem hałasu oprócz infrastruktury drogowo-kolejowej zlokalizowanej na terenie gminy Kłecko mogą być napowietrzne linie energetyczne. Pomiary zakłóceń, wykonane w pobliżu typowych linii 110 kV (jak nakazuje norma, w odległości 20 m od rzutu poziomego skrajnego przewodu) wykazują poziom w granicach 30-40 dB, czyli znacznie mniej niż wynosi wartość dopuszczalna w normie krajowej. Przepisy dotyczące ochrony środowiska przed hałasem ustalają jego dopuszczalne poziomy według rodzaju terenu, przez który przebiega linia wysokiego napięcia, w szczególności wyróżniając obszary uzdrowiskowe i chronione oraz tereny zabudowy mieszkaniowej. Wokół linii średnich napięć: 15 kV hałas od ulotu praktycznie nie pojawia się, gdyż przekroje przewodów – dobierane do przesyłu prądów roboczych – są na tyle duże, że przy ww. napięciach wyładowania niezupełne nie występują.

Pole elektromagnetyczne

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego są systemy przesyłowe energii elektrycznej, stacje radiowe, telewizyjne i telefonii komórkowej, urządzenia diagnostyczne, terapeutyczne, urządzenia przemysłowe i urządzenia użytku domowego. Promieniowanie to występuje powszechnie w środowisku. Ujemny wpływ na stan środowiska i zdrowie ludzi mają urządzenia, które emitują fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości od 0,1 do 300 MHz i mikrofal od 300 do 300 000 MHz, umieszczone w środowisku naturalnym.

W gminie Kłecko do sztucznych źródeł emisji pól elektromagnetycznych stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska należą linie elektroenergetyczne, stacje bazowe telefonii komórkowej oraz urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne wykorzystywane w przemyśle, ośrodkach medycznych, policji, straży pożarnej.

Linie elektroenergetyczne wymagają ustalenia pasów technologicznych, w obrębie których nie należy lokalizować obiektów kubaturowych ze względu na ochronę ludzi i środowiska przed oddziaływaniem pola elektromagnetycznego, możliwe jest natomiast prowadzenie gospodarki rolnej (uprawy polowe, wypasy).

Istniejące urządzenia na terenie gminy Kłecko będące źródłem promieniowania elektromagnetycznego nie stanowią większego zagrożenia pod warunkiem, że pola elektromagnetyczne będą monitorowane w ramach projektowanych i istniejących systemów oraz będą przestrzegane zapisy zawarte w raportach oddziaływania na środowisko na terenach obszarów dostępnych dla ludności, a urządzenia emitujące promieniowanie będą lokalizowane na terenach zaakceptowanych przez lokalną społeczność.

Zagrożenia powodziowe

W granicach gminy Kłecko zagrożenie powodziowe stanowią wody rzeki Małej Wólki. Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego gmina Kłecko położona jest częściowo na obszarach, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%, średnie i wynosi 1% oraz niskie i wynosi 0,2%.

Zagrożenie ruchami masowymi

Według „Rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których te ruchy występują” prowadzonego przez Starostwo Powiatowe w Gnieźnie na obszarze gminy Kłecko udokumentowano 1 osuwisko i 4 tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi, położone przede wszystkim w obrębie terenów pokopalnianych.

6. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU USTALEŃ ZMIANY STUDIUM

W przypadku braku realizacji ustaleń projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kłecko obowiązywać będą ustalenia zawarte w obowiązującym obecnie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kłecko [14].

Celem zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kłecko jest weryfikacja wybranych ustaleń Studium w zakresie kierunków zmian w strukturze przestrzennej gminy i przeznaczeniu

terenów oraz wskaźników dotyczących zagospodarowania i użytkowania terenów. Potrzeba zmiany obecnie obowiązującego Studium wynika z wniosków mieszkańców dotyczących zmiany przeznaczenia wybranych terenów oraz potrzeb samorządu lokalnego w zakresie określenia nowych funkcji dla terenu dawnego składowiska odpadów.

Zmiana Studium określi kierunki zagospodarowania przestrzennego, które mają na celu zapewnienie możliwości powiększenia istniejącego cmentarza parafialnego. Zapisy dokumentu zawierają szereg nakazów, zakazów i ograniczeń zapewniających zachowanie właściwych norm jakości wszystkich elementów środowiska gminy Klecko. Dokument określi zasady zagospodarowania terenu z uwzględnieniem koniecznych rozwiązań w zakresie ochrony i kształtowania środowiska wynikających z obowiązujących przepisów prawnych. Projekt dokumentu zawiera szereg ustaleń dotyczących eliminacji lub ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko.

7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA USTALEŃ ZMIANY STUDIUM, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

W granicach gminy Klecko występują obszary i obiekty podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [30]. Na terenie gminy Klecko znajduje się Lednicki Park Krajobrazowy oraz dwa obszary Natura 2000: obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) „Dolina Małej Wełny pod Kiszkowem” PLB300006 oraz obszar mający znaczenie dla Wspólnoty (OZW): „Stawy Kiszkowskie” PLH300050. Ponadto na terenie gminy ustanowiono 16 pomników przyrody.

Lednicki Park Krajobrazowy ustanowiony został Rozporządzeniem Nr 10/98 Wojewody Poznańskiego z dnia 19 czerwca 1998 r. w sprawie utworzenia Lednickiego Parku Krajobrazowego. Obecnie obowiązującą podstawą prawną jest uchwała Nr XXVI/457/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 września 2012 r. w sprawie utworzenia Lednickiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2012 r., poz. 4361), zmieniona Uchwała Nr XLIII/827/14 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 23 kwietnia 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2014 r., poz. 2682). Całkowita powierzchnia Parku wynosi obecnie 7 618 ha i położony jest na terenie 4 gmin: Łubowo, Kiszkowo, Klecko i Pobiedziska. W gminie Klecko zajmuje 2066,2 ha, tj. 27,1% jego powierzchni. Lednicki Park Krajobrazowy został utworzony w 1988 roku w celu: zachowania krajobrazu kulturowego okolic jeziora Lednica jako akwenu wodnego z urozmaiconą linią brzegową i wyspami oraz krajobrazu leśno-polnego ze zróżnicowaną rzeźbą terenu w północnej części parku, zachowania cennych ekosystemów z rzadkimi gatunkami roślin i zwierząt, w tym ekosystemów jeziornych, oraz dobrze zachowanych ekosystemów lasów łęgowych, olsów i grądów oraz zachowania elementów dziedzictwa kulturowego i historycznego wraz z ich otoczeniem, w tym szczególnie pozostałości zespołu osadniczego z czasów pierwszych Piastów.

Obszar Natura 2000 „Dolina Małej Wełny pod Kiszkowem” PLB300006 zajmuje powierzchnię 1252,35 ha, w tym w gminie Klecko 10,9 ha (tj. 0,9% powierzchni obszaru Natura 2000). Całość obszaru obejmuje kilkukilometrowy fragment doliny Małej Wełny, jej starorzecza oraz naturalne zbiorniki wody i sztuczne stawy. Obszar stanowi ważne w regionie łęgowiec ptaków wodnych i błotnych oraz miejsce odpoczynku ptaków w trakcie migracji. Zidentyfikowano tu stanowiska: gęgawy (*Anser anser*), perkoza rdzawoszyjowego (*Podiceps grisegena*), krakwy (*Anas strepera*) i zielonki (*Porzana parva*), a także rybitwy czarnej (*Chlidonias niger*). Dla omawianego obszaru ustanowiono Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Małej Wełny pod Kiszkowem, w którym zidentyfikowano istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000. Z dokumentacji przedmiotowego planu zadań ochronnych i ekspertyzy dotyczącej oceny stanu ochrony gatunków ptaków będących przedmiotami ochrony obszaru specjalnej ochrony ptaków Dolina Małej Wełny pod Kiszkowem PLB300006 wynika, że stan ochrony wymienionych wyżej gatunków otrzymał ocenę niezadowalającą. Przy czym stan populacji i perspektywy ochrony gatunku określono jako właściwy. Największym problemem jest przyspieszona sukcesja na nieużytkowanych stawach w wyniku wiosennych niedoborów wody. Ponadto dużym zagrożeniem dla obszaru Natura 2000 jest zmiana sposobu uprawy oraz szeroko pojęta działalność człowieka (polowania, wandalizm, infrastruktura sportowa, hałas).

Obszar Natura 2000 „Stawy Kiszkowskie” PLH300050 obejmuje kilku kilometrowy fragment doliny Małej Wełny, jej starorzecza oraz naturalne zbiorniki wody i sztuczne stawy. Powierzchnia obszaru Natura 2000 wynosi 477,49 ha, w gminie Klecko znajduje się 56,12 ha (tj. 11,8% powierzchni całego obszaru Natura 2000). Część obszaru położona na terenie gminy Klecko obejmuje kompleks niewielkich stawów rybnych wybudowanych w układzie szeregowym wzdłuż niewielkiego cieku wodnego. Większość stawów (od 0,5 do około 15 hektarów) jest w dużym stopniu zarośnięta roślinnością szuwarową. Prowadzona jest tu ekstensywna gospodarka rybacka. Z powodu deficytu wody w minionych latach, poziom wody się obniża i stawy przestają być napełniane. Groble w kompleksach stawów są porośnięte roślinnością trawiastą często kserotermiczną. Stawy otoczone są polami uprawnymi i łąkami użytkowymi ekstensywnie. Na terenie całego obszaru występują typy siedlisk: zmiennowilgotne łąki trzęślicowe oraz niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie. Stawy w dolinie Małej Wełny są jedną z najważniejszych w Wielkopolsce ostoi kumaka nizinnego *Bombina orientalis*. Występują tu także inne gatunki takie jak: bóbr europejski *Castor fiber*, żółw błotny *Emys orbicularis*, wydra *Lutra lutra*. Dużym zagrożeniem dla obszaru Natura 2000 jest niski poziom wód i wysychanie

stawów, obce gatunki inwazyjne, działalność drapieżników oraz szeroko pojęta działalność człowieka (polowania, wędkarstwo, zanieczyszczenie powietrza, hałas, wandalizm, składowanie odpadów, sporty i różne formy wypoczynku czy wypalanie rowów).

Przeprowadzona analiza uwarunkowań pozwoliła zidentyfikować ponadto inne problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji ustaleń zmiany Studium. Sprowadzają się one do ochrony przed hałasem i zachowania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku dla rodzajów terenów określonych w przepisach odrębnych oraz konieczności ograniczania zanieczyszczeń powietrza, wód i gleb pochodzących z ruchu komunikacyjnego.

Główne zanieczyszczenia wód to ścieki komunalne i bytowe oraz wody opadowe i roztopowe z powierzchni zanieczyszczonych. Głównymi ich odbiornikami są rzeki, które przyjmują ścieki pochodzące głównie z gospodarstw domowych. Inne zanieczyszczenia to te, które powstają podczas prowadzenia działalności gospodarczej i rolniczej (stosowanie nawozów i środków ochrony roślin, hodowle ryb, zwierząt gospodarskich), a także składowiska odpadów i miejsca magazynowania produktów ropopochodnych.

Istotnym problemem jest także zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego. Do najważniejszych niekorzystnych zjawisk wymuszających działania w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem zalicza się emisję zorganizowaną pochodzącą ze źródeł punktowych (przemysł, usługi, lokalne kotłownie, z ogrzewania budynków mieszkalnych tzw. niska emisja) oraz emisję ze źródeł liniowych i powierzchniowych (drogi, parkingi). Podstawowym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja substancji pochodzących z procesów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych w celach energetycznych.

Problemy związane ze stanem środowiska w zakresie oddziaływań akustycznych, spowodowane są wieloma czynnikami m.in. jakością sieci drogowej, stopniem urbanizacji, występowaniem małych zakładów rzemieślniczych w jednostkach zabudowy mieszkaniowej. Rozkład i natężenie zanieczyszczeń związane są z przebiegiem tras komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu pojazdów. Wielkość wpływu na środowisko w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego uwarunkowana jest pośrednio natężeniem ruchu pojazdów, określonym liczbą pojazdów na dobę. Budowa nowych dróg poprawi płynność ruchu, ale może spowodować też szereg zagrożeń, takich jak ponadnormatywne oddziaływania hałasu dla okolicznej zabudowy, zanieczyszczenia wód w rzekach i rowach melioracyjnych, zalewanie okolicznych terenów spływami wód opadowych z jezdni, wypadki drogowe z udziałem ludzi i zwierząt dziko żyjących, podwyższone poziomy zanieczyszczenia powietrza czy zanieczyszczenia gleb, upraw i roślin.

8. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWANIA ZMIANY STUDIUM

W toku prac nad prognozą przeprowadzono analizy dotyczące problematyki ochrony środowiska z uwzględnieniem w szczególności: ochrony przyrody, powietrza atmosferycznego, ochrony jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrony przed hałasem, które mogą mieć związek z obszarem objętym zmianą Studium.

Projekt dokumentu uwzględnia cele ochrony środowiska zawarte w dokumentach opracowanych na poziomach międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

Najbardziej istotne z punktu widzenia projektu zmiany Studium cele ochrony środowiska określone w dokumentach wyższych szczebli zestawiono w poniższej tabeli. Pozostałe cele i problemy zawarte w niniejszych dokumentach nie dotyczą bezpośrednio obszaru opracowania lub ich problematyka nie jest regulowana zapisami zmiany Studium.

Polska jest stroną wielu konwencji oraz umów międzynarodowych w zakresie ochrony środowiska. Z ratyfikacji konwencji oraz umów wielostronnych lub też przystąpienia do nich wynikają zobowiązania do podejmowania działań na rzecz realizacji ich postanowień, mające wpływ na politykę państwa w dziedzinie ochrony środowiska oraz pośrednio na kierunki rozwoju gospodarczego kraju. Ich wagę podkreśla fakt nadrzędności prawa międzynarodowego względem aktów prawa wewnętrznego.

Na szczeblu krajowym cele ochrony środowiska ustanawiają strategiczne dokumenty rządowe. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z 1997 r. zawiera zapis mówiący o zrównoważonym rozwoju jako zasadzie, którą winno się kierować Państwo. Zgodnie z Konstytucją, ustawy Prawo ochrony środowiska [24] oraz ustawy jej pokrewne zobowiązują do kierowania się zasadą zrównoważonego rozwoju na różnych etapach działań: planistycznych, realizacyjnych i zarządzania.

Wszystkie wymienione cele ochrony środowiska zostały uwzględnione zarówno podczas oceny stanu środowiska, wpływu przewidywanego oddziaływania ustaleń projektu zmiany Studium na środowisko jak i formułowaniu rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko.

Tab. 8.1. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym	Sposób uwzględnienia w projekcie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów oraz uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystywania zasobów genetycznych, w tym przez odpowiedni dostęp do zasobów genetycznych i odpowiedni transfer właściwych technologii, z uwzględnieniem wszystkich praw do tych zasobów i technologii, a także odpowiednie finansowanie	Wprowadzenie zasad w zakresie ochrony różnorodności biologicznej.
Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzona w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r. ustabilizowanie koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegłby niebezpiecznej, antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny	Wprowadzenie zasad w zakresie ochrony powietrza.
Europejska konwencja krajobrazowa sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu oraz organizowanie współpracy europejskiej w tym zakresie, opartej na wymianie doświadczeń, specjalistów i tworzeniu dobrej praktyki krajobrazowej	Wprowadzenie zasad w zakresie ochrony i kształtowania krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego.
Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, ustalenie ram dla ochrony śródlądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych oraz wód podziemnych	Wprowadzenie zasad ochrony wód powierzchniowych i podziemnych.
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy utrzymanie jakości powietrza, tam gdzie jest ona dobra, oraz jej poprawę w pozostałych przypadkach	Wprowadzenie zasad w zakresie ochrony powietrza.
Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej – Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych	Wprowadzenie zasad ochrony wód, zasobów kopalin, powietrza, ochrony przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym.

9. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ ZMIANY STUDIUM NA ŚRODOWISKO

9.1. OCENA WPLYWU PROPONOWANYCH ZMIAN W ZAGOSPODAROWANIU NA OBSZARY CENNE PRZYRODNICZO OBJĘTE OCHRONĄ PRAWNĄ W TYM CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ NA INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

W granicach gminy Klecko występują obszary i obiekty podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [30]. Na terenie gminy Klecko znajduje się Lednicki Park Krajobrazowy oraz dwa obszary Natura 2000: obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) „Dolina Małej Wełny pod Kiszkowem” PLB300006 oraz obszar mający znaczenie dla Wspólnoty (OZW): „Stawy Kiszkowskie” PLH300050. Ponadto na terenie gminy ustanowiono 16 pomników przyrody.

Lednicki Park Krajobrazowy

Zgodnie z Uchwałą nr XXVI/457/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 września 2012 r. do szczególnych celów ochrony na terenie Parku należy zachowanie w stanie zbliżonym do obecnego, krajobrazu kulturowego okolic jeziora Lednica, w szczególności krajobrazu dużego akwenu wodnego z urozmaiconą linią brzegową i wyspami oraz krajobrazu leśno-polnego ze zróżnicowaną rzeźbą terenu północnej części Parku, zachowanie cennych ekosystemów z rzadkimi gatunkami roślin i zwierząt, w szczególności ekosystemu jeziora Lednica jako dobrze zachowanego eutroficznego zbiornika wodnego oraz dobrze zachowanych ekosystemów lasów łęgowych, olsów i grądów oraz zachowanie elementów dziedzictwa kulturowego i historycznego wraz z ich otoczeniem, w tym w szczególności pozostałości zespołu osadniczego z czasów pierwszych Piastów.

Zgodnie z § 4 ust. 1 na terenie Parku wprowadzono następujące zakazy:

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227, Nr 227, poz. 1505, z 2009 r. Nr 42, poz. 340, Nr 84, poz. 700 i Nr 157, poz. 1241, z 2010 r. Nr 28, poz. 145, Nr 106, poz. 675, Nr 119, poz. 804, Nr 143, poz. 963 i Nr 182, poz. 1228, z 2011 r. Nr 32, poz. 159, Nr 122, poz. 695, Nr 132, poz. 766, Nr 135, poz. 789, Nr 152, poz. 897, Nr 163, poz. 981, Nr 170, poz. 1015, Nr 178, poz. 1060, z 2012 r. poz. 460 i 472);
- 2) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;
- 8) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnoblotnych;
- 9) organizowania rajdów motorowych i samochodowych;
- 10) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

Ocenę wpływu proponowanych rozwiązań zawartych w projekcie zmiany Studium należy odnieść do celów ochrony Lednickiego Parku Krajobrazowego.

Do inwestycji zapisanych w ustaleniach projektu zmiany Studium, których realizacja spowoduje największy wpływ na cele ochrony obszaru zaliczyć należy rozwój zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej, zagrodowej, usługowej, sportowo-rekreacyjnej, produkcyjnej i obsługi produkcji rolnej, przy czym wskazać należy, że w ramach niniejszej zmiany Studium nie wyznaczano nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę w granicach Lednickiego Parku Krajobrazowego.

W odniesieniu do walorów przyrodniczych wskazać należy, że najbardziej wartościowe ekosystemy na obszarze gminy Klecko położone są w obrębie kompleksów leśnych i ryni jeziornych. Oddziaływania ustaleń projektu zmiany Studium wiązać się będą z zajęciem terenów dotychczas niezagospodarowanych i przeznaczonych pod zainwestowanie w obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Klecko, położonych w obrębie lub sąsiedztwie istniejącej zabudowy. Skutkiem realizacji nowych inwestycji będzie umniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, likwidacja pokrywy glebowej, niewielkie przekształcenia powierzchni ziemi w zakresie ograniczonym do gruntów zajętych przez nowe obiekty przy zachowaniu naturalnego ukształtowania krajobrazu południowego. Nastąpi przede wszystkim usunięcie roślinności z terenu przeznaczonego bezpośrednio pod zabudowę. W okresie funkcjonowania obiektów do negatywnych oddziaływań zaliczyć należy wzrost poziomu hałasu, w zależności od funkcji pełnionej przez daną kategorię terenu. W efekcie zwierzęta występujące na przedmiotowych terenach mogą zostać przepłoszone, dlatego konieczne jest przeprowadzenie szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej gatunków zwierząt przed rozpoczęciem realizacji budowy nowych obiektów mającej na celu ochronę dziko występujących zwierząt, ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry. Nowa zabudowa może spowodować wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza pochodzących ze spalania paliw wykorzystywanych do ogrzewania budynków, a także stanowić może potencjalne źródło zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, jeżeli jej eksploatacja prowadzona będzie niezgodnie z ustaleniami zmiany Studium. Oddziaływania te mogą stanowić źródło

niekorzystnych wpływów na środowisko, jednakże skala i intensywność zainwestowania nie jest i nie będzie na tyle znacząca, aby mogła zagrozić celom ochrony parku krajobrazowego.

Analizując zakazy obowiązujące na terenie Lednickiego Parku Krajobrazowego należy stwierdzić, że ustalenia projektu zmiany Studium nie spowodują ich naruszenia. Realizacja ustaleń projektu zmiany Studium nie spowoduje likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, nie spowoduje trwałych przekształceń powierzchni ziemi oraz zmiany stosunków wodnych. Nowe tereny inwestycyjne zostały ograniczone do obszarów położonych w sąsiedztwie terenów już zainwestowanych lub przeznaczonych pod zainwestowanie w obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kłecko. Realizacja ustaleń zmiany Studium nie spowoduje likwidowania bądź przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy lub obszarów wodno-błotnych. Ze względu na stopień szczegółowości dokumentu planistycznego, jakim jest zmiana Studium, jej ustalenia nie dają podstaw do organizacji rajdów motorowych i samochodowych bądź używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych. W projekcie zmiany Studium na terenie Lednickiego Parku Krajobrazowego nie wskazano terenów pod realizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Ponadto w granicach obszaru objętego zmianą Studium zachowaną strefę 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych (konieczne będzie wyznaczenie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego nieprzekraczalnych linii zabudowy zapewniających zachowanie strefy 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych). Oddziaływania na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, w tym chronione gatunki roślin i zwierząt, szerzej przeanalizowano w następnych rozdziałach niniejszej prognozy. Przeprowadzone oceny należy zatem odnosić także do celów ochrony Lednickiego Parku Krajobrazowego.

Generalnie oddziaływanie nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę na walory przyrodnicze Lednickiego Parku Krajobrazowego będzie miało charakter lokalny (niewielka skala), bezpośredni (zajęcie terenu pod nowe inwestycje) i pośredni (potencjalne zanieczyszczenia wód i powietrza), krótkoterminowy (w fazie realizacji) i stały (w fazie eksploatacji), przy czym zostaną one znacznie ograniczone dzięki wprowadzeniu omówionych ustaleń zmiany Studium.

Na skutek realizacji zmiany Studium budowa nowych obiektów na terenach użytkowanych rolniczo zmieni dotychczasowy charakter krajobrazu. Nowe tereny inwestycyjne zostały jednak znacznie ograniczone do obszarów położonych w obrębie lub sąsiedztwie obszarów już zainwestowanych. Oddziaływania wizualne będą uzależnione od formy architektonicznej i intensywności przyszłego zagospodarowania. Z czasem wprowadzona zieleń przydomowa częściowo przesłoni widok nowej zabudowy. Ustalenia zmiany Studium wprowadzają także tereny o różnym przeznaczeniu, wytyczne dla kształtowania nowej zabudowy oraz określają wskaźniki zagospodarowania terenów do uwzględnienia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Ustalenia te mają na celu zachowanie ładu przestrzennego, a tym samym zachowanie walorów krajobrazowych w warunkach zrównoważonego rozwoju. Tym samym oddziaływanie nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę na krajobraz będzie miało charakter lokalny (niewielka skala zmian), bezpośredni (nowe elementy krajobrazu), krótkoterminowy (w fazie realizacji) i stały (w fazie eksploatacji).

Podsumowując, realizacja ustaleń projektu zmiany Studium nie spowoduje znaczących oddziaływań na cele ochrony Lednickiego Parku Krajobrazowego.

Obszar Natura 2000 „Dolina Małej Wełny pod Kiszkowem” PLB300006

Obszar Natura 2000 „Dolina Małej Wełny pod Kiszkowem” PLB300006 zajmuje powierzchnię 1252,35 ha, w tym w gminie Kłecko 10,9 ha (tj. 0,9% powierzchni obszaru Natura 2000). Całość obszaru obejmuje kilkukilometrowy fragment doliny Małej Wełny, jej starorzecza oraz naturalne zbiorniki wody i sztuczne stawy. Obszar stanowi ważne w regionie łęgowisko ptaków wodnych i błotnych oraz miejsce odpoczynku ptaków w trakcie migracji. Zidentyfikowano tu stanowiska: gęgawy (*Anser anser*), perkoza rdzawoszyjnego (*Podiceps grisegena*), krakwy (*Anas strepera*) i zielonki (*Porzana parva*), a także rybitwy czarnej (*Chlidonias niger*). Dla omawianego obszaru ustanowiono Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Małej Wełny pod Kiszkowem, w którym zidentyfikowano istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000. Z dokumentacji przedmiotowego planu zadań ochronnych i ekspertyzy dotyczącej oceny stanu ochrony gatunków ptaków będących przedmiotami ochrony obszaru specjalnej ochrony ptaków Dolina Małej Wełny pod Kiszkowem PLB300006 wynika, że stan ochrony wymienionych wyżej gatunków otrzymał ocenę niezadowalającą. Przy czym stan populacji i perspektywy ochrony gatunku określono jako właściwy. Największym problemem jest przyspieszona sukcesja na nieużytkowanych stawach w wyniku wiosennych niedoborów wody. Ponadto dużym zagrożeniem dla obszaru Natura 2000 jest zmiana sposobu uprawy oraz szeroko pojęta działalność człowieka (polowania, wandalizm, infrastruktura sportowa, hałas).

Do inwestycji zapisanych w ustaleniach projektu zmiany Studium, których realizacja może spowodować największy wpływ na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 „Dolina Małej Wełny pod Kiszkowem” PLB300006 zaliczyć należy rozwój zabudowy zagrodowej i obsługi produkcji rolnej położonych w sąsiedztwie obszaru chronionego,

przy czym wskazać należy, że w ramach niniejszej zmiany Studium nie wyznaczano nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę w granicach i w sąsiedztwie obszaru Natura 2000.

Do inwestycji zapisanych w ustaleniach projektu zmiany Studium, których realizacja może spowodować największy wpływ na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 „Dolina Małej Wólki pod Kiszkowem” PLB300006 zaliczyć należy rozwój zabudowy zagrodowej i obsługi produkcji rolnej położonych w sąsiedztwie obszaru chronionego, przy czym wskazać należy, że w ramach niniejszej zmiany Studium nie wyznaczano nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę w granicach i w sąsiedztwie obszaru Natura 2000.

Wśród potencjalnych zagrożeń dla ptaków związanych z realizacją nowej zabudowy wskazuje się możliwość fragmentacji pól siedlisk wykorzystywanych przez ptaki, fizyczne zniszczenie (zajęcie terenu) lub zmianę siedlisk lęgowych oraz siedlisk zajmowanych w okresie pozalęgowym. Oddziaływanie zmiany Studium wiązać się będą z zajęciem terenów dotychczas niezagospodarowanych i przeznaczonych pod zainwestowanie w obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kłcko, położonych poza granicami obszaru chronionego. Rozwój nowej zabudowy nie spowoduje bezpośrednich oddziaływań na siedliska przyrodnicze przewidziane do ochrony w ramach Dyrektywy Siedliskowej, które są istotne dla zachowania gatunków stanowiących przedmiot ochrony obszaru.

Rozwój nowej zabudowy stanowić może źródło potencjalnych oddziaływań dla gatunków o wysokiej antropofobii. Wiele gatunków o wysokiej antropofobii spychana jest do nielicznych fragmentów najmniej dostępnych, choć nie zawsze optymalnie położonych np. w stosunku do żerowisk. Najistotniejszym czynnikiem wskazywanym jako ograniczający sukces lęgowy większości gatunków z tej grupy jest bezpośrednia penetracja ich siedlisk w okresie lęgów, prowadząca do porzucania gniazd lub ich niszczenia przez drapieżniki w wyniku spłoszenia dorosłych ptaków. Istotne w tej grupie zagrożeń są nie tylko czynniki bezpośrednie, ale także pośrednie, powodujące wzrost antropopresji w dłuższej perspektywie czasowej – zabudowa zagrodowa czy letniskowa w enklawach śródlęśnych. Dla grupy gatunków związanych żerowiskowo z krajobrazem otwartym, istotnym czynnikiem ograniczającym dostępność i stan żerowisk mogą być przekształcenia form użytkowania gruntów, w tym szczególnie upadek tradycyjnego rolnictwa i związana z tym rezygnacja z ekstensywnego użytkowania wilgotnych łąk i pastwisk. Przekształcenia te prowadzą do ograniczania bazy żerowiskowej niektórych gatunków. Potencjalnym zagrożeniem może być także zmniejszenie powierzchni terenów otwartych powodujące ograniczenie powierzchni i pogorszenie jakości siedlisk. Do negatywnych oddziaływań nowej zabudowy należy także wzrost poziomu hałasu, w zależności od funkcji pełnionej przez daną kategorię terenu. W efekcie zwierzęta występujące na przedmiotowych terenach mogą zostać przepłoszone. Nowa zabudowa może spowodować wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza pochodzących ze spalania paliw wykorzystywanych do ogrzewania budynków, a także stanowić może potencjalne źródło zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, jeżeli jej eksploatacja prowadzona będzie niezgodnie z ustaleniami zmiany studium.

Ze względu na duże znaczenie terenów otwartych położonych w obrębie obszaru Natura 2000 w zmianie Studium odstąpiono od wyznaczania nowych terenów przewidzianych pod zabudowę zarówno jego granicach jak i w sąsiedztwie granic obszaru. Wskazane w części kierunkowej zmiany Studium obszary obejmują tereny przeznaczone pod zabudowę w obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kłcko. Tym samym zapewniona zostanie ochrona istniejących terenów otwartych. Ponadto wskazać należy, iż istniejące tereny leśne, łąkowe i wodne zostaną zachowane w dotychczasowym użytkowaniu. Tereny te zostaną trwale wyłączone z wszelkiego zainwestowania.

Oddziaływania planowanych terenów zabudowy na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 będą miały jedynie charakter lokalny, pośredni (zabudowa zlokalizowana zostanie poza granicami obszaru chronionego), krótkoterminowy (etap realizacji inwestycji) i stały (etap funkcjonowania inwestycji). Oddziaływania terenów nowej zabudowy mogą stanowić źródło niekorzystnych wpływów na środowisko, jednakże skala i intensywność zainwestowania nie jest i nie będzie na tyle znacząca, aby mogła zagrozić celom i przedmiotom ochrony obszaru Natura 2000 „Stawy Kiszkowskie” PLH300050. W zmianie Studium zawarto szereg rozwiązań eliminujących, ograniczających lub kompensujących potencjalne negatywne oddziaływania planowanej zabudowy.

W projekcie zmiany Studium zawarto szereg rozwiązań eliminujących, ograniczających lub kompensujących potencjalne negatywne oddziaływania planowanej zabudowy. Przede wszystkim wskazano na potrzebę uwzględnienia w planowaniu realizację zadań zapisanych w Programach ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej zmierzających do osiągnięcia poziomów dopuszczalnych oraz pułapu stężenia ekspozycji lub osiągnięcia poziomów docelowych substancji w powietrzu, planowanie i kształtowanie przestrzeni urbanistycznych w taki sposób, żeby korelacja przestrzeni zabudowanych i ciągów terenów otwartych zapewniała możliwość ich przewietrzania i uzyskania efektywnej wymiany powietrza i eliminacji zanieczyszczeń, lokalizowanie obiektów budowlanych i kształtowanie ich gabarytów w sposób nie wpływający negatywnie na naturalny przepływ powietrza na obszarach otwartych niezurbanizowanych oraz na obszarach zurbanizowanych: placów, dziedzińców, podwórz, ulic i innych przestrzeni otwartych, a w szczególności by nie powodowały efektu dyszy i zastojów powietrza, a tym samym gromadzenia się substancji mogących mieć szkodliwy wpływ na zdrowie i życie mieszkańców, a także na wprowadzanie rozwiązań w zakresie urządzeń i instalacji funkcjonujących na terenie gminy, które preferują stosowanie układów niskoemisyjnych, w tym stosowanie paliw niskoemisyjnych, a także układów opierających się na wykorzystaniu energii odnawialnych. Korzystne skutki dla środowiska przyniesie zwodociągowanie i skanalizowanie poszczególnych miejscowości. Należy dążyć do uzupełnienia

i realizacji instalacji kanalizacyjnej w miejscowościach: Bielawy, Czechy, Dziećmiarki, Gorzuchowo, Kamieniec, Komorowo, Michalcza, Pomarzano, Pruchnowo, Sulin, Świniary, Ulanowo, Wilkowyja, Waliszewo. Dla obszarów, w których istnieje bardzo duże rozproszenie zabudowy, której nie można racjonalnie zgrupować, proponuje się rozwiązania indywidualne (indywidualne oczyszczalnie), do indywidualnego odprowadzenia ścieków przewidziane są w szczególności wszystkie oddalone od zwartej zabudowy gospodarstwa. Ponadto dla nowych obszarów wyznaczonych w studium pod zainwestowanie przewidzieć możliwość modernizacji i rozbudowy sieci kanalizacyjnej, a także ze względu na istniejące zagospodarowanie terenu oraz jego uwarunkowania fizjograficzne system dodatkowych przepompowni ścieków. Działania te, ukierunkowane na przeciwdziałanie zanieczyszczeniu wód, gleb i powietrza zabezpieczą tereny sąsiednie przed niekorzystnymi oddziaływaniami terenów planowanej zabudowy na walory przyrodnicze obszaru. Oddziaływania na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, w tym chronione gatunki roślin i zwierząt, szerzej przeanalizowano w następnych rozdziałach niniejszej prognozy. Przeprowadzone oceny należy zatem odnosić także do celów ochrony obszaru Natura 2000.

Obszar Natura 2000 „Stawy Kiszkowskie” PLH300050

Obszar Natura 2000 „Stawy Kiszkowskie” PLH300050 obejmuje kilku kilometrowy fragment doliny Małej Wełny, jej starorzecza oraz naturalne zbiorniki wody i sztuczne stawy. Powierzchnia obszaru Natura 2000 wynosi 477,49 ha, w gminie Klecko znajduje się 56,12 ha (tj. 11,8% powierzchni całego obszaru Natura 2000). Część obszaru położona na terenie gminy Klecko obejmuje kompleks niewielkich stawów rybnych wybudowanych w układzie szeregowym wzdłuż niewielkiego cieku wodnego. Większość stawów (od 0,5 do około 15 hektarów) jest w dużym stopniu zarośnięta roślinnością szuwarową. Prowadzona jest tu ekstensywna gospodarka rybacka. Z powodu deficytu wody w minionych latach, poziom wody się obniża i stawy przestają być napełniane. Groble w kompleksach stawów są porośnięte roślinnością trawiastą często kserotermiczną. Stawy otoczone są polami uprawnymi i łąkami użytkowanymi ekstensywnie. Na terenie całego obszaru występują typy siedlisk: zmiennowilgotne łąki trzęślicowe oraz niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie. Stawy w dolinie Małej Wełny są jedną z najważniejszych w Wielkopolsce ostoi kumaka nizinnego *Bombina bombina*. Występują tu także inne gatunki takie jak: bóbr europejski *Castor fiber*, żółw błotny *Emys orbicularis*, wydra *Lutra lutra*. Dużym zagrożeniem dla obszaru Natura 2000 jest niski poziom wód i wysychanie stawów, obce gatunki inwazyjne, działalność drapieżników oraz szeroko pojęta działalność człowieka (polowania, wędkarstwo, zanieczyszczenie powietrza, hałas, wandalizm, składowanie odpadów, sporty i różne formy wypoczynku czy wypalanie rowów).

Do inwestycji zapisanych w ustaleniach projektu zmiany Studium, których realizacja może spowodować największy wpływ na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 „Dolina Małej Wełny pod Kiszkowem” PLB300006 zaliczyć należy rozwój zabudowy zagrodowej i obsługi produkcji rolnej położonych w sąsiedztwie obszaru chronionego, przy czym wskazać należy, że w ramach niniejszej zmiany Studium nie wyznaczano nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę w granicach i w sąsiedztwie obszaru Natura 2000.

W odniesieniu do walorów przyrodniczych obszaru Natura 2000 wskazać należy, że siedliska przyrodnicze i gatunki stanowiące przedmiot ochrony położone są w przede wszystkim w obrębie użytków zielonych i wód powierzchniowych. Oddziaływania ustaleń projektu zmiany Studium wiązać się będą z zajęciem terenów dotychczas niezagospodarowanych i przeznaczonych pod zainwestowanie w obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Klecko, położonych poza granicami obszaru chronionego. Skutkiem realizacji nowych inwestycji będzie umniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, likwidacja pokrywy glebowej, niewielkie przekształcenia powierzchni ziemi w zakresie ograniczonym do gruntów zajętych przez nowe obiekty. Nastąpi przede wszystkim usunięcie roślinności z terenu przeznaczonego bezpośrednio pod zabudowę. W okresie funkcjonowania obiektów do negatywnych oddziaływań zaliczyć należy wzrost poziomu hałasu, w zależności od funkcji pełnionej przez daną kategorię terenu. W efekcie zwierzęta występujące na przedmiotowych terenach mogą zostać przepłoszone, dlatego konieczne jest przeprowadzenie szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej przed rozpoczęciem realizacji budowy nowych obiektów. Nowa zabudowa może spowodować wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza pochodzących ze spalania paliw wykorzystywanych do ogrzewania budynków, a także stanowić może potencjalne źródło zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, jeżeli jej eksploatacja prowadzona będzie niezgodnie z ustaleniami planu. Oddziaływania te mogą stanowić źródło niekorzystnych wpływów na chronione siedliska i gatunki, jednakże skala i intensywność zainwestowania nie jest i nie będzie na tyle znacząca, aby mogła zagrozić celom ochrony obszaru Natura 2000.

W projekcie zmiany Studium zawarto szereg rozwiązań eliminujących, ograniczających lub kompensujących potencjalne negatywne oddziaływania planowanej zabudowy. Przede wszystkim wskazano na potrzebę uwzględnienia w planowaniu realizację zadań zapisanych w Programach ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej zmierzających do osiągnięcia poziomów dopuszczalnych oraz pułapu stężenia ekspozycji lub osiągnięcia poziomów docelowych substancji w powietrzu, planowanie i kształtowanie przestrzeni urbanistycznych w taki sposób, żeby korelacja przestrzeni zabudowanych i ciągów terenów otwartych zapewniała możliwość ich przewietrzania i uzyskania efektywnej wymiany powietrza i eliminacji zanieczyszczeń, lokalizowanie obiektów budowlanych i kształtowanie ich gabarytów w sposób nie wpływający negatywnie na naturalny przepływ powietrza na obszarach otwartych nieurbanizowanych oraz na obszarach zurbanizowanych: placów, dziedzińców, podwórz, ulic i innych przestrzeni otwartych, a w szczególności by

nie powodowały efektu dyszy i zastoju powietrza, a tym samym gromadzenia się substancji mogących mieć szkodliwy wpływ na zdrowie i życie mieszkańców, a także na wprowadzanie rozwiązań w zakresie urządzeń i instalacji funkcjonujących na terenie gminy, które preferują stosowanie układów niskoemisyjnych, w tym stosowanie paliw niskoemisyjnych, a także układów opierających się na wykorzystaniu energii odnawialnych. Korzystne skutki dla środowiska przyniesie zwodociągowanie i skanalizowanie poszczególnych miejscowości. Należy dążyć do uzupełnienia i realizacji instalacji kanalizacyjnej w miejscowościach: Bielawy, Czechy, Dzieściarki, Gorzuchowo, Kamieniec, Komorowo, Michalcza, Pomarzany, Pruchnowo, Sulin, Świniary, Ułanowo, Wilkowyja, Waliszewo. Dla obszarów, w których istnieje bardzo duże rozproszenie zabudowy, której nie można racjonalnie zgrupować, proponuje się rozwiązania indywidualne (indywidualne oczyszczalnie), do indywidualnego odprowadzenia ścieków przewidziane są w szczególności wszystkie oddalone od zwartej zabudowy gospodarstwa. Ponadto dla nowych obszarów wyznaczonych w studium pod zainwestowanie przewidzieć możliwość modernizacji i rozbudowy sieci kanalizacyjnej, a także ze względu na istniejące zagospodarowanie terenu oraz jego uwarunkowania fizjograficzne system dodatkowych przepompowni ścieków. Działania te, ukierunkowane na przeciwdziałanie zanieczyszczeniu wód, gleb i powietrza zabezpieczą tereny sąsiednie przed niekorzystnymi oddziaływaniami terenów planowanej zabudowy na walory przyrodnicze obszaru. Oddziaływania na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, w tym chronione gatunki roślin i zwierząt, szerzej przeanalizowano w następnych rozdziałach niniejszej prognozy. Przeprowadzone oceny należy zatem odnosić także do celów ochrony obszaru Natura 2000.

Pomniki przyrody

Zgodnie z ustaleniami zmiany Studium na terenie gminy Kłęcko znajdują się ponadto 16 obiektów stanowiących pomniki przyrody. Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody [30], drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia.

W świetle powyższych ustaleń nie przewiduje się, aby realizacja zmiany Studium spowodowała znaczące oddziaływania na istniejące pomniki przyrody.

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody [30] na obszarze opracowania, tak jak w całej Polsce, obowiązuje ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

9.2. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ ZMIANY STUDIUM, W TYM BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE, POZYTYWNE I NEGATYWNE

Proponowany nowy sposób zagospodarowania na obszarze objętym zmianą Studium w różnym stopniu zmienia dotychczasową strukturę przestrzenną.

Realizacja ustaleń dokumentu skutkować będzie pojawieniem się nowych terenów lokalizacji zabudowy wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną i komunikacyjną, dla których zapisano w zmianie Studium wiele ustaleń zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Każda realizacja ustaleń dokumentu wywoła określone skutki w środowisku i krajobrazie w zależności od rodzaju, skali i charakteru zmian. Postępujące zagospodarowanie przestrzeni może wpływać na pogorszenie stanu środowiska, ale również może powodować jego poprawę lub służyć jego ochronie. Przedsięwzięcia polegające na lokalizacji nowych inwestycji, zwłaszcza komunikacyjnych i infrastrukturalnych, które powstaną zgodnie z zapisami zmiany Studium, będą oddziaływać na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego. Oddziaływania te będą zróżnicowane.

W niniejszej prognozie przeanalizowano wpływ planowanych przedsięwzięć na wszystkie elementy środowiska, w tym formy ochrony przyrody. Wskazano także wybrane działania ukierunkowane na zapobieganie, ograniczanie i kompensację przyrodniczą przewidywanych oddziaływań. W większości stanowią one jednocześnie ustalenia analizowanej zmiany Studium w odniesieniu do wskazanych kategorii terenów. Należy zaznaczyć, iż ocenę realizacji ustaleń dokumentu należy odnosić do terenów projektowanych. W projekcie zmiany Studium zachowano istniejące formy zagospodarowania i zabudowy.

Dla oceny poszczególnych oddziaływań dokonano ich klasyfikacji z uwzględnieniem poniższych kryteriów:

1. **Zakres oddziaływań:**
 - bezpośredni – powstają bezpośrednio w wyniku realizacji oraz funkcjonowania inwestycji,
 - pośredni lub wtórny – występują pod wpływem innego bezpośredniego oddziaływania,
 - skumulowany – przejawiają się ja sumą skutków realizacji i funkcjonowania różnego rodzaju inwestycji rozpatrywanych łącznie, biorąc pod uwagę także oddziaływania istniejących wcześniej przedsięwzięć,
2. **Czas i trwałość oddziaływań:**
 - krótkoterminowe i chwilowe – powstają w związku z bezpośrednim momentem realizacji inwestycji i w krótkim okresie jej późniejszego funkcjonowania,
 - średnioterminowe – związane są z okresem po realizacji inwestycji, jej uruchomieniem i całkowitym wdrożeniem,

- długoterminowe i stałe – konsekwencje ich występowania są trwałe i nieprzerwane oraz widoczne lub odczuwalne bezpośrednio lub pośrednio.

W kolejnych podrozdziałach przedstawiono charakterystykę i ocenę prognozowanych oddziaływań z uwzględnieniem zakresu oraz czasu i ich trwałości, według poszczególnych kategorii nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz innych inwestycji, a także przedstawiono rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie i kompensację przyrodniczą w stosunku do poszczególnych elementów środowiska.

Z punktu widzenia projektowanego dokumentu oddziaływanie na środowisko odbywać się będzie na etapie inwestycyjnym, jak i eksploatacyjnym na następujące komponenty środowiska:

9.2.1. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ, ROŚLINY I ZWIERZĘTA

Według Konwencji o różnorodności biologicznej (Rio de Janeiro 1992 r.) różnorodność biologiczna to zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów występujących na Ziemi w ekosystemach lądowych, morskich i słodkowodnych oraz w zespołach ekologicznych, których są częścią. Można wyróżnić kilka poziomów różnorodności, z których najczęściej stosowanym jest poziom gatunkowy, a miarą jest liczba gatunków na jednostkę powierzchni lub objętości.

Gmina Klecko jest obszarem znacznie przekształconym antropogenicznie, zatem ustalenia określone w analizowanym projekcie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego nie wpłyną znacząco na zmniejszenie różnorodności biologicznej obszaru miasta i gminy.

Istotną rolę w zachowaniu obecnego stanu środowiska przyrodniczego obszaru pełnić będą tereny leśne, tereny trwałych użytków zielonych, zadrzewień, dolin rzecznych oraz tereny przeznaczone do zalesienia, tereny cmentarzy i tereny śródlądowych wód powierzchniowych. Spowodują one korzystne, bezpośrednie, długoterminowe i stałe oddziaływania na różnorodność biologiczną obszaru, rośliny i zwierzęta. Tereny te pełnią funkcje biologicznie czynne służące zachowaniu istniejących walorów przyrodniczych gminy.

Potencjalne znaczące oddziaływania na faunę i florę wiązać się będą z realizacją inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, czyli budową projektowanego obejścia miasta Klecka, a także z rozwojem na terenie gminy zabudowy mieszkaniowej, usługowej, czy produkcyjnej.

Wyznaczone tereny pod zabudowę obejmują przede wszystkim tereny już zainwestowane lub przeznaczone pod zainwestowanie w obrębie obszarów o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej w granicach poszczególnych jednostek osadniczych oraz na obszarach przeznaczonych w planach miejscowych pod zabudowę, a w dalszej kolejności na pozostałych obszarach zgodnie określonym zapotrzebowaniem na nową zabudowę. Nowa zabudowa rozwijać się będzie głównie w obrębie istniejących lub w sąsiedztwie jednostek osadniczych, przede wszystkim na gruntach rolnych.

Na skutek budowy projektowanego obejścia miasta Klecka można spodziewać się wystąpienia negatywnych oddziaływań na poszczególne elementy środowiska związane z realizacją nowej infrastruktury komunikacyjnej i technicznej, jednak nie będą to oddziaływania znaczące. Należy ponadto zauważyć, że budowie i modernizacji ciągów komunikacyjnych towarzyszyć będą działania ukierunkowane na ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko (budowa ekranów akustycznych, realizacja zieleni izolacyjnej, przejść dla zwierząt, odprowadzanie wód opadowych i roztopowych, oznakowanie itp.). Na etapie przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko dla realizacji nowych przedsięwzięć określone zostaną szczegółowe wytyczne w zakresie lokalizacji przebiegu drogi ekspresowej, linii kolejowych i sieci elektroenergetycznych, których zadaniem będzie eliminowanie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza prognozowanych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

Poniżej przedstawiono ocenę oddziaływania ustaleń projektu zmiany Studium na faunę i florę terenów położonych w zasięgu potencjalnych oddziaływań w zakresie wynikającym z charakteru dokumentu, ze szczególnym uwzględnieniem inwestycji komunikacyjnych.

Ssaki

W odniesieniu do ssaków poruszających się po powierzchni ziemi infrastruktura drogowa może być źródłem oddziaływań na ich populacje głównie poprzez tworzenie efektu bariery na korytarzach ekologicznych (migracyjnych). Istotny wpływ może wystąpić przede wszystkim w odniesieniu do populacji dużych ssaków, które wykazują się dużym dystansem przemieszczania. W przypadku gatunków małych, których migracje i wędrówki są krótkodystansowe, nie prognozuje się występowania znaczącego oddziaływania na ich populacje na poziomie kraju czy nawet regionu. Jednocześnie należy przyjąć, iż korytarzem ekologicznym dużych ssaków poruszać się mogą również wszystkie inne gatunki (o podobnych preferencjach siedliskowych). Szlaki komunikacyjne kształtują bariery ekologiczne powodujące ograniczanie i hamowanie przemieszczania się zwierząt od skali lokalnej po kontynentalną. Bariery ekologiczne determinowane przez drogi i linie kolejowe mają charakter fizyczny i psychofizyczny (odstraszający) – są efektem kompleksowego oddziaływania śmiertelności, fizycznych ograniczeń, przekształceń środowiska i oddziaływań, które ograniczają danemu gatunkowi możliwości przekraczania drogi.

Budowa projektowanego obejścia miasta Klecka może spowodować zróżnicowane oddziaływania na spójność i ciągłość korytarzy ekologicznych, ze względu na konieczność realizacji nowego mostu na Szprotawie. W związku

z powyższym należy dostosować obiekty mostowe i przepusty dla cieków do pełnienia funkcji przejść dla zwierząt. Wskazane jest ponadto prowadzenie prac budowlanych w okolicach cieków w sposób zapewniający możliwość swobodnego przemieszczania się wszystkich gatunków zwierząt. W celu ochrony środowiska bytowania zwierząt, należy także unikać lokalizacji zaplecza budowy na terenach szczególnie atrakcyjnych dla zwierząt tj. wzdłuż dolin rzek. Wskazać należy, iż realizacja nowej inwestycji komunikacyjnej, dzięki zastosowaniu rozwiązań eliminujących i ograniczających jej wpływ na zwierzęta, stanowić będzie pozytywny skutek środowiskowy w stosunku do aktualnych barierowych oddziaływań istniejącej drogi wojewódzkiej nr 190, która pozbawiona jest tego rodzaju rozwiązań.

Podsumowując, realizacja ustaleń zmiany Studium spowoduje oddziaływania o charakterze lokalnym (migracje lokalne) i ponadlokalnym (migracje krajowe i kontynentalne), bezpośrednim (przecięcie korytarzy ekologicznych) i pośrednim (odstraszenie, zmiana szlaków migracji) oraz stałym, przy czym zostaną one istotnie ograniczone dzięki wprowadzeniu zaproponowanych rozwiązań ograniczających znaczące oddziaływania projektowanego obejścia miasta Kłecka.

Obecnie najważniejsze zagrożenia dla nietoperzy wynikają z nadmiernej fragmentacji ich środowiska. Zbyt duże rozdrobnienie lasów prowadzi do zmniejszenia różnorodności gatunkowej zespołów nietoperzy. Stąd budowa planowanej infrastruktury komunikacyjnej i technicznej może potencjalnie wpłynąć na populację nietoperzy, zatem należy dołożyć wszelkich starań, aby w sposób maksymalny zapewniać łączność pomiędzy ekosystemami poprzez stosowanie środków minimalizujących oddziaływanie pozwalających na zachowanie drożności tras przelotów nietoperzy.

W świetle ustaleń zmiany Studium do inwestycji mogących potencjalnie spowodować oddziaływania na nietoperze należy zaliczyć budowę projektowanego obejścia miasta Kłecka, które częściowo przebiegać będą w sąsiedztwie terenów leśnych. W celu wyeliminowania negatywnych oddziaływań konieczne będzie zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń. Jednym ze sposobów zabezpieczenia tras przelotów nietoperzy jest budowa przejść dla zwierząt zarówno górnych jak i dolnych wraz z systemem nasadzeń naprowadzających. W miejscach gdzie do drogi lub torowiska dochodzą liniowe elementy krajobrazu, należy zastosować podwyższone ogrodzenia. Lepszym rozwiązaniem jest budowa dużych kładek, do których prowadzą szpalery drzew i krzewów. Natomiast, gdy droga lub linia kolejowa znajduje się na nasypie, dobre efekty mogą przynieść tunele pod jezdniami. Wśród metod zabezpieczenia inwestycji liniowych przed barierowym oddziaływaniem na trasy przelotów nietoperzy oraz zabezpieczeniem przed kolizjami jest stosowanie bramownic. Na szczególnie newralgicznych odcinkach inwestycji w przypadku, gdy ryzyko kolizji z nietoperzami jest znaczące, jako zabezpieczenie przed kolizjami stosuje się ekrany i siatki zabezpieczające. Z uwagi na to, że szpalery drzew i krzewów są wykorzystywane przez nietoperze do przelotów, korzystne jest wykonywanie nasadzeń w miejscach zidentyfikowanych tras przelotów nietoperzy, w szczególności zieleni naprowadzającej na przejścia dla zwierząt. Równie istotne oddziaływania dotyczące głównie populacji lokalnych, mogą występować na etapie budowy inwestycji. Niezmiernie ważnym działaniem jest kontrola budynków mieszkalnych, gospodarczych, studni, itp. przed likwidacją pod względem obecności nietoperzy. Dobór odpowiedniego oświetlenia na etapie eksploatacji inwestycji znacznie minimalizuje ryzyko kolizji z nietoperzami.

Ptaki

Badania nad wpływem budowy i eksploatacji infrastruktury komunikacyjnej na awifaunę zidentyfikowały negatywne skutki oddziaływania infrastruktury transportowej na tą grupę zwierząt. Śmiertelność ptaków na drogach zależy od natężenia ruchu i prędkości pojazdów, szerokości drogi oraz rodzaju i struktury obszaru, przez który ona przebiega. Ważna jest również infrastruktura sąsiadująca ze szlakami komunikacyjnymi (nasadzenia, oświetlenie, ekrany akustyczne itp.).

Wśród inwestycji planowanych w projekcie studium największym zagrożeniem dla ptaków będzie budowa projektowanego obejścia miasta Kłecka. Przeprowadzona analiza nie wykazała jednak znaczących bezpośrednich oddziaływań na te osobniki. Wśród oddziaływań pośrednich planowanych inwestycji mogących mieć potencjalny wpływ na miejsca bytowania gatunków ptaków wskazać należy możliwość dostawy substancji wpływających z wodami opadowymi i roztopowymi z powierzchni dróg i torowisk, zakwaszanie, zasolenie, zmianę stosunków wodnych i wodno-gruntowych, zmianę jakości fizykochemicznej wód. Zastosowane zostaną jednak kompleksowe rozwiązania odprowadzania wód opadowych i roztopowych, a dzięki systemowi ich oczyszczania przed wprowadzeniem do odbiorników, nie będą stanowiły niebezpieczeństwa dla terenów sąsiednich.

Śmiertelność ptaków na drogach zależeć będzie od natężenia ruchu i prędkości pojazdów. Ważna będzie również infrastruktura sąsiadująca z planowanymi szlakami komunikacyjnymi (nasadzenia, oświetlenie, ekrany akustyczne itp.). Najnowsze badania wskazują, że natężenie śmiertelności ptaków w wyniku kolizji z pojazdami jest zmienne w trakcie całego roku. Oddziaływanie to jest szczególnie niebezpieczne dla młodych, niedoświadczonych osobników przemieszczających się po wylocie z gniazda w okresie połęgowym (czerwiec-sierpień). Śmiertelność jest czynnikiem szczególnie istotnym w sytuacji, gdy ptaki w dużych ilościach przelatują przez obszar sąsiadujący z drogą czy linią kolejową. Efekt jest nasilony zwłaszcza w okresie ograniczonej widoczności (mgła, opady itp.). Ponadto pośrednim negatywnym efektem budowy infrastruktury komunikacyjnej na populację ptaków występujących w jej zasięgu może być podwyższenie liczebności padlinożerców penetrujących drogi i torowiska w poszukiwaniu ciał ofiar kolizji. Istotnym zagrożeniem może być także przecięcie doliny rzecznej Wełny.

Ze wszystkich form negatywnego oddziaływania infrastruktury liniowej istotne znaczenie w skutkach ekologicznych będzie wprowadzenie efektu bariery ekologicznej uniemożliwiającej lub utrudniającej przemieszczanie się ptaków. Obecność barier ekologicznych prowadzi do podziału siedlisk na mniejsze płyty (fragmentacja siedlisk) i utrudnienia przemieszczania się organizmów zamieszkujących poszczególne płyty (izolacja siedlisk). Ograniczanie tego negatywnego efektu na środowisko przyrodnicze polegać będzie na odpowiednim zaprojektowaniu zarówno infrastruktury drogowej i kolejowej, zaplecza budowy, jak również przebiegu i organizacji prac budowlanych. Trasom towarzyszyć będzie ponadto szereg obiektów inżynierskich związanych z bezpieczeństwem i ochroną środowiska (ogrodzenia ochronne, systemy kanalizacji). Efekt bariery może wynikać ze zmiany tras przelotu ptaków na skutek zauważenia bariery, jaką może być droga czy linia kolejowa i towarzysząca im infrastruktura (mosty, bariery ochronne). Może to spowodować zmiany lokalnych tras przemieszczeń, np. pomiędzy terenami żerowiskowymi a terenami noclegowymi.

Ptaki są grupą kręgowców, dla których komunikacja dźwiękowa odgrywa szczególną rolę, zwłaszcza w okresie rozrodczym. Wiele badań wskazuje, że ptaki unikają osiedlania się w sąsiedztwie dróg. Ponadto ptaki żyjące w sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych narażone są na negatywny wpływ zanieczyszczeń komunikacyjnych (substancje toksyczne, resztki paliw, olejów, smarów, sól), sztuczne oświetlenie ze światła pojazdów, nieustający hałas i wibracje, emisje gazów i pyłów.

Podsumowując, oddziaływania projektowanego obejścia miasta Kłęcka na ptaki będą miały przede wszystkim charakter lokalny, pośredni (potencjalny wzrost śmiertelności, odstraszenie itp.), średnioterminowy (etap realizacji inwestycji) i stały (etap funkcjonowania inwestycji). Oddziaływania te nie powinny być jednak znaczące dzięki zastosowaniu przedstawionych rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie i kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na ptaki i ich siedliska.

Wśród nich wskazać należy na konieczność stosowania przesłowych (płaskich) konstrukcji mostowych, bez elementów liniowych (np. pylonów) podczas projektowania przechodzenia infrastruktury liniowej przez doliny rzeczne. Pylony mogą być czynnikiem zwiększającym liczbę kolizji wędrujących ptaków wzdłuż korytarza migracyjnego. Ponadto zaleca się ograniczać do minimum ilość i intensywność oświetlenia konstrukcji mostowych, gdyż podczas mgły ptaki wędrujące nocą mogą kierować się na źródło światła. Istotne będzie właściwe oznakowanie wszelkich przeszkód drogowych i kolejowych w celu ograniczenia kolizyjności z ptakami. Ważne jest stosowanie nieprzeźroczystych ekranów akustycznych, które zminimalizują śmiertelność ptaków w porównaniu z przeszkodami transparentnymi. Należy ograniczyć do minimum ilość i intensywność oświetlenia drogi, gdyż podczas mgły ptaki wędrujące nocą mogą kierować się na źródło światła. Planowane nasadzenia zieleni wzdłuż dróg należy realizować w miejscach jak najdalej odsuniętych od jezdni i torowiska oraz tworzyć je z rodzimych gatunków krzewów i drzew, które nie są atrakcyjne pod względem pokarmowym dla ptaków. Preferowane są gatunki liściaste, gdyż w mniejszym stopniu przyciągają ptaki, niż gatunki iglaste. W okresie pozalęgowym należy usuwać spontaniczną roślinność krzewiastą i drzewiastą w pobliżu drogi, gdyż jest ona bardziej atrakcyjna jako miejsce lęgowe i żerowiskowe dla ptaków w porównaniu do sztucznych nasadzeń zieleni. Ze względu na okres lęgowy ptaków w obrębie planowanych inwestycji wycinkę krzewów i drzew należy przeprowadzać poza sezonem rozrodczym ptaków tj. w okresie od 1 września do 28 lutego.

Oddziaływanie nowych terenów zabudowy na ptaki związane będzie przede wszystkim z zajęciem terenów dotychczas niezagospodarowanych. Otwarte tereny rolne zostaną zastąpione nowym zainwestowaniem. Biorąc pod uwagę atrakcyjność poszczególnych terenów dla ptaków rozwój zabudowy nie powinien wywierać negatywnego wpływu na te osobniki. Istotnym działaniem w tym zakresie jest ograniczenie nowych powierzchni terenów przeznaczonych pod zabudowę w obrębie obszarów objętych formami ochrony przyrody do już zainwestowanych lub przeznaczonych pod zainwestowanie. Nie mniej jednak w przypadku realizacji konkretnych inwestycji położonych w pobliżu terenów wykorzystywanych przez ornitofaunę należy przeprowadzić inwentaryzację w związku z obowiązującym zakazem niszczenia siedlisk i ostoi gatunków chronionych. W okresie realizacji i funkcjonowania zabudowy do negatywnych oddziaływań zaliczyć należy wzrost poziomu hałasu, w zależności od pełnionej funkcji. W efekcie zwierzęta występujące na przedmiotowych terenach mogą zostać przepłoszone. Nowa zabudowa może spowodować wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza pochodzących ze spalania paliw wykorzystywanych do ogrzewania budynków, a także stanowić może potencjalne źródło zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, jeżeli jej eksploatacja prowadzona będzie niezgodnie z ustaleniami zmiany Studium.

Oddziaływania planowanych terenów zabudowy będą miały jedynie charakter lokalny, pośredni (nowa zabudowa zlokalizowana zostanie na terenach rolnych, w sąsiedztwie istniejących terenów zabudowanych i zagospodarowanych), średnioterminowy (etap realizacji inwestycji) i stały (etap funkcjonowania inwestycji). Oddziaływania te mogą stanowić źródło niekorzystnych wpływów na środowisko, jednakże skala i intensywność zainwestowania nie jest i nie będzie na tyle znacząca, aby mogła stanowić istotne zagrożenia dla ptaków.

Realizacja paneli fotowoltaicznych spowoduje ograniczenie przestrzeni dla niektórych gatunków zwierząt. Panele na większych przestrzeniach, tworząc elektrownie słoneczne, budowane są przede wszystkim na otwartych terenach pól uprawnych. Wpływ paneli słonecznych na komponenty przyrodnicze, a przede wszystkim ptaki, zależy głównie od lokalizacji inwestycji. Wpływ ten może mieć charakter pośredni (panele słoneczne i ich eksploatacja mogą spowodować bezpośrednią utratę siedlisk naturalnych, fragmentację siedlisk i/lub ich modyfikację, zaburzenia związane ze straszeniem przebywających tam gatunków ptaków, głównie poprzez prace przy budowie parku solarnego i utrzymaniu jego

późniejszej działalności) oraz wpływ bezpośredni (prawidłowa lokalizacja elektrowni słonecznej (na terenach niewykorzystywanych intensywnie przez ptaki) może przyczynić się paradoksalnie do powstania alternatywnych miejsc żerowania, np. dla łuszczaków (fragmenty trawiaste i krzewy pomiędzy panelami i sektorami) oraz gniazdowania (panele są zakładane na specjalnych stojakach, które mogą być wykorzystywane przez niektóre gatunki do umieszczania gniazd). Ryzyko środowiskowe przy realizacji elektrowni fotowoltaicznej jest prawdopodobnie podobne do wielu innych wykonanych przez człowieka inwestycji, wykorzystujących płaskie, przeszkłone przestrzenie (ekrany akustyczne, szyby wysokich budynków). Lokalizacja elektrowni słonecznych nie musi powodować negatywnego wpływu na populacje ptaków. Przy sprawnym zarządzaniu taką elektrownią jej zlokalizowanie – zwłaszcza w zubożonym krajobrazie rolniczym – może być korzystne dla ptaków, stanowiąc urozmaicenie krajobrazu. Koszty środowiskowe potencjalnie związane z rozwojem energetyki opartej na wykorzystywaniu fotowoltaiki są niewielkie. Wskazane jest jednak, by w dokumentach składanych przez inwestorów występujących o zezwolenia na budowę położonych w krajobrazie rolniczym zespołów paneli słonecznych, uwzględniany był potencjalny wpływ na ptaki, a także aby realizowany był monitoring porealizacyjny dokumentujący wpływ na populacje ptaków w sezonie lęgowym (weryfikujący ocenę zawartą w raporcie oraz skuteczność zaproponowanych działań minimalizujących). Podsumowując, wpływ na faunę będzie uzależniony od gęstości ustawienia poszczególnych paneli. Biorąc jednak pod uwagę powierzchnię planowaną pod ogniwa w stosunku do istniejących w okolicy terenów otwartych, można ocenić, że budowa ogniw nie powinna doprowadzić do istotnej utraty bioróżnorodności obszarów.

Wśród rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie i kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na ptaki i ich siedliska wskazać należy na potrzebę uwzględnienia w planowaniu realizację zadań zapisanych w Programach ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej zmierzających do osiągnięcia poziomów dopuszczalnych oraz pułapu stężenia ekspozycji lub osiągnięcia poziomów docelowych substancji w powietrzu, planowanie i kształtowanie przestrzeni urbanistycznych w taki sposób, żeby korelacja przestrzeni zabudowanych i ciągów terenów otwartych zapewniała możliwość ich przewietrzania i uzyskania efektywnej wymiany powietrza i eliminacji zanieczyszczeń, lokalizowanie obiektów budowlanych i kształtowanie ich gabarytów w sposób nie wpływający negatywnie na naturalny przepływ powietrza na obszarach otwartych niezurbanizowanych oraz na obszarach zurbanizowanych: placów, dziedzińców, podwórz, ulic i innych przestrzeni otwartych, a w szczególności by nie powodowały efektu dyszy i zastojów powietrza, a tym samym gromadzenia się substancji mogących mieć szkodliwy wpływ na zdrowie i życie mieszkańców, a także na wprowadzanie rozwiązań w zakresie urządzeń i instalacji funkcjonujących na terenie gminy, które preferują stosowanie układów niskoemisyjnych, w tym stosowanie paliw niskoemisyjnych, a także układów opierających się na wykorzystaniu energii odnawialnych. Korzystne skutki dla środowiska przyniesie zwodociągowanie i skanalizowanie poszczególnych miejscowości. Należy dążyć do uzupełnienia i realizacji instalacji kanalizacyjnej w miejscowościach: Bielawy, Czechy, Dzieściarki, Gorzuchowo, Kamieniec, Komorowo, Michalca, Pomarzany, Pruchnowo, Sulin, Świniary, Ulanowo, Wilkowyja, Waliszewo. Dla obszarów, w których istnieje bardzo duże rozproszenie zabudowy, której nie można racjonalnie zgrupować, proponuje się rozwiązania indywidualne (indywidualne oczyszczalnie), do indywidualnego odprowadzenia ścieków przewidziane są w szczególności wszystkie oddalone od zwartej zabudowy gospodarstwa. Ponadto dla nowych obszarów wyznaczonych w studium pod zainwestowanie przewidzieć możliwość modernizacji i rozbudowy sieci kanalizacyjnej, a także ze względu na istniejące zagospodarowanie terenu oraz jego uwarunkowania fizjograficzne system dodatkowych przepompowni ścieków. Ważne będzie respektowanie ustalonych wskaźników zabudowy oraz wskaźników powierzchni biologicznie czynnej dla wszystkich kategorii terenów oraz zachowanie właściwej odległości zabudowy od lasów, odpowiednie wkomponowanie budynków w otaczającą zielen i wprowadzenie zieleni urządzonej w obrębie terenów zabudowy, a w razie zaistnienia takiej potrzeby, również terenów zieleni izolacyjnej (minimalizującej ewentualne konflikty przestrzenne). Odpowiednio zaprojektowana zieleni wpłynie pozytywnie na środowisko przyrodnicze terenu gminy, z zastrzeżeniem, że będą wykorzystane w tym celu rodzime gatunki. Działania te, ukierunkowane na przeciwdziałanie zanieczyszczeniu wód, gleb i powietrza zabezpieczą tereny sąsiednie przed niekorzystnymi oddziaływaniami planowanej zabudowy na siedliska ptaków.

Płazy i gady

Inwestycje komunikacyjne w postaci budowy planowanego obejścia drogowego miasta Klecka mogą prowadzić do powstania szeregu negatywnych skutków, na które podatne są te zwierzęta. Do najważniejszych należą:

- likwidacja siedlisk zarówno wodnych, jak i lądowych,
- zmiana stosunków wodnych,
- przecięcie naturalnych, tradycyjnych tras migracji zwierząt,
- ruch pojazdów mechanicznych,
- obecność licznych „pułapek” towarzyszących infrastrukturze komunikacyjnej – takich, jak: studzienki spływowe, osadniki, studnie wpadowe itp.

Wymienione czynniki mogą prowadzić do zmniejszenia liczebności populacji płazów, a w skrajnym wypadku nawet do ich zaniku. Stąd też w celu zachowania populacji płazów konieczne jest podjęcie odpowiednich działań ochronnych. Na uwagę zasługuje fakt, iż ochrona płazów jest obowiązkiem prawnym – wszystkie gatunki płazów

podlegają ochronie na mocy prawa krajowego. Dodatkowo szereg gatunków płazów podlega ochronie na mocy przepisów prawa międzynarodowego.

W przypadku gadów oddziaływanie planowanych dróg i linii kolejowej nie jest aż tak oczywiste i jednoznaczne, gdyż zwierzęta te nie poruszają się ściśle określonymi szlakami i nie są uzależnione od migracji do różnych środowisk w cyklu rozrodczym. Z tego względu efekt bariery nie występuje w kontekście negatywnego oddziaływania.

Ze względu na planowaną lokalizację infrastruktury komunikacyjnej na przecięciu dolin rzek i mniejszych cieków wodnych inwestycje te mogą potencjalnie oddziaływać na niektóre gatunki.

Kluczowe dla ochrony płazów jest uzyskanie informacji o ich występowaniu w zasięgu oddziaływania inwestycji. Określenie rozmiaru strefy negatywnych wpływów dróg kołowych i linii kolejowej na płazy, powinno uwzględniać możliwości migracji tych zwierząt. Dla zapewnienia właściwej ochrony budowa nowej infrastruktury komunikacyjnej będzie wymagała opracowania zabezpieczeń uniemożliwiających płazom dostęp do urządzeń odwodnienia, zastosowania konstrukcji ogrodzeń tymczasowych uniemożliwiających płazom dostęp do pasa drogowego czy terenu kolejowego, budowy zbiorników kompensacyjnych do rozrodu płazów, ustalenia lokalizacji i konstrukcji przepustów dla płazów oraz wskazania rodzaju materiału do wykonywania siatek uniemożliwiających płazom dostęp do pasa drogowego. W przypadku prowadzenia prac ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie oczek wodnych w okresie od 1 marca do 30 sierpnia, teren budowy trzeba będzie odgrodzić folią lub siatką o wysokości co najmniej 50 cm i rozmiarach oczek o średnicy nie większej niż 0,5 cm. Podczas realizacji inwestycji konieczne będzie także zapewnienie czynnej ochrony płazów wraz z nadzorem przyrodniczym (podejmowanie wszelkich bezpośrednich działań interwencyjnych mających na celu ochronę płazów – zazwyczaj jest to odławianie i wynoszenie zwierząt ze stref zagrożenia oraz działania polegające na niedopuszczaniu zwierząt do pasa budowy). Kolejną ważną kwestią jest planowanie harmonogramu prac w sposób uwzględniający ochronę płazów. Wykopy, zwłaszcza w okolicy cieków i oczek wodnych, należy zasypywać tak szybko jak to możliwe, sprawdzając bezpośrednio przed zasypaniem czy nie ma w nich uwięzionych płazów, gadów oraz drobnych ssaków. W przypadku ich obecności, zwierzęta należy złapać i przenieść w oddalone, bezpieczne miejsce. Na etapie eksploatacji konieczne będzie zapewnienie monitoringu stanu zabezpieczeń przed dostępem płazów – w sposób szczególny dotyczy to siatek mających powstrzymywać płazy. Prowadzone obserwacje wskazują iż siatki łatwo ulegają niszczeniu, stąd też należy się liczyć z koniecznością ich regularnych napraw, a w praktyce – często wymiany na nowe. Z tego powodu warto rozważyć wykonanie zabezpieczeń elementami bardziej trwałymi – płytami w tworzywach sztucznych czy konstrukcjami betonowymi. W odniesieniu do gromady gadów nie stwierdzono potrzeby stosowania szczególnych działań minimalizujących. Ogrodzenia stosowane dla ochrony płazów będą również skuteczne dla ochrony gadów.

Ryby

Inwestycje komunikacyjne, niezwiązane z trwałym przegradzaniem koryt rzecznych przez budowle piętrzące, rzadko są wymieniane jako duże zagrożenie dla ichtiofauny. W odniesieniu do małych zbiorników wodnych, głównym niebezpieczeństwem bez wątpienia jest zasypianie zbiorników, o ile znajdują się w pasie drogowym lub w obrębie placu budowy. Innym ważnym zagrożeniem może stać się kierowanie nieoczyszczonych wód ściekowych, obfitujących w cząsteczki gumy, olejów, paliwa itp. substancji do zbiornika wodnego leżącego nieopodal. W skrajnych sytuacjach poważnym zagrożeniem dla ryb może być zwiększające się stopniowo zakwaszenie i eutrofizacja wód pod wpływem substancji obecnych w spalinach pojazdów mechanicznych, głównie tlenków azotu i amoniaku. Nie są natomiast wyraźnym zagrożeniem dla ichtiofauny małych zbiorników wodnych wibracje spowodowane przez ruch pojazdów, ani generowany przez nie hałas.

Ichtiofauna rzeczna rzadko podlega silnym wpływom inwestycji komunikacyjnych, gdyż ma możliwość migrowania do innych, bezpiecznych odcinków koryta macierzystej rzeki, czy nawet do jej dopływów. Budowa nowych mostów przez rzekę może jednak okresowo spowodować wzmożoną erozję w miejscu budowy przyczółków mostowych i podpór mostu i tym samym zwiększyć ilość zawiesiny w wodzie. Zaistnienie takiej sytuacji może mieć negatywny wpływ na efekty tarła ryb poprzez zmniejszenie przeżywalności złożonej już przez nie i rozwijającej się ikry. Bardzo rzadko jednak taka incydentalna sytuacja mogłaby mieć trwały, niekorzystny wpływ na liczebność lokalnych populacji konkretnych gatunków ichtiofauny. Bardziej drastycznym, negatywnym wpływem budowy mostu przez rzekę byłaby całkowita destrukcja tarłisk ryb w miejscu konstrukcji podpór mostowych. Zwiększona erozja w miejscu realizacji inwestycji może mieć również miejsce bez budowy mostu, kiedy budowany odcinek przebiega powyżej cieków, równoległe do niego, w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Sytuacja taka może przynajmniej okresowo wywrzeć niekorzystny wpływ na warunki życia lokalnych populacji ichtiofauny.

W wypadku kolizji budowanych dróg z małymi ciekami prawdziwym zagrożeniem dla zamieszkujących je ryby byłoby wykonanie przejścia cieków pod drogą w formie rurociągu, zamiast naturalnego odkrytego koryta. Takie rozwiązanie mogłoby trwale zagrozić egzystencji niemal wszystkich gatunków ichtiofauny, wskutek zwiększonego przepływu wody przez rurociąg, uniemożliwiającego nie tylko drobnym osobnikom migrowanie pod prąd.

Biorąc pod uwagę lokalizację planowanych inwestycji drogowych, dla których konieczna będzie budowa nowych lub remont istniejących mostów nad Wełną, można przypuszczać, iż inwestycje te stanowią może potencjalne źródło negatywnych oddziaływań na ryby. W celu ich ochrony konieczne będzie przestrzeganie podstawowych zasad postępowania w przypadku realizacji inwestycji, które muszą kolidować z ciekami i małymi zbiornikami wodnymi. Przede wszystkim w trakcie budowy należy przyjąć zasadę jak najmniejszej ingerencji w koryto rzeki i jej dolinę.

Konieczne jest przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji lokalnej ichtiofauny przez profesjonalistów, z uwzględnieniem oceny liczebności populacji najcenniejszych z przyrodniczego punktu widzenia gatunków oraz oceny ewentualnej obecności tarlisk cennych gatunków ichtiofauny w miejscu planowanej ingerencji w koryto rzeczne i poniżej tego miejsca, a także skutków działań budowlanych dla populacji tych gatunków. Prowadząc prace budowlane i konstrukcyjne w obrębie koryta rzeki, w miejscu gdzie wystąpi ich oddziaływanie na tarliska ryb, nie należy planować najbardziej drastycznych przedsięwzięć w okresie rozwoju złożonej ikry (ważne zwłaszcza dla cennych gatunków ryb łososiowatych, o długim okresie rozwoju zarodkowego). W przypadku konieczności całkowitej destrukcji małych zbiorników wodnych lub narażenia na silne zagrożenie zamieszkujących je cennych gatunków ichtiofauny, konieczne będzie podjęcie działań kompensacyjnych, które polegałyby na przeniesieniu wszystkich lub prawie wszystkich osobników konkretnych gatunków do innego, bezpiecznego zbiornika wodnego, istniejącego od dawna lub specjalnie wykonanego do celów kompensacyjnych.

Mięczaki i owady

Ze względu na stosunkowo niewielkie oddziaływanie inwestycji komunikacyjnych i infrastrukturalnych na mięczaki i owady nie prognozuje się, aby w wyniku realizacji ustaleń projektowanego dokumentu nastąpiły znaczące oddziaływania na te osobniki. Potencjalne oddziaływania sprowadzać się będą do wpływu planowanych inwestycji na siedliska wykorzystywane przez niektóre gatunki. Nie mniej jednak na etapie przygotowania inwestycji należy sporządzić szczegółową inwentaryzację

Siedliska przyrodnicze

Przede wszystkim wskazać należy, iż w wyniku realizacji ustaleń zmiany Studium większość występujących na obszarze gminy terenów leśnych, łąkowych, wodnych i rolniczych zostanie zachowana w dotychczasowym użytkowaniu. Przekształcenia siedlisk przyrodniczych będą stosunkowo niewielkie i sprowadzać się będą do miejsc lokalizacji poszczególnych przedsięwzięć.

Realizacji inwestycji drogowych może spowodować następujące oddziaływania na siedliska przyrodnicze:

- bezpośrednio: niszczenie płatów siedliska, zmiana jakości siedlisk, fragmentacja siedlisk
- pośrednio: wpływ na integralność płatów i procesów je kształtujących, zmiana formy i intensywności użytkowania siedlisk, inne, np. eksploatacja kruszyw naturalnych.

Oddziaływania na abiotyczną sferę ekosystemów dokonują się przez zmianę środowiska wodno-glebowego i warunków mikroklimatycznych. Przekształcenia o charakterze biotycznym obejmują: zanikanie kluczowych gatunków roślin budujących lub kształtujących siedlisko, wnikanie gatunków obcych geograficznie i siedliskowo, powstawanie barier dyspersji kluczowych gatunków oraz zanikanie kluczowych gatunków zwierząt kształtujących siedlisko. Fragmentacja płatów może oddziaływać zarówno na biotyczną, jak i abiotyczną składową siedlisk przyrodniczych. Oddziaływanie to spowodować może skutki bezpośrednie w postaci utraty siedlisk dla populacji gatunków w nich bytujących, przy czym płat poniżej wartości granicznej nie zapewnia możliwości utrzymania się i dalszego funkcjonowania, przez co jest bezpowrotnie tracony – skutki pośrednie. Przecięcie siedliska spowodować może również wzmożone narażenie na zanieczyszczenia, poprzez wzrost strefy kontaktu ze źródłem emisji. Efekt bariery przejawia się zarówno w utrudnieniach w wymianie genów pomiędzy osobnikami zamieszkującymi różne płaty, co prowadzi do wsobności, jak również zakłóca cykle życiowe tych gatunków, które do rozwoju potrzebują innych warunków w różnych fazach swojego życia. Inwestycja drogowa może wpływać na integralność płatów i procesów ich kształtujących. Najsilniejsze efekty bariery generowane są wobec siedlisk hydrogenicznych warunkowanych poziomym ruchem wody, w mniejszym stopniu siedlisk łąkowych i leśnych.

Najistotniejsze oddziaływania na szatę roślinną wiązać się będą z budową projektowanego obejścia miasta Kłęcka. Ze względu na konieczność przekształcenia pasa terenu zajętego bezpośrednio pod budowę drogi w nasyp lub wykop, znajdujące się na tym obszarze siedliska roślin zostaną bezpowrotnie zniszczone.

W związku z powyższym konieczne będą odpowiednie działania kompensujące mające na celu zapewnienie równowagi w przyrodzie na analizowanym obszarze, odtworzenie warunków lub naprawę szkód. Działania te powinny mieć charakter indywidualny i podejmowane będą po dokładnej analizie potrzeb i skutków ich przeprowadzenia oraz podlegać będą uzgodnieniu z organami ochrony środowiska w ramach procesu oceny oddziaływania na środowisko. W trakcie realizacji inwestycji istotne jest ograniczenie poruszania się pojazdów i maszyn budowlanych w miarę możliwości do obszaru prowadzonych robót budowlanych. Po zakończeniu budowy teren wokół inwestycji należy przywrócić do stanu pierwotnego. Prace budowlane prowadzone w okolicach: cieków wodnych, stawów i terenów podmokłych należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności. Konieczne będzie także uwzględnienie nowych nasadzeń roślinnych. Zaprojektowana zieleń powinna mieć zwartą, wielopiętrową strukturę. Gatunki drzew i krzewów należy dostosować do warunków siedliskowych i charakteru istniejącej zieleni. Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew i krzewów nieprzeznaczonych do wycinki, należy wykonywać w sposób jak najmniej szkodzący drzewom i krzewom w szczególności: pnie drzew zabezpieczyć na czas budowy osłonami (np. z desek, siatki, słomy), wykopy wykonywane w strefie korzeniowej drzew przeprowadzać ręcznie lub niewielkimi koparkami, a odsłonięte fragmenty korzeni osłonić matą słomianą lub jutową, którą należy regularnie zwilżać wodą. Nie należy lokalizować placów składowych w obrębie

zasięgu koron drzew oraz nie obsypywać ziemią pni drzew powyżej wysokości 0,2 m ponad pierwotny poziom terenu i krzewów powyżej wysokości 0,1 m ponad pierwotny poziom terenu. W przypadku konieczności obniżenia poziomu gruntu, należy pozostawić teren wokół drzew i krzewów w zasięgu wyznaczonym przez obrys korony na wzmocnionych konstrukcyjnie wzniesieniach.

Wśród zagrożeń pośrednich dla siedlisk przyrodniczych związanych z planowaną realizacją projektowanego obejścia miasta Kłecka wskazać należy możliwość zachwiania stosunków wodnych, jednak oddziaływania te będą krótkotrwałe i związane jedynie z okresem trwania budowy. W okresie funkcjonowania ciągów komunikacyjnych do potencjalnych negatywnych oddziaływań zaliczyć należy dostawę substancji spływających z wodami opadowymi i roztopowymi z powierzchni drogi i nasypów, zakwaszanie, zasolenie, czy zmianę jakości fizykochemicznej wód. Wybudowanie nowych dróg i modernizacja linii kolejowej może spowodować także powstanie istotnych strumieni pojazdów i co za tym idzie sporych ładunków zanieczyszczeń powietrza, które mogą potencjalnie wpływać na stan siedlisk przyrodniczych. Oddziaływania te zostaną istotnie ograniczone dzięki wprowadzeniu pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż tras komunikacyjnych. Zastosowane zostaną kompleksowe rozwiązania odprowadzania wód opadowych i roztopowych z ciągów komunikacyjnych, a dzięki systemowi ich oczyszczania przed wprowadzeniem do odbiorników, nie będą stanowiły niebezpieczeństwa dla chronionych siedlisk przyrodniczych.

Prognozowane oddziaływania inwestycji komunikacyjnych będą miały charakter lokalny (ubytek powierzchni siedlisk będzie niewielki w stosunku do ogólnych zasobów gminy), bezpośredni (likwidacja siedlisk) i pośredni (wpływ na siedliska sąsiednie) oraz krótkoterminowy (faza realizacji) i stały (faza eksploatacji).

W odniesieniu do terenów przeznaczonych pod zabudowę oddziaływanie planowanych inwestycji na szatę roślinną będzie miało miejsce na etapie inwestycyjnym. Na terenach przeznaczonych pod realizację nowych budynków zlikwidowana zostanie aktualnie występująca roślinność. Będą to przede wszystkim agrocenozy i roślinność ruderalna, gdyż nowe tereny inwestycyjne zlokalizowano przede wszystkim na terenach rolniczych, unikając cennych pod względem florystycznych obniżen dolinnych, łąk i pastwisk. W trakcie realizacji inwestycji, w związku z użyciem ciężkiego sprzętu i składowaniem elementów konstrukcyjnych, mogą też wystąpić przekształcenia fizyczne szaty roślinnej w sąsiedztwie terenów poszczególnych budów. W przypadku terenów zabudowy przewiduje się jednak wprowadzenie różnorodnej roślinności w ramach powierzchni biologicznie czynnej. Oddziaływania planowanych inwestycji na szatę roślinną będą miały charakter lokalny, bezpośredni i stały. W przypadku elektrowni fotowoltaicznych oddziaływania na szatę roślinną związane będą z koniecznością realizacji elementów konstrukcyjnych. Funkcjonowanie ogniw fotowoltaicznych doprowadzi do zmiany szaty roślinnej – należy przypuszczać, że tereny orne zostaną zastąpione użytkami zielonymi (łąki, pastwiska).

Jak wykazała przeprowadzona analiza przewidywane oddziaływania będą miały przede wszystkim charakter lokalny. W projekcie zmiany Studium wprowadzono szereg ustaleń zapewniających ochronę bioróżnorodności flory i fauny na obszarze gminy. Dotyczą one przede wszystkim ochrony istniejących obszarów i obiektów przyrodniczych, prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej i rolnej, zachowania i kształtowania korytarzy ekologicznych oraz ochrony siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt. Przestrzeganie tych ustaleń w połączeniu z zastosowaniem wskazanych powyżej działań minimalizujących w odpowiednim zakresie, uszczegółowionym na etapie przygotowania poszczególnych inwestycji, zapewni skuteczne ograniczenie poszczególnych rodzajów oddziaływania do poziomu nieznaczającego.

W przypadku elektrowni fotowoltaicznych oddziaływania na szatę roślinną związane będą z koniecznością realizacji elementów konstrukcyjnych. Funkcjonowanie ogniw fotowoltaicznych doprowadzi do zmiany szaty roślinnej – należy przypuszczać, że tereny orne zostaną pokryte roślinnością trawiastą.

9.2.2. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA LUDZI I DOBRĄ MATERIALNE

O jakości życia mieszkańców decyduje szereg czynników. W zakresie zagadnień przestrzennych o warunkach i jakości życia społeczności lokalnych decydują standardy zagospodarowania terenu i zaspokojenie potrzeb bytowych.

Na obszarze objętym zmianą Studium wyznaczono obszary szczególnego zagrożenia powodzią w dolinie Małej Węły. Niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi na tych terenach nie stanowi zagrożenia dla mieszkańców w obrębie siedzib ludzkich. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią położone są przede wszystkim w obrębie terenów trwałych użytków zielonych. W przypadku obszarów przeznaczonych pod zabudowę realizacja inwestycji musi uwzględniać ograniczenia wynikające z przepisów odrębnych. Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zabrania się gromadzenia ścieków, odchodów zwierzęcych, środków chemicznych, a także innych substancji lub materiałów, które mogą zanieczyścić wody, prowadzenia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, w szczególności ich składowania, oraz lokalizowania nowych cmentarzy. Na obszarze gminy Kłecko wyznaczono ponadto 1 osuwisko i 4 tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi.

Zagrożeniem dla ludzi i dóbr materialnych może być wystąpienie coraz częściej pojawiających się niekorzystnych zjawisk meteorologicznych, m.in.: burz, huraganów, deszczy nawalnych.

Ustalenia zawarte w projekcie zmiany Studium mają też pośredni wpływ na życie społeczne gminy Kłecko. Związane jest to z polepszeniem jakości życia mieszkańców i przedsiębiorców poprzez rozwój gospodarczy gminy, wzrost liczby miejsc pracy w sektorze pozarolniczym, co ma niemałe znaczenie dla zmniejszenia poziomu bezrobocia.

W prawidłowym funkcjonowaniu istniejących na terenie przedsięwzięć zawsze istnieje ryzyko wystąpienia poważnych awarii, które jest trudne do określenia i zminimalizowania w ustaleniach zmiany Studium (np. wystąpienie pożaru, eksplozja lub wyciek paliwa w trakcie transportu, awaria sieci kanalizacyjnej lub wodnej, awaria linii elektroenergetycznych, gazociągu wysokiego ciśnienia i inne). Zagrożeniem dla środowiska i pośrednio zdrowia ludzi może być niepełne zrealizowanie ustaleń dokumentu (np. w zakresie realizacji infrastruktury technicznej, zagospodarowania odpadów) lub późniejsze zaniedbania w eksploatacji.

Ogniwa fotowoltaiczne nie będą powodowały negatywnych oddziaływań na ludzi, gdyż nie emitują szkodliwego promieniowania, zanieczyszczeń powietrza, ani hałasu.

W odniesieniu do wyznaczonych terenów lokalizacji biogazowni wskazać należy, że eksploatacja przedsięwzięcia prawdopodobnie nie będzie stwarzać znaczących, negatywnych oddziaływań (hałas, zanieczyszczenie powietrza, inne), odczuwalnych dla okolicznych mieszkańców, z uwagi na konieczność dotrzymania standardów jakości środowiska. Wymagania dotyczące ochrony ludności w przypadku planowanej inwestycji obejmują w szczególności ochronę przed hałasem i odorami oraz potencjalnym obniżeniem wartości krajobrazowych i atrakcyjności okolicy. Większe zagrożenie środowiskowe może pojawić się na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia w przypadku wystąpienia potencjalnej awarii. W trakcie eksploatacji planowane przedsięwzięcia muszą spełniać wymogi wynikające z przepisów BHP i przeciwpożarowych. Ponieważ warunki te muszą zostać bezwzględnie spełnione, w projektowanych przedsięwzięciach prawdopodobnie stosowane będą odpowiednie zabezpieczenia i przewiduje się szybkie wykrywanie usterek i ich usuwanie, a tym samym minimalizację skutków ewentualnej awarii.

Ustalenia zmiany Studium zapewniają właściwą ochronę elementów środowiska przyrodniczego, właściwe standardy jakości środowiska, a co za tym idzie dobre warunki życia i zdrowia mieszkańców, a także pozwoli zachować odpowiednie proporcje między zainwestowaniem i zagospodarowaniem terenów.

9.2.3. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Ustalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy nie będą źródłem znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko wodne. Należy zauważyć, że takie działania jak modernizacja systemu melioracji pól uprawnych czy rozbudowa sieci kanalizacyjnej wpłyną na poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych na obszarze gminy Klecko. Pośrednio korzystne skutki dla ochrony środowiska wodnego będą miały tereny leśne, tereny trwałych użytków zielonych, zadrzewień, dolin rzecznych oraz istniejące i projektowane tereny przeznaczone do zalesienia, tereny zieleni urządzonej, tereny cmentarzy i tereny śródlądowych wód powierzchniowych, które stanowiąc powierzchnie biologicznie czynne sprzyjać będą retencjonowaniu wody i filtrowaniu zanieczyszczeń.

Wprowadzenie nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę może stać się źródłem potencjalnych zagrożeń dla wód powierzchniowych i podziemnych zarówno na etapie inwestycyjnych jak i w fazie eksploatacji. W trakcie posadowienia fundamentów pod planowane budynki może dojść do kolizji z pierwszym horyzontem wodonośnym, dlatego ważnym jest, aby nie należy dopuścić do zanieczyszczenia wód, zwłaszcza substancjami ropopochodnymi. W studium wprowadzono także szereg ustaleń zapewniających ochronę wód powierzchniowych przed zbyt intensywnym zagospodarowaniem dolin rzek i cieków, w tym przede wszystkim utrzymanie linii zabudowy od naturalnych cieków wodnych i rowów melioracyjnych w odległości zapewniającej możliwość wykonywania robót związanych z ich konserwacją, ochronę przed wprowadzaniem zabudowy i ogrodzeń przy brzegach rzek, jezior i innych zbiorników wodnych oraz ograniczenie przekształcenia rzeźby terenu, w szczególności w strefie cieków wodnych.

W trakcie funkcjonowania nowej zabudowy do potencjalnych zagrożeń dla środowiska wodnego zaliczyć należy indywidualny pobór wody oraz możliwość zanieczyszczenia poprzez niekontrolowane zrzuty ścieków. Dlatego należy położyć szczególny nacisk na właściwe rozwiązania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej oraz zagospodarowanie terenu dostosowane do odporności warstw wodonośnych na antropopresję. Zgodnie z ustaleniami studium zaopatrzenie w wodę odbywać się będzie docelowo poprzez istniejącą gminną sieć wodociągową. Takie rozwiązania sprzyjają racjonalnej eksploatacji i ochronie wód. Korzystne skutki dla środowiska będzie miało rozwiązanie problemu odprowadzania ścieków. Przewiduje się budowę zbiorczej kanalizacji sanitarnej eliminującej w maksymalny sposób indywidualne sposoby odprowadzania ścieków, a na obszarach przewidzianych do objęcia sanitarną kanalizacją zbiorczą, do czasu jej wybudowania, odprowadzanie ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych należy traktować jako rozwiązanie tymczasowe. Ponadto oczyszczanie ścieków w przydomowych oczyszczalniach lub odprowadzanie ścieków do zbiorników bezodpływowych jest dopuszczalne jedynie na obszarach, które z uzasadnionych ekonomicznych względów nie zostaną przewidziane do objęcia zbiorczą kanalizacją sanitarną, przy czym lokalizowanie oczyszczalni przydomowych ogranicza się do miejsc, na których odprowadzanie ścieków do gruntu nie będzie zagrażało jakości wód podziemnych lub powierzchniowych (szczególnie w obrębie stref ochronnych ujęć). Odprowadzanie ścieków do zbiornika bezodpływowego lub oczyszczalni przydomowych nie budzi obaw o spowodowanie zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego pod warunkiem właściwego, zgodnego z projektem, wykonania tego zbiornika oraz instalacji doprowadzającej do niego ścieki. Zawsze może istnieć niebezpieczeństwo pogorszenia jakości wód gruntowych podczas opróżniania zbiornika czy funkcjonowania oczyszczalni. Gmina powinna wyegzekwować obowiązek ich uszczelnienia. Studium określa szczegółowe wytyczne dotyczące ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz poprawy ich jakości także poprzez stosowanie nowych technologii w zakresie działalności produkcyjnej i usługowej

wpływających na stan i ilość odprowadzanych ścieków, w tym budowę i modernizację urządzeń oczyszczających ścieków.

Rozwój nowej zabudowy spowoduje oddziaływania bezpośrednie, krótkoterminowe i chwilowe, ale w konsekwencji pozytywne dla ochrony wód gruntowych i podziemnych, przy założeniu właściwego sposobu korzystania z wód i odprowadzania ścieków.

Pewne niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych związane jest z działalnością rolniczą. Stosowanie nawozów mineralnych i środków ochrony roślin wywiera znaczny wpływ na jakość wód. Oddziaływanie to może być bezpośrednie, długoterminowe i negatywne. Studium ustala zakaz rolniczego wykorzystania ścieków w strefach ochronnych ujęć wód oraz zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych. Ważne jest także podnoszenie poziomu świadomości rolników i producentów rolnych w zakresie stosowania dobrych praktyk rolniczych, gospodarowania biomasa organiczną na polu i w zagrodzie, stosowania środków chemicznych i płynnych nawozów organicznych w polowej produkcji rolnej, ze szczególnym podkreśleniem wpływu i skutków tej działalności na jakość poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego, głównie wodnego.

Źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych są także tereny komunikacji. Do potencjalnych negatywnych oddziaływań zaliczyć należy dostawę substancji spływających z wodami opadowymi i roztopowymi z powierzchni dróg i nasypów, zakwaszanie, zasolenie, czy zmianę jakości fizykochemicznej wód. Ustalenia studium przewidują jednak kompleksowe rozwiązanie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z ciągów komunikacyjnych, placów, parkingów i innych powierzchni zanieczyszczonych. Wody opadowe z obiektów mostowych należy odprowadzać poprzez wpusty mostowe i kanalizację do projektowanych przydrożnych rowów trawiastych. Zrzut wód opadowych i roztopowych należy realizować tylko w wyznaczonych punktach, w sposób niewywołujący stałych zmian wielkości, kierunku i prędkości przepływu wód w odbiornikach. Konieczne jest stosowanie urządzeń do oczyszczania wód opadowych i roztopowych przed wylotem kanałów deszczowych do cieków naturalnych i rowów melioracyjnych. Koryta rowów należy umocnić poprzez humusowanie i pokrycie gęstą trawą wysoko koszoną. Wskazane jest przeprowadzanie okresowych przeglądów i kontroli stanu technicznego rowów odwadniających, wylotów do odbiorników oraz przepustów. Bazy materiałowo-surowcowe oraz zaplecza budowy powinny być lokalizowane z dala od cieków powierzchniowych i dolin rzecznych. Gospodarkę odpadami należy prowadzić w sposób wykluczający możliwość negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko m.in. poprzez właściwe ich magazynowanie oraz przekazywanie w pierwszej kolejności do odzysku oraz magazynowanie odpadów niebezpiecznych w wyznaczonych, odpowiednio oznakowanych i zabezpieczonych przed dostępem osób postronnych miejscach, wyłożonych materiałami izolacyjnymi. Miejsca składowania substancji podatnych na migrację wodną do czasu zakończenia budowy należy wyścielić materiałami izolacyjnymi. Nie będą one zatem wpływały negatywnie na stan środowiska.

Oddziaływania inwestycji infrastrukturalnych będą miały charakter lokalny i bezpośredni oraz krótkoterminowy (faza realizacji) i stały (faza eksploatacji), przy czym dzięki zastosowaniu przewidzianych zabezpieczeń oddziaływania te mogą zostać wyeliminowane lub znacznie ograniczone.

9.2.4. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Ustalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego nie będą wywierały negatywnego wpływu na jakość powietrza.

Szczególną rolę w kształtowaniu jakości powietrza mają tereny leśne, tereny trwałych użytków zielonych, zadrzewień, dolin rzecznych oraz istniejące i projektowane tereny przeznaczone do zalesienia, tereny zieleni urządzonej, tereny cmentarzy i tereny śródlądowych wód powierzchniowych. Stanowią one źródło pozytywnego i pośredniego oddziaływania o charakterze długookresowym i stałym.

Na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy Kłecko ma wpływ przede wszystkim emisja związana ze spalaniem paliw stałych w źródłach emisji niskiej (paleniska domowe, małe kotłownie, obiekty rolnicze). Większość wiejskich gospodarstw domowych zaopatruje się w energię ciepłą we własnym zakresie korzystając w dalszym ciągu z pieców opalanych drewnem i węglem. Ustalenia zmiany Studium przewidują ograniczenie zanieczyszczeń (emisji pyłów i szkodliwych gazów) pochodzących z gospodarstw domowych, w których następuje spalanie tradycyjnych źródeł energii poprzez ograniczenie stosowania tradycyjnych paliw na rzecz niskoemisyjnych źródeł energii: gazowych, olejowych i odnawialnych, lub poprzez podłączanie obiektów do scentralizowanych źródeł ciepła (budowa sieci ciepłowniczej), a także poprzez wykonywanie termomodernizacji budynków. Zmiana Studium przewiduje również stosowanie urządzeń eliminujących lub ograniczających emisję szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery, wprowadzanie zmian technologicznych w zakładach przemysłowych oraz preferowanie wykorzystania proekologicznych technologii produkcji w zakładach przemysłowych. Działania te przyczynią się do poprawy czystości powietrza, szczególnie na terenach osadniczych.

Na terenie gminy Kłecko nadal prowadzona będzie działalność rolnicza. Wiązać się to będzie z typowo rolniczymi oddziaływaniami takimi jak wiosenne prace polowe, żniwa, wykopki, siewy jesienne. W okresie przygotowywania gleby do zasiewów często stosuje się nawozy naturalne – obornik. Może w tym przypadku wystąpić oddziaływanie substancji odorowych. Obecnie nie ma możliwości całkowitego wyeliminowania nieprzyjemnych zapachów. Można je jednak ograniczyć stosując dobre praktyki rolnicze.

Na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego oddziałują także szlaki komunikacyjne. Szkodliwe skutki ruchu samochodowego to przede wszystkim emisja do atmosfery szkodliwych substancji, jak m.in. CO, węglowodory, tlenki azotu, SO₂, aldehydy, Pb, pył gumowy ze ścierania opon samochodowych. W dalszym ciągu będzie się zaznaczał wpływ istniejących szlaków transportowych, zwłaszcza drogi krajowej. Nowe oddziaływania na stan powietrza atmosferycznego pojawią się w związku z realizacją projektowanego obejścia miasta Klecka. Pozostałe drogi mają mniejsze znaczenie, a wielkość oddziaływania jest proporcjonalna do natężenia ruchu.

Wybudowanie projektowanego obejścia miasta Klecka spowoduje powstanie istotnych strumieni pojazdów i co za tym idzie sporych ładunków zanieczyszczeń powietrza. Na ilość emitowanych przez pojazdy zanieczyszczeń mają wpływ takie czynniki, jak rodzaj spalanej paliwa, rozwiązania konstrukcyjne silnika i układu paliwowego, pojemność silnika, moc i związane z nimi zużycie paliwa, konstrukcja układu wydechowego (katalizator), stan techniczny silnika i innych podzespołów, prędkość jazdy, technika jazdy, płynność jazdy, nachylenie niwelety. Wobec tak dużej ilości parametrów, od których zależy emisja, jej dokładne oszacowanie ilościowe jest niemożliwe, szczególnie przy braku informacji dotyczących prognozowanej wielkości ruchu. Należy jednak zwrócić uwagę, że budowa nowych dróg, dzięki minimalizowaniu konfliktów przy wytyczaniu przebiegu, przyniesie korzyści dla środowiska naturalnego i zdrowia ludzi, gdyż zmniejszy ruch na istniejących drogach, oddziałujących bezpośrednio na obszary zabudowane i cenne przyrodniczo, nieposiadające właściwych zabezpieczeń technicznych. Ustalenia zmiany Studium uwzględniają wprowadzenie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż tras komunikacyjnych oraz w sąsiedztwie obiektów i urządzeń emitujących zanieczyszczenia do powietrza.

Rozwój energetyki fotowoltaicznej nie będzie miał wpływu na jakość powietrza na omawianym obszarze, ponieważ inwestycje te nie emitują zanieczyszczeń do atmosfery. Inwestycje te stanowią źródło tzw. czystej energii, której wykorzystanie przyczyni się do spadku emisji gazów i pyłów do atmosfery wynikających z korzystania z konwencjonalnych źródeł energii, co spowoduje korzystne skutki środowiskowe w skali lokalnej (spadek zanieczyszczenia powietrza, lepsze warunki aerosanitarne) i globalnej (ograniczenie klimatycznych i pochodnych skutków efektu cieplarnianego). Projektowane elektrownie fotowoltaiczne nie będą stanowiły źródeł emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza. Prace powodujące ewentualną emisję niewielkich ilości substancji szkodliwych są możliwe jedynie w trakcie montażu i demontażu elementów konstrukcyjnych. Wielkość emisji w wyniku prowadzenia tych prac jest bardzo mała, ma niewielki zasięg i nie będzie miała wpływu na czystość powietrza w rejonie lokalizacji.

Spodziewać się można także niewielkiej emisji zanieczyszczeń powietrza występujących na etapie realizacji różnych inwestycji przewidzianych w ustaleniach zmiany Studium. Będą one jednak krótkotrwałe i ograniczone w czasie. Ich oddziaływanie związane będzie głównie z pracą sprzętu budowlanego, z transportem gleby i materiałów budowlanych z urobku oraz elementów konstrukcyjnych (spaliny, pyły). Ruch pojazdów, realizacja wykopów oraz składowanie gleby z urobku i ewentualnie sypkich materiałów budowlanych (także przy innych inwestycjach) spowoduje okresową emisję pyłów do atmosfery. Emisja ta będzie jednak znacznie ograniczona w przypadku zawilgocenia podłoża. Będzie ona miała charakter nieorganizowany, o zasięgu ograniczonym głównie do terenu budowy.

Podsumowując, realizacja ustaleń zmiany Studium nie spowoduje znaczących oddziaływań na stan powietrza atmosferycznego. Prognozowane oddziaływania będą miały charakter lokalny, bezpośredni oraz krótkoterminowy (faza realizacji) oraz średnioterminowy, chwilowy i często okresowy (faza eksploatacji). Mogą być one ograniczone poprzez wprowadzenie zieleni izolacyjnej oraz odpowiednie kształtowanie zieleni w sąsiedztwie planowanych inwestycji.

9.2.5. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI

Realizacja zamierzeń planistycznych powodować będzie pewne przekształcenia powierzchni ziemi o charakterze oddziaływania stosownym do powierzchni zabudowy, dróg, sieci infrastruktury technicznej i innych inwestycji.

Do czasu realizacji ustaleń analizowanego dokumentu tereny pozostaną nadal w dotychczasowym użytkowaniu. Dopiero realizacja ustaleń zmiany Studium skutkować będzie oddziaływaniem na powierzchnię ziemi i warstwę gleby.

Obszar objęty projektem zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem morfologicznym, stąd przy realizacji planowanych inwestycji można spodziewać się zmian w ukształtowaniu powierzchni o lokalnym charakterze. Dotyczy to przede wszystkim realizacji nowej zabudowy i szlaków komunikacyjnych (nasypy, wykopy). Wskazać należy, iż w ustaleniach zmiany Studium wskazano na potrzebę ograniczenia przekształcenia rzeźby terenu, w szczególności w strefie cieków wodnych. W celu ograniczenia zmian w powierzchni terenów przewiduje się wykorzystanie niezanieczyszczonych mas ziemnych pozyskiwanych z wykopów do formowania nasypów pod projektowane obejście miasta Klecka. Zgodnie z ustaleniami zmiany Studium zbędne masy ziemne powstające w czasie realizacji inwestycji należy przetransportować lub wykorzystać do nowego ukształtowania terenu w granicach działki własnej lub działek sąsiednich.

W trakcie realizacji planowanych przedsięwzięć, przede wszystkim nowej zabudowy, w związku z użyciem ciężkiego sprzętu i składowaniem elementów konstrukcyjnych mogą również wystąpić przekształcenia fizyczne pokrywy glebowej w bezpośrednim sąsiedztwie terenów inwestycji. Przekształcenia fizykochemicznych właściwości gleb wystąpią również na terenach składowania materiałów budowlanych i w wyniku pracy sprzętu budowlanego, a także w przypadku awaryjnego wycieku substancji ropopochodnych. Skutkiem tych prac może być zniszczenie profilu glebowego, zmiana struktury litologicznej skały macierzystej (podglebia), zmiana struktury fizycznej gleby na skutek

ugniatania ciężkim sprzętem budowlanym i składowanym materiałem. W czasie budowy obiektów wystąpić mogą oddziaływania także na tereny przyległe, szczególnie w okresie wzmożonych prac ziemnych (fundamentowanie, uzbrojenie terenu, budowa dróg), korzystania ze specjalistycznego sprzętu budowlanego czy wzmożonego ruchu samochodów dostawczych z materiałami budowlanymi, ale w dużej mierze odwracalne. Przy obecnie stosowanej technice realizacji infrastruktury technicznej oddziaływania na środowisko będzie bezpośrednie i krótkotrwałe.

Poza budową obiektów kubaturowych zagrożenia dla powierzchni ziemi i gleb związane będą z budową i modernizacją dróg czy instalowaniem infrastruktury technicznej. Budowa nowej infrastruktury komunikacyjnej spowoduje konieczność wyłączenia z funkcji biologicznej gruntów rolnych w pasie zajętych przez planowaną inwestycję, a w efekcie potencjalne ryzyko zanieczyszczenia gleb substancjami ropopochodnymi z wycieków z maszyn rolniczych oraz możliwość degradacji gleb przez prace towarzyszące inwestycji (drogi dojazdowe, miejsca serwisowe, linie elektroenergetyczne). Skutkiem budowy sieci infrastruktury technicznej będą natomiast okresowe zagrożenia dla powierzchni ziemi i gleby związane z okresem ich realizacji. Nastąpi zdjęcie wierzchniej warstwy gleby. Po zakończonych robotach wszystkie nawierzchnie powinny być odbudowane. Wykopy powinny być zrekultywowane poprzez zasypianie z zachowaniem sekwencji występujących warstw.

Lokalizacja elektrowni fotowoltaicznych nie spowoduje istotnych przekształceń litosfery. Są to urządzenia montowane na lekkich konstrukcjach stalowych, niewymagających fundamentowania. Składają się one na ogół z pionowych słupów stalowych, wbijanych bezpośrednio w ziemię na głębokość około 1,5-2,0 m. Do słupów podłączone zostają poprzeczne szyny, na których montowane są panele fotowoltaiczne. Instalacje wymagają zajęcia znacznej powierzchni terenu i związanego z tym wyłączenia z dotychczasowego użytkowania rolniczego.

Pozytywnie na stan gleby wpłynie wprowadzenie zieleni w ramach powierzchni biologicznie czynnych.

Zmiana Studium zapewni także ochronę gleb o najwyższych w skali gminy klasach bonitacyjnych, gdyż warunkują one efektywność prowadzenia działalności rolniczej. Dla tej funkcji przewiduje się zachowanie terenów o najwyższej przydatności rolniczej. Rejony skoncentrowanego ich występowania w kontekście sprzyjających warunków klimatycznych, dobrych warunków aerosanitarnych powinny stanowić podstawę dla rolnictwa ekologicznego ukierunkowanego na produkcję zdrowej żywności. Strefy występowania gleb słabych (marginalnych), mało przydatnych rolnictwu, powinny być podstawą tworzenia nowych powierzchni leśnych. Każda zmiana przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze musi uwzględniać wszelkie uwarunkowania środowiskowe, a przede wszystkim musi wykazywać dużą racjonalność wynikającą z bilansu potencjalnych zysków i strat. Postuluje się przeznaczanie gruntów o najniższych klasach bonitacyjnych, gruntów odłogowanych i nieprzydatnych dla produkcji rolniczej pod zalesienia, rozwój funkcji rekreacyjnej lub ewentualnie innej, przy braku kolizji z otoczeniem.

Zanieczyszczenia gleb powodowane funkcjonowaniem przemysłu na terenie gminy ma niewielkie znaczenie. Istotnym źródłem degradacji gleb jest natomiast komunikacja. Najbardziej zanieczyszczone gleby występują w bezpośrednim sąsiedztwie dróg. Gleby te wykazują dużą zawartość związków ołowiu i tlenków azotu, a także cechują się silnym zasoleniem związanym z zimowym utrzymaniem. Sposobem ochrony gleb przed zanieczyszczeniami jest tworzenie naturalnych osłon biologicznych (fitosanitarnych) w postaci pasów zieleni oraz ograniczenie stosowania soli w okresie zimowym.

W celu zachowania i ochrony rzeźby terenu w zmianie Studium określono zasady użytkowania przestrzeni gwarantujące zachowanie i poprawę stanu gleb, szczególnie o najwyższych klasach bonitacyjnych.

9.2.6. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA KRAJOBRAZ

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody [30], ochronie podlega również krajobraz. Potrzeba tej ochrony wynika m.in. z konieczności utrzymania harmonii, czyli takiego zróżnicowania i ukształtowania krajobrazu, który zapewniałby funkcjonowanie poszczególnych ekosystemów zapewniając dobre warunki dla życia człowieka. Harmonia krajobrazu może być utrzymana, a nawet wzbogacana przez świadome działanie człowieka.

Ochrona krajobrazu dotyczy przede wszystkim cech widokowych i wartości estetycznych obszaru. Ocena oddziaływań wizualnych jest jedną z najbardziej subiektywnych elementów oceny oddziaływania ustaleń zmiany Studium na środowisko. Zredukowaniu subiektywizmu oceny służy jednak zastosowanie odpowiedniej metodyki. Ocena oddziaływania planowanych przedsięwzięć na elementy krajobrazu powinna analizować istniejące zasoby i wartości obszaru, rozpoznawać potencjalne konflikty oraz określać działania minimalizujące negatywne wpływy nowego zagospodarowania terenu.

Obszar objęty opracowaniem należy do terenów atrakcyjnych krajobrazowo. Występuje tu przede wszystkim krajobraz rolniczy z rozległymi obszarami pól uprawnych, z zadrzewieniami śródpolnymi i przydrożnymi oraz krajobraz leśny. Uzupełnieniem jest krajobraz osadniczy ze zwartą i rozproszoną zabudową, który ulega przekształceniom będącymi efektem zmian społeczno-gospodarczych. Walory krajobrazowe pogarszają istniejące linie elektroenergetyczne, zwłaszcza wysokiego i średniego napięcia.

Na skutek realizacji ustaleń zmiany Studium wprowadzenie nowej zabudowy w sąsiedztwie istniejących terenów zabudowy oraz na terenach użytkowane rolniczo zmieni dotychczasowy charakter krajobrazu. W granicach terenów przeznaczonych pod zabudowę zmiany w krajobrazie będą największe i odniosą się przede wszystkim do rozwoju zainwestowania na terenach rolniczych. Z czasem wprowadzona zieleń urządzona częściowo przesłoni widok nowej zabudowy.

W odniesieniu do planowanych elektrowni fotowoltaicznych oddziaływania na krajobraz będą miały charakter lokalny. Konstrukcje, na których montowane są panele są stosunkowo niskie (do kilku metrów wysokości). Jedynie przy dużych powierzchniach i stosunkowo gęstym ustawieniu przysłaniać mogą widok obserwatorom znajdującym się w bliskim otoczeniu na tej samej wysokości. Na ogół z większych odległości elektrownie fotowoltaiczne będą niewidoczne.

9.2.7. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA KLIMAT

Realizacja ustaleń zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego będzie miała niewielki wpływ na klimat gminy Klecko.

Planowane inwestycje nie będą znacząco wpływać na warunki klimatu odczuwalnego przez ludzi. Bardzo ważną rolę w jakości klimatu odgrywa jakość i rodzaj paliw wykorzystywanych do ogrzewania. Obecnie głównym nośnikiem energii wykorzystywanym do celów grzewczych jest węgiel i drewno. Ustalenia zmiany Studium przewidują eliminowanie zanieczyszczeń (emisji pyłów i szkodliwych gazów) pochodzących z gospodarstw domowych, w których następuje spalanie tradycyjnych źródeł energii poprzez ograniczenie stosowania tradycyjnych paliw na rzecz niskoemisyjnych źródeł energii: gazowych, olejowych i odnawialnych, lub poprzez podłączanie obiektów do scentralizowanych źródeł ciepła (budowa sieci ciepłowniczej), a także poprzez wykonywanie termomodernizacji budynków. Zmiana Studium przewiduje również stosowanie urządzeń eliminujących lub ograniczających emisję szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery, wprowadzanie zmian technologicznych w zakładach przemysłowych oraz preferowanie wykorzystania proekologicznych technologii produkcji w zakładach przemysłowych.

Korzystnie na warunki klimatu lokalnego wpłynie wprowadzenie powierzchni biologicznie czynnych towarzyszących zabudowie, zachowanie i utworzenie terenów zieleni o zróżnicowanych funkcjach, a także zalesienie części terenów.

Pozytywne, pośrednie skutki klimatyczne w skali globalnej będą efektem lokalizacji elektrowni fotowoltaicznych stanowiących odnawialne źródła energii, które przyczynią się do ograniczania emisji zanieczyszczeń energetycznych do atmosfery i w konsekwencji ograniczających efekt cieplarniany.

9.2.8. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ZASOBY NATURALNE

Na obszarze objętym projektem zmiany Studium nie przewiduje się eksploatacji udokumentowanego złoża kopalin.

9.2.9. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ZABYTKI

Realizacja ustaleń zmiany Studium nie spowoduje negatywnych oddziaływań na zabytki. Kierunki ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej gminy Klecko, koncentrują się na wpisanych do rejestru zabytkach, obszarach i stanowiskach archeologicznych, ujętych w ewidencji zabytków - obiektach zabytkowych, historycznych oraz obszarach i stanowiskach archeologicznych, stanowiących integralną część przestrzeni gminy.

W odniesieniu do zasobów dziedzictwa kulturowego należy stosować następujące zasady:

- dążyć do maksymalnej ochrony zachowanych zasobów kulturowych, w szczególności obiektów i zespołów zabytkowych prawnie chronionych przed zmianami, które mogą spowodować degradację ich wartości historycznych, estetycznych i architektonicznych;
- prowadzić wszelką działalność inwestycyjną przy obiektach i obszarach zabytkowych ujętych w rejestrze i ewidencji zabytków oraz na terenie stanowisk archeologicznych ujętych w ewidencji zgodnie z przepisami odrębnymi, a w szczególności zgodnie z Ustawą z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz Ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane;
- chronić obiekty ujęte w rejestrze zabytków poprzez zachowanie historycznej formy architektonicznej i substancji budowlanej oraz utrzymanie (lub rewaloryzacja) otoczenia obiektu zabytkowego, w tym w szczególności: zakaz modyfikowania kubatury, zakaz modyfikowania geometrii dachów, nakaz stosowania rozwiązań zachowujących w przypadku ingerencji o cechach remontu, modernizacji lub adaptacji charakter obiektu zabytkowego także w kwestii materiałowej, nakaz zachowania cennych detali architektonicznych, przy czym wszelkie opracowanie rozwiązań inwestycyjnych musi być zgodne z zaleceniami konserwatorskimi;
- wszelkie prace przy obiektach wpisanych do rejestru zabytków wymagają uzyskania pozwolenia Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków;
- prowadzenie robót budowlanych na terenie wpisanego do rejestru otoczenia zabytku objętego ochroną konserwatorską wymaga uzyskania pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków;
- odnośnie obiektów ujętych w gminnej ewidencji zabytków obowiązują przepisy Ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz art. 39 ust. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane;
- dla otoczenia zabytku – Wyspy Ostrów Lednicki, uznanej za Pomnik Historii obowiązuje zakaz lokalizacji obiektów wysokościowych, np. masztów, wież telefonii komórkowej, a wykonywanie robót budowlanych

w otoczeniu zabytku wymaga uzyskania pozwolenia Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków;

- chronić układ urbanistyczny miasta poprzez utrzymanie linii zabudowy, zachowanie historycznego sposobu sytuowania budynków, liczby kondygnacji, kąta nachylenia dachu (40-450 dla budynków 1 kondygnacyjnych i 200 dla wielokondygnacyjnych), kompozycji elewacji a także zachowanie zasad podziału przestrzeni na przestrzeń publiczną - ulic i placów ograniczoną frontowymi pierzejami kwartałów oraz przestrzeń prywatną – podwórzami gospodarczymi i ogrodami w obrębie kwartałów;
- na terenie zabytkowych parków dworskich i pałacowych należy zachować wyznaczone granice parków, chronić istniejący starodrzew, zielen parkową oraz układ kompozycyjny i przestrzenny założenia parkowego, kształtowanie zabudowy możliwe jest jedynie na obszarze jej historycznego występowania;
- na terenie stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków zakazuje się prowadzenia wszelkich robót budowlanych oraz wszelkich działalności gospodarczych, w tym w szczególności: wydobywania kruszywa, budowli przemysłowych oraz innych działań faktycznych, których skutkiem miałyby być przekształcenia terenu, a prace porządkowe prowadzone w ich obrębie wymagają uzgodnienia z Wielkopolskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków;
- na obszarach i stanowiskach archeologicznych nie wpisanych do rejestru zabytków dopuszcza się działalność inwestycyjną i określa się wymóg prowadzenia badań archeologicznych w trakcie prowadzenia prac ziemnych. Na prowadzenie badań archeologicznych podmiot realizujący inwestycje powinien uzyskać pozwolenie Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków przed wydaniem decyzji o pozwoleniu na budowę;
- dążyć do zachowania właściwej ekspozycji obiektów i obszarów zabytkowych oraz zachowania osi widokowych na obiekty, w tym w szczególności na: kościół p.w. św. Mikołaja w Dębnicy, kościół p.w. św. Jerzego i św. Jadwigi w Kłecku, kościół p.w. NMP Królowej Polski w Świnarach, kościół p.w. św. Katarzyny w Waliszewie, Zespół pałacowy i folwarczny w Zakrzewie;
- nawiązywać, w miarę możliwości, gabarytami nowej zabudowy i sposobem kształtowania bryły, do lokalnej tradycji architektonicznej, szczególnie w sąsiedztwie obiektów zabytkowych;
- przy planowaniu lokalizacji obiektów o znacznej wysokości, należy wykluczyć możliwość ich realizacji w bezpośrednim sąsiedztwie zabytkowych i historycznych zespołów dworsko-parkowych (wpisanych do rejestru zabytków i ujętych w ewidencji zabytków) oraz w ich dalszym otoczeniu biorąc pod uwagę najważniejsze osie widokowe wiodące w kierunku tych zespołów i prowadzące od nich na zewnątrz (np. wzdłuż alei, dróg dojazdowych).

Nie określa się także zasad ochrony dóbr kultury współczesnej z uwagi na brak takich obiektów na obszarze objętym planem.

9.2.10. INNE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA

Hałas

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka. Klimat akustyczny warunkuje możliwości odpoczynku i regeneracji sił.

Wymagany standard akustyczny chronionego środowiska ustalany jest w zależności od rodzaju terenu i jego funkcji. Należy podkreślić, że o hałasie i o normach akustycznych mówi się tylko w odniesieniu do miejsc stałego lub wielogodzinnego przebywania ludzi. Na obszarze objętym studium zlokalizowane są tereny podlegające ochronie akustycznej.

Do głównych źródeł emisji hałasu na terenie gminy należy komunikacja i zakłady produkcyjne. Ochrona środowiska przede wszystkim oddziaływaniem hałasu pochodzenia komunikacyjnego i przemysłowego polegać będzie na stałym ograniczaniu jego emisji. Studium przewiduje zachowanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wynikających z przepisów odrębnych przewidzianych dla terenów objętych ochroną akustyczną. Na terenach wymagających ochrony akustycznej, na których występują przekroczenia akustycznych standardów jakości środowiska, należy zastosować środki techniczne, technologiczne lub organizacyjne zmniejszające poziom hałasu, co najmniej do wartości dopuszczalnych. Realizacja ustaleń dotyczących klimatu akustycznego będzie realizowana poprzez uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lokalizacji obiektów przemysłowych, których funkcjonowanie powoduje przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu na obszarach podlegających ochronie akustycznej poprzez zapewnienie odpowiednich odległości dla terenów przeznaczonych pod nową zabudowę lub stosowanie odpowiednich barier akustycznych.

Wskazać należy, iż poziom mocy akustycznej urządzeń stosowanych w budownictwie podlega ograniczeniom, zgodnie z wytycznymi zawartymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska [31]. Hałas ten jest jednak krótkotrwały i zazwyczaj, zgodnie z literaturą przedmiotu, dochodzi do ok. 70 m. Oddziaływanie ma charakter lokalny, bezpośredni, chwilowy. Ustępuje po zakończeniu procesu inwestycyjnego.

Konieczne będzie także uwzględnienie określonych natężeń hałasu wzdłuż drogi krajowej poprzez zapewnienie odpowiednich odległości dla terenów przeznaczonych pod nową zabudowę. Oddziaływania hałasu istniejących dróg i projektowanego obejścia miasta Kłecka nie będą wywierały wpływu na tereny objęte ochroną akustyczną, dzięki zastosowaniu odpowiednich środków technicznych i technologicznych zmniejszających poziom hałasu, co najmniej do wartości dopuszczalnych.

Rozwiązania związane z poprawą jakości sieci dróg przebiegających przez gminę Kłecko wraz z ich rozbudową o niezbędną infrastrukturę w ramach istniejących szlaków komunikacyjnych można uznać za priorytetowe. Ochrona przed hałasem drogowym powinna dotyczyć metod i sposobów stosowanych zarówno w strefie emisji (generowania) jak i jego imisji (odbioru). Działania w strefie emisji opierają się przede wszystkim na zmniejszaniu efektu generowania hałasu przez pojazdy u źródła, czyli w przekroju drogi. Działania w strefie imisji dotyczą stosowania odpowiednich środków ochrony odbiorcy i powinny one mieć na celu ograniczenie hałasu do wartości dopuszczalnych na granicy działki, do której zarządzający posiada tytuł prawny. Metody i środki związane z pojazdem i kierowcą znajdują się poza wpływem inwestycyjnym, warto natomiast zwrócić uwagę na metody i środki związane ze sposobem projektowania dróg i ich wykonawstwem, by w konsekwencji zmniejszyć ich presję na otoczenie poprzez:

- odpowiednie ukształtowanie przekroju poprzecznego drogi – liczba jezdni i pasów ruchu, pochylenie i sposób umocnienia skarp (trawa, wykończenie twarde – płyty betonowe) może stanowić bardzo dobry sposób ochrony przed hałasem w bezpośrednim sąsiedztwie jego źródła,
- właściwy rodzaj i stan techniczny nawierzchni. Znane są obecnie zastosowania tzw. „cichych nawierzchni”, których właściwości akustyczne otrzymuje się dzięki odpowiedniemu doborowi i wykonaniu warstw ściernych betonu asfaltowego – redukcja hałasu o około 3 dB do 5 dB.
- zastosowanie odpowiednich metod i środków związanych z organizacją ruchu.

Od wielkości natężenia ruchu zależy wielkość emisji hałasu. W praktyce nie jest możliwe ograniczenie liczby pojazdów, jednakże można doprowadzić do jej redukcji poprzez odpowiednią hierarchizację sieci dróg poprzez wyłączenie ruchu wybranych grup pojazdów z niektórych arterii oraz ograniczenia czasowe (zwłaszcza w porze nocy). Ograniczenia te dotyczą głównie grupy pojazdów ciężkich i motocykli, jako najbardziej hałaśliwych pojazdów w potoku ruchu. Wyłączenia z ruchu oraz ograniczenia czasowe ruchu pojazdów hałaśliwych możliwe są dzięki działaniom z zakresu odpowiedniej organizacji ruchu podobnie jak w przypadku działań związanych z natężeniem ruchu pojazdów. Płynność ruchu z najmniejszą liczbą zatrzymań osiągana poprzez stosowanie odpowiednich sposobów sterowania. Uspokojenie ruchu można osiągnąć poprzez zastosowanie odpowiednich urządzeń i środków technicznych, które muszą zapewnić płynność ruchu i małą prędkość pojazdów. Jedną z metod stosowanych dla poprawy stanu bezpieczeństwa ruchu są np. fotoradary, które jednocześnie powodują lokalne ograniczenia prędkości, co wiąże się z ograniczeniem poziomu hałasu.

Metody i środki związane są z ograniczeniem hałasu za pomocą urządzeń zlokalizowanych na drodze fali dźwiękowej pomiędzy źródłem hałasu a odbiorcą za pomocą:

- sztucznych ekranów akustycznych stanowiących obecnie najlepszy sposób ochrony przed hałasem. Oprócz efektów pozytywnych mogą również powodować efekty negatywne np.: ograniczenia widoczności w pobliżu wjazdów i skrzyżowań, zakłócenia w krajobrazie, efekty klaustrofobii itd. Faktyczna skuteczność ekranów akustycznych nigdy nie przekracza kilkunastu decybeli i zależy ona od miejsca lokalizacji odbiorcy.
- wałów ziemnych, których efektywność w zależności od położenia odbiorcy może wynosić nawet 25 dB. Stosowanie wałów ziemnych rekomendowane jest na obszarach chronionych,
- pasów zieleni izolacyjnej – najmniej skuteczny środek z punktu widzenia ochrony przed hałasem – spadek hałasu wynosi około 0.5 dB na 1 m szerokości gęstego żywopłotu (nie więcej jednak niż 5 dB). Pasy zieleni izolacyjnej pełnią jednocześnie funkcję ochronną przed niektórymi zanieczyszczeniami powietrznymi oraz pyłem pochodzącym z dróg.

Pewne uciążliwości hałasowe mogą występować wzdłuż linii kolejowej nr 377. Uciążliwość transportu kolejowego wynika z wysokiego poziomu emitowanego hałasu i znacznego zasięgu jego oddziaływania, zwłaszcza w porze nocnej. Odwrotnie jednak niż w hałasie drogowym, w transporcie szynowym następuje generalnie tendencja spadkowa intensywności ruchu kolejowego. Hałas kolejowy ma charakter lokalny, a jego uciążliwość związana jest z pojedynczymi przejazdami pociągów.

Oddziaływanie inwestycji komunikacyjnych może mieć charakter lokalny, bezpośredni, długoterminowy i chwilowy, jednak nie prognozuje się wystąpienia znaczących oddziaływań ze względu na konieczność zastosowania przedstawionych wyżej rozwiązań.

Planowane elektrownie fotowoltaiczne nie będą stanowiły źródła hałasu stanowiącego zagrożenie dla terenów objętych ochroną akustyczną. Istniejące linie elektroenergetyczne niskiego, średniego i najwyższego napięcia nie będą źródłem hałasu, ponieważ przebiegają one poza terenami przeznaczonymi na stały pobyt ludzi.

Ustalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kłecko gwarantują zachowanie właściwych norm hałasu na terenach objętych ochroną akustyczną.

Pole elektromagnetyczne

Problemy dotyczące ochrony ludzi i środowiska przed oddziaływaniem pola elektromagnetycznego wytwarzanego m.in. przez linie napowietrzne wysokiego napięcia zostały ujęte w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku [39].

Linie elektroenergetyczne stanowią ograniczenie dla rozwoju terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dla miejsc dostępnych dla ludności. Dla napowietrznych linii elektroenergetycznych Zmiana Studium uwzględnia zakaz lokalizowania nowych obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi w strefach ochronnych wzdłuż linii elektroenergetycznych. Oddziaływanie ponadnormatywnego promieniowania elektromagnetycznego linii elektroenergetycznych na środowisko nie może przekraczać granic tych stref. W związku z powyższym przewody elektroenergetyczne nie stanowią ograniczenia dla rozwoju terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dla miejsc dostępnych dla ludności.

W wyniku realizacji ustaleń zmiany Studium mogą pojawić się nowe źródła promieniowania sztucznego, takie jak: stacje transformatorowe oraz sieci infrastruktury technicznej, w tym w szczególności sieci elektroenergetyczne i telekomunikacyjne.

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są także stacje bazowe telefonii komórkowych. Zmiana Studium ustala ograniczanie lokalizowania masztów antenowych w bezpośrednim sąsiedztwie terenów mieszkaniowych oraz na terenach przeznaczonych pod funkcję mieszkaniową. Na podstawie dostępnej literatury można stwierdzić, że ich eksploatacja nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Realizację ustaleń zmiany Studium w zakresie oddziaływania pól elektromagnetycznych zgodnie z obowiązującymi przepisami przy wykorzystaniu nowoczesnych technologii i rozwiązań technicznych nie powinna oddziaływać negatywnie na ludzi i środowisko.

Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska [24] poważna awaria jest to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Na skutek realizacji ustaleń zmiany Studium nie przewiduje się wzrostu zagrożenia poważnymi awariami.

Gromadzenie odpadów

Bardzo ważna dla ochrony środowiska jest prawidłowa gospodarka odpadami. Zapisy zmiany Studium ustalają wdrożenie programu racjonalnej gospodarki odpadami, ze szczegółowym uwzględnieniem segregacji odpadów oraz zapobiegania powstawaniu nielegalnych wysypisk śmieci i likwidacji istniejących.

W wyniku realizacji ustaleń zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego należy się spodziewać wzrostu ilości odpadów adekwatnego do rozwoju nowych funkcji. Generalnie najwięcej problemów z powstawaniem odpadów będzie na etapie inwestycyjnym. Na etapie budowy wytwarzane są zazwyczaj znaczne ilości odpadów głównie budowlanych. Mogą wystąpić też odpady niebezpieczne. Prawidłowa organizacja systemu bieżącego gospodarowania odpadami oraz właściwa organizacja placu budowy wpłynie na minimalizację bezpośredniego oddziaływania odpadów na zdrowie i życie ludzi oraz na środowisko.

Postępowanie z odpadami będzie prowadzone zgodnie z planami gospodarki odpadami i ustawą o odpadach [32]. Zapisy zmiany Studium dotyczące gospodarki odpadami nie będą wpływać negatywnie na środowisko i przyczyniać się do poprawy jego stanu.

10. CHARAKTERYSTYKA I OCENA ISTNIEJĄCYCH ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH ZAWARTYCH W USTALENIACH ZMIANY STUDIUM W ASPEKcie OCHRONY ŚRODOWISKA

10.1. OCENA ZGODNOŚCI USTALEŃ ZMIANY STUDIUM Z PRZEPISAMI PRAWA DOTYCZĄCYMI OCHRONY ŚRODOWISKA

Przy sporządzaniu projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Klecko uwzględniono przepisy odrębne dotyczące ochrony środowiska, przyrody, dóbr kultury, itp. Dotyczy to spełnienia wymogów ochrony jakości środowiska w zakresie standardów emisyjnych, jakości powietrza, standardów akustycznych.

Ochrona gleb

Gospodarka rolna stanowi jedną z podstawowych funkcji gminy, dla jej rozwoju zakłada się następujące kierunki i zasady kształtowania przestrzeni rolniczej i ochrony powierzchni ziemi:

- zachowanie i ochrona obszarów gleb o wysokich walorach dla produkcji rolnej, głównie na terenach wsi: Biskupice, Bojanice, Brzozogaj, Dębica, Działyn, Gorzuchowo, Polska Wieś, Pruchnowo oraz osady Kopydłowo;

- utrzymanie gruntów rolnych o najwyższych klasach użytkach w dotychczasowym użytkowaniu rolniczym, zmiana ich użytkowania powinna ograniczać się do minimum, a dla gruntów rolnych stanowiących użytki rolne klas I-III wymagane jest uzyskania zgody ministra właściwego do spraw rozwoju wsi;
- ochronę trwałych użytków zielonych przed zmianą użytkowania;
- ochronę bagien i torfowisk zgodnie z ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych, które powinny być zachowane jako naturalne obszary retencji wód;
- przeciwdziałanie skutkom suszy występującej przeważnie w okresie wegetacji roślin w stopniu bardzo znaczącym zgodnie z zaleceniami Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty, polegającymi na wspomaganiu naturalnej retencji zlewni m.in. poprzez ograniczanie utraty naturalnej retencji i zachęcanie do jej odtwarzania na terenach zurbanizowanych oraz utrzymanie i odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych ekosystemów wodnych i ekosystemów zależnych od wód;
- możliwość alternatywnego wykorzystania gruntów ornych klas VI do produkcji rolnej związanej z energią odnawialną, w tym m.in. uprawa rzepaku, szybko rosnących drzew i krzewów do spalania i innych upraw dla dotychczas używanych paliw energetycznych;
- ochronę jakości obszarów wiejskich poprzez m.in. respektowanie zasad dobrej praktyki rolniczej zawierającej standardy gospodarowania, które przede wszystkim dotyczą wymogów związanych z nawożeniem, ochroną wód i gleb oraz utrzymaniem czystości i porządku na terenie gospodarstwa; poprzez stosowanie zasad Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej i Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej można uniknąć lub znacznie ograniczyć zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego;
- kształtowanie stref ekotonowych (roślinnych stref, pasów buforowych), a także wdrażanie ekohydrologicznych, systemowych i innowacyjnych rozwiązań m.in. poprzez: zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, pasy leśne, wyspy leśne, enklawy łąk śródpolnych, wprowadzanie roślinności towarzyszącej wodom powierzchniowym, a także budowa ścian denitryfikacyjnych stanowiących barierę przed dopływem azotanów ze zlewni rolniczej, także z obszarów nieskanalizowanych;
- stosowanie w ogrodach przydomowych rodzimych gatunków roślin charakterystycznych dla środowiska przyrodniczego gminy;
- sporządzanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej dla obszarów o bardzo słabych i słabych warunkach dla potrzeb budownictwa (o spadkach 8-12% i powyżej 12%), uwzględniającej przydatność dla różnych form zagospodarowania. Dokumentacja określi charakterystykę geologiczno-inżynierską terenu i w zależności od rozpoznania zjawisk i procesów geologicznych, hydrogeologicznych lub pokrewnych występujących na dokumentowanym terenie pozwoli na właściwe wyznaczenie terenów przydatnych dla lokalizacji różnego typu obiektów budowlanych.

Ochrona lasów

Gmina Kłęcko charakteryzuje się niskim wskaźnikiem zalesienia, lasy stanowią 5,1% powierzchni gminy, oraz bardzo niskim wskaźnikiem zadrzewień i zakrzewień na użytkach rolnych (0,4%). Dla ochrony i wzbogacania zasobów leśnych oraz obszarów zadrzewień zakłada się:

- zachowanie i ochronę zwartych kompleksów leśnych, wysp leśnych, pasów leśnych dla utrzymania wodochronnych i glebochronnych funkcji lasów związanych z retencyjnymi właściwościami ekosystemów leśnych, chroniących zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, regulujących stosunki hydrologiczne w zlewni oraz na obszarach wododziałów, przeciwdziałających suszy;
- zwiększanie powierzchni leśnych poprzez zalesianie gruntów o najniższej jakości i przydatności dla rolnictwa (gleb nieurodzajnych) zgodnie z zasadą uzupełniania i wypełniania kompleksów leśnych dążąc do jednorodności przestrzennej jednostek leśnych. Wskazano tereny do zalesień m.in. w rejonie wsi: Michalca, Polska Wieś, Świniary, Wilkowyja i Waliszewo;
- przy zalesieniach należy stosować zasadę, że docelowy kompleks leśny nie może być mniejszy niż 5 ha, a obszary poniżej 0,5 ha należy kształtować jako zadrzewienia w postaci zbiorowisk drzewiasto-krzewiastych;
- zalesianie i zadrzewianie stref wododziałowych decydujących o bilansie wodnym obszaru, pełniących funkcje retencyjne i ochronne;
- stworzenie granicy polno-leśnej kształtującej strefę pośrednią między kompleksami leśnymi a terenami otwartymi, dla właściwego kształtowania granicy polno-leśnej i zachowania ciągłości przestrzennej lasu może nastąpić zalesienie gruntów wyższych klas bonitacyjnych;
- wykluczenie z zalesień m.in.: obszarów mokradłowych (płatów mokradłowych), łąk, miejsc cennych z historycznego bądź archeologicznego punktu widzenia, terenów o dużych walorach krajobrazowych (w tym krajobrazu kulturowego) oraz wysokich walorach widokowych;
- wykluczenie z zalesień strefy bezpieczeństwa rurociągu naftowego o szerokości 12 m (po 6 na stronę);
- dokonywanie zalesień uwzględniających wymogi ochrony przeciwpowodziowej. Przede wszystkim unikanie sytuacji, gdy niewłaściwy wybór terenów do zalesień lub niewłaściwie wykonane zalesienie, będą

skutkowały hamującym wpływem lasów na przepływ wielkiej wody, a tym samym nasilały skutki zjawisk powodziowych;

- wprowadzenie zadrzewień i zakrzewień jako działanie niezwłoczne ze względu na małą lesistość oraz duże rozdrobnienie i rozproszenie kompleksów leśnych, przy jednocześnie dominującym intensywnym użytkowaniu rolniczym gminy, mając na uwadze, że zadrzewienia stanowią równoważny z zalesieniami czynnik ochrony środowiska;
- wprowadzanie wielkoobszarowego systemu zadrzewień przeciwwietrznych, których podstawową funkcją będzie zwiększanie wodnej retencyjności i przeciwdziałanie suszy, a na terenach o korzystniejszym bilansie wodnym również ograniczanie ewapotranspiracji na gruntach rolniczych o stałym lub okresowym niedoborze wody;
- wprowadzanie pasmowych i kępowych zadrzewień i zakrzewień wzdłuż cieków wodnych, rowów melioracyjnych, wododziałów, dróg i skarp szczególnie w strefach dobrych gleb wpływających na polepszenie walorów krajobrazowych, przeciwdziałania erozji i stepowieniu gleb oraz zapobiegania spływowi miogenów;
- ściśle skorelowane działania związane z zakładaniem zadrzewień z procesem zalesiania gruntów porolnych;
- nie wprowadzanie obcych geograficznie i siedliskowo gatunków drzew i krzewów (zadrzewienia śródpolne, przydrożne, itp.).

Ochrona wód

W odniesieniu do ochrony zasobów wodnych gminy należy stosować następujące zasady i działania:

- uwzględniać w zagospodarowaniu zakazy, nakazy i ograniczenia obowiązujące dla istniejących stref bezpośredniej ochrony ujęć wód;
- dostosować do struktur hydrogeologicznych zagospodarowanie i lokalizację nowych obiektów, ze względu na ochronę wód podziemnych;
- gospodarować w sposób właściwy wodami podziemnymi m.in.: nie przekraczać dopuszczalnych depresji, wydajności eksploatacyjnych ujęć, kontrolować jakość wody i stan zagospodarowania studni;
- wzmacniać działania w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wód podziemnych, odpowiedniego ich rozdysponowywania i bilansowania z uwzględnieniem potencjalnych zagrożeń geogenicznych występujących w otoczeniu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP nr 143;
- stosować rozwiązania planistyczne ograniczające przenikanie do wód substancji niebezpiecznych;
- chronić i zwiększać możliwości retencyjne, głównie w celu przeciwdziałania na terenie gminy skutkom suszy.

Ochrona kopalin

Na obszarze opracowania nie występują udokumentowane złoża kopalin

Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

Realizacja ustaleń zmiany Studium nie spowoduje negatywnych oddziaływań na zabytki. Kierunki ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej gminy Klecko, koncentrują się na wpisanych do rejestru zabytkach, obszarach i stanowiskach archeologicznych, ujętych w ewidencji zabytków - obiektach zabytkowych, historycznych oraz obszarach i stanowiskach archeologicznych, stanowiących integralną część przestrzeni gminy.

W odniesieniu do zasobów dziedzictwa kulturowego należy stosować następujące zasady:

- dążyć do maksymalnej ochrony zachowanych zasobów kulturowych, w szczególności obiektów i zespołów zabytkowych prawnie chronionych przed zmianami, które mogą spowodować degradację ich wartości historycznych, estetycznych i architektonicznych;
- prowadzić wszelką działalność inwestycyjną przy obiektach i obszarach zabytkowych ujętych w rejestrze i ewidencji zabytków oraz na terenie stanowisk archeologicznych ujętych w ewidencji zgodnie z przepisami odrębnymi, a w szczególności zgodnie z Ustawą z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz Ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane;
- chronić obiekty ujęte w rejestrze zabytków poprzez zachowanie historycznej formy architektonicznej i substancji budowlanej oraz utrzymanie (lub rewitalizację) otoczenia obiektu zabytkowego, w tym w szczególności: zakaz modyfikowania kubatury, zakaz modyfikowania geometrii dachów, nakaz stosowania rozwiązań zachowujących w przypadku ingerencji o cechach remontu, modernizacji lub adaptacji charakter obiektu zabytkowego także w kwestii materiałowej, nakaz zachowania cennych detali architektonicznych, przy czym wszelkie opracowanie rozwiązań inwestycyjnych musi być zgodne z zaleceniami konserwatorskimi;
- wszelkie prace przy obiektach wpisanych do rejestru zabytków wymagają uzyskania pozwolenia Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków;
- prowadzenie robót budowlanych na terenie wpisanego do rejestru otoczenia zabytku objętego ochroną konserwatorską wymaga uzyskania pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków;

- odnośnie obiektów ujętych w gminnej ewidencji zabytków obowiązują przepisy Ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz art. 39 ust. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane;
- dla otoczenia zabytku – Wyspy Ostrów Lednicki, uznanej za Pomnik Historii obowiązuje zakaz lokalizacji obiektów wysokościowych, np. masztów, wież telefonii komórkowej, a wykonywanie robót budowlanych w otoczeniu zabytku wymaga uzyskania pozwolenia Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków;
- chronić układ urbanistyczny miasta poprzez utrzymanie linii zabudowy, zachowanie historycznego sposobu sytuowania budynków, liczby kondygnacji, kąta nachylenia dachu (40-45° dla budynków 1 kondygnacyjnych i 20° dla wielokondygnacyjnych), kompozycji elewacji a także zachowanie zasad podziału przestrzeni na przestrzeń publiczną - ulic i placów ograniczoną frontowymi pierzejami kwartałów oraz przestrzeń prywatną – podwórzami gospodarczymi i ogrodami w obrębie kwartałów;
- na terenie zabytkowych parków dworskich i pałacowych należy zachować wyznaczone granice parków, chronić istniejący starodrzew, zielen parkową oraz układ kompozycyjny i przestrzenny założenia parkowego, kształtowanie zabudowy możliwe jest jedynie na obszarze jej historycznego występowania;
- na terenie stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków zakazuje się prowadzenia wszelkich robót budowlanych oraz wszelkich działalności gospodarczych, w tym w szczególności: wydobywania kruszywa, budowli przemysłowych oraz innych działań faktycznych, których skutkiem miałyby być przekształcenia terenu, a prace porządkowe prowadzone w ich obrębie wymagają uzgodnienia z Wielkopolskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków;
- na obszarach i stanowiskach archeologicznych nie wpisanych do rejestru zabytków dopuszcza się działalność inwestycyjną i określa się wymóg prowadzenia badań archeologicznych w trakcie prowadzenia prac ziemnych. Na prowadzenie badań archeologicznych podmiot realizujący inwestycje powinien uzyskać pozwolenie Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków przed wydaniem decyzji o pozwoleniu na budowę;
- dążyć do zachowania właściwej ekspozycji obiektów i obszarów zabytkowych oraz zachowania osi widokowych na obiekty, w tym w szczególności na: kościół p.w. św. Mikołaja w Dębicy, kościół p.w. św. Jerzego i św. Jadwigi w Kłecku, kościół p.w. NMP Królowej Polski w Świniarach, kościół p.w. św. Katarzyny w Waliszewie, Zespół pałacowy i folwarczny w Zakrzewie;
- nawiązywać, w miarę możliwości, gabarytami nowej zabudowy i sposobem kształtowania bryły, do lokalnej tradycji architektonicznej, szczególnie w sąsiedztwie obiektów zabytkowych;
- przy planowaniu lokalizacji obiektów o znacznej wysokości, należy wykluczyć możliwość ich realizacji w bezpośrednim sąsiedztwie zabytkowych i historycznych zespołów dworsko-parkowych (wpisanych do rejestru zabytków i ujętych w ewidencji zabytków) oraz w ich dalszym otoczeniu biorąc pod uwagę najważniejsze osie widokowe wiodące w kierunku tych zespołów i prowadzące od nich na zewnątrz (np. wzdłuż alei, dróg dojazdowych).

10.2. OCENA STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ

Proponowana w ustaleniach zmiany Studium struktura funkcjonalno-przestrzenna uwzględnia wymogi ochrony środowiska, a także jest zgodna z potrzebami funkcjonalnymi i zamierzeniami gminy. Biorąc pod uwagę ocenę rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych i ich wpływu na środowisko wyróżnić można grupy terenów o zróżnicowanych charakterze oddziaływania na środowisko.

Pierwsza grupa obejmuje tereny stanowiące podstawę struktury przyrodniczej gminy pełniące rolę korytarzy ekologicznych zapewniających jej powiązania z otoczeniem (tereny lasów, tereny do zalesień, tereny wód powierzchniowych) oraz uzupełniające strukturę przyrodniczą gminy (tereny parków, tereny ogrodów działkowych i tereny cmentarzy).

Druga grupa terenów obejmuje tereny, których użytkowanie może spowodować potencjalny niekorzystny wpływ na środowisko w ograniczonym zakresie, związanym z prowadzeniem gospodarki rolnej oraz pełnieniem funkcji mieszkaniowych i rekreacyjnych (tereny rolnicze, tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej, tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej, tereny zabudowy zagrodowej, tereny usług sportu i rekreacji). Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne adaptują istniejące oddziaływania na środowisko i mogą wprowadzić nowe oddziaływania na środowisko w przypadku lokalizacji nowej zabudowy: emisja zanieczyszczeń do powietrza, potencjalne zanieczyszczenia wód i gleb, składowanie odpadów, zanieczyszczenia związane z prowadzoną gospodarką rolną.

Trzecia grupa terenów stanowi tereny związane z prowadzeniem działalności produkcyjnej i usługowej, które mogą wywoływać specyficzne oddziaływania na środowisko: emisja zanieczyszczeń do powietrza, zanieczyszczenia wód i gleb, składowanie odpadów, emisja hałasu – adekwatne do wielkości i charakteru nowej zabudowy oraz rodzaju funkcji usługowej czy produkcyjnej (tereny zabudowy usługowej, tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, tereny lokalizacji elektrowni fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 500 kW, tereny lokalizacji biogazowni o mocy przekraczającej 500 kW). Do grupy tej zaliczono również tereny

komunikacyjne, wywołujące uciążliwości liniowe dla środowiska związane z funkcjonowaniem komunikacji samochodowej adekwatne do klasy drogi i natężenia ruchu: emisja spalin do atmosfery, hałas i możliwość zanieczyszczenia podłoża ropopochodnymi przy braku odpowiednich zabezpieczeń przy jednoczesnym ich ograniczeniu poprzez odpowiednie ustalenia zmiany Studium (drogi powiatowe i gminne).

Czwarta grupa terenów charakteryzuje się potencjalnie największymi oddziaływaniami na środowisko. W grupie tej znalazły się tereny komunikacji (droga wojewódzka, linia kolejowa) wywołujące uciążliwości liniowe dla środowiska związane z funkcjonowaniem komunikacji samochodowej adekwatne do klasy drogi i natężenia ruchu: emisja spalin do atmosfery, hałas i możliwość zanieczyszczenia podłoża ropopochodnymi przy braku odpowiednich zabezpieczeń przy jednoczesnym ich ograniczeniu poprzez odpowiednie ustalenia zmiany Studium.

11. WNIOSKI

11.1. PROPONOWANE ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000

Realizacja ustaleń studium nie wywoła znaczących oddziaływań na przedmiot i cele ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność i spójność. Uregulowania dokumentu gwarantują zachowanie istniejących form ochrony przyrody. W przypadku braku możliwości eliminacji negatywnych oddziaływań planowanych przedsięwzięć, zwłaszcza w zakresie infrastruktury komunikacyjnej i technicznej, ustalono odpowiednie działania ograniczające lub zapewniające kompensację przyrodniczą przedstawione w rozdziale 9.1. W ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w stosunku do obszarów Natura 2000 należy wziąć pod uwagę wytyczne określone w obowiązujących przepisach dotyczących ochrony przyrody, obowiązującym planie zadań ochronnych oraz przyszłych planach ochrony oraz planach zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000.

Każde ustalenie dokumentu będzie miało wpływ na stan i funkcjonowanie poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego. Będzie on krótkotrwały, długotrwały, bezpośredni, pośredni, stały, często pozytywny.

Biorąc pod uwagę identyfikację oraz opis znaczących oddziaływań na środowisko, które mogą być rezultatem realizacji zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Klecko, poniżej przedstawiono rozwiązania, które mają na celu zapobiegania, ograniczanie lub kompensację tych oddziaływań.

Jednym z celów polityki przestrzennej gminy jest zachowanie zasobów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie przestrzenią dostosowaną do potencjału przyrodniczego m.in. poprzez:

- ochronę i zachowanie obszarów przyrodniczo najcenniejszych o decydującym znaczeniu dla utrzymania równowagi ekologicznej z uwzględnieniem georóżnorodności i różnorodności biologicznej, w tym wzrost lesistości;
- przeciwdziałanie degradacji wód powierzchniowych i nadmiernej eksploatacji wód podziemnych,
- przeciwdziałanie skutkom suszy;
- zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcję emisji pyłów i gazów cieplarnianych niszczących warstwę ozonową;
- zminimalizowanie negatywne oddziaływanie hałasu w środowisku i ochronę mieszkańców przed polami elektromagnetycznymi.

Duża różnorodność walorów przyrodniczych i ich przestrzenne rozmieszczenie w gminie Klecko powoduje konieczność wdrażania i przestrzegania zasad ochrony różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej na obszarze całej gminy w powiązaniu z obszarami sąsiednich gmin i nie tylko na obszarach objętych ochroną prawną. Do najważniejszych działań mających na celu ochronę różnorodności biologicznej należą:

- zachowanie terenów rolnych i ograniczanie przeznaczania ich na cele nierolnicze;
- zachowanie i kształtowanie mozaikowych form użytkowania terenu;
- uwzględnianie potrzeb ochrony i umiarkowanego użytkowania zasobów leśnych poprzez zachowanie ekosystemów leśnych, wysp leśnych, leśnych pasów śródpolnych pełniących rolę środowiskotwórczą;
- zwiększanie powierzchni zadrzewień i zakrzewień o zróżnicowanym znaczeniu (ekologicznym i krajobrazowym, wodochronnym, glebochronnym i wiatrochronnym) zwłaszcza przy ciekach, małych oczkach wodnych, na granicy pól i łąk itp. oraz przy drogach;
- promowanie zwiększania udziału terenów zielonych w powierzchni gminy m.in. poprzez wykorzystanie programów rolnośrodowiskowych i rolnośrodowiskowo-klimatycznych, w tym upowszechnianie praktyk rolniczych korzystnych dla klimatu i środowiska m.in. poprzez realizację zasad zazieleniania;
- ochrona ekosystemów łąk, mokradeł, a także tam gdzie jest to uzasadnione szuwarów i innych obszarów utrzymujących wysoką zdolność retencyjną przed zmianą użytkowania;
- ochrona zieleni w Klecku oraz na terenach zabudowy wiejskiej, w tym także zieleni cmentarnej;
- wprowadzanie pomiędzy zabudową mieszkaniową i przemysłową a także wzdłuż szlaków komunikacyjnych, pasów zieleni o funkcji izolacyjnej pełniących funkcje ochronne i higieniczno-sanitarne oraz ważną rolę w kompozycji krajobrazu.

W odniesieniu do ochrony zasobów wodnych gminy należy stosować następujące zasady i działania:

- uwzględniać w zagospodarowaniu zakazy, nakazy i ograniczenia obowiązujące dla istniejących stref bezpośredniej ochrony ujęć wód;
- dostosować do struktur hydrogeologicznych zagospodarowanie i lokalizację nowych obiektów, ze względu na ochronę wód podziemnych;
- gospodarować w sposób właściwy wodami podziemnymi m.in.: nie przekraczać dopuszczalnych depresji, wydajności eksploatacyjnych ujęć, kontrolować jakość wody i stan zagospodarowania studni;
- wzmacniać działania w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wód podziemnych, odpowiedniego ich rozdysponowywania i bilansowania z uwzględnieniem potencjalnych zagrożeń geogenicznych występujących w otoczeniu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP nr 143;
- stosować rozwiązania planistyczne ograniczające przenikanie do wód substancji niebezpiecznych;
- chronić i zwiększać możliwości retencyjne, głównie w celu przeciwdziałania na terenie gminy skutkom suszy.

Wszelkie działania inwestycyjne podejmowane na obszarze gminy powinny uwzględniać wymogi ochrony powietrza, dlatego należy ukierunkować je przede wszystkim na stosowanie poniższych zasad i działań:

- uwzględniać w planowaniu realizację zadań zapisanych w Programach ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej zmierzających do osiągnięcia poziomów dopuszczalnych oraz pułapu stężenia ekspozycji lub osiągnięcia poziomów docelowych substancji w powietrzu;
- planować i kształtować przestrzeń urbanistyczną w taki sposób, żeby korelacja przestrzeni zabudowanych i ciągów terenów otwartych zapewniała możliwość ich przewietrzania i uzyskania efektywnej wymiany powietrza i eliminacji zanieczyszczeń;
- lokalizować obiekty budowlane i tak kształtować ich gabaryty, aby nie wpływały negatywnie na naturalny przepływ powietrza na obszarach otwartych niezurbanizowanych oraz na obszarach zurbanizowanych: placów, dziedzińców, podwórz, ulic i innych przestrzeni otwartych, a w szczególności by nie powodowały efektu dyszy i zastojów powietrza, a tym samym gromadzenia się substancji mogących mieć szkodliwy wpływ na zdrowie i życie mieszkańców;
- wprowadzać rozwiązania w zakresie urządzeń i instalacji funkcjonujących na terenie gminy, które preferują stosowanie układów niskoemisyjnych, w tym stosowanie paliw niskoemisyjnych, a także układów opierających się na wykorzystaniu energii odnawialnych.

Polepszenie stanu klimatu akustycznego oraz ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym wymaga realizowania poniższych zasad i działań:

- stosowania w zagospodarowaniu przestrzeni rozwiązań zapewniających jak najlepszy stan akustyczny środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, jak i na zmniejszaniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy jest on przekroczony;
- wprowadzania zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz wokół terenów przemysłowych i innych generujących hałas;
- stosowania tzw. „cichych nawierzchni” w przypadku nowo projektowanych tras komunikacyjnych, na odcinkach predysponowanych do takich rozwiązań;
- uwzględniania w zagospodarowaniu ograniczeń określonych przez zarządców linii elektroenergetycznych oraz wynikających z przepisów dotyczących ochrony środowiska i zasad wyznaczania pasów technologicznych (pasów ochrony funkcyjnej).

W zakresie ochrony krajobrazu, zapobieganiu jego chaotycznemu przekształcaniu a także w zakresie kształtowania i wzbogacania krajobrazu należy stosować działania i zasady:

- chronić zieleni komponowaną (parki, skwery, zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych), w szczególności tą stanowiącą tło dla obiektów zabytkowych;
- chronić cmentarze z dominującymi w krajobrazie zadrzewieniami;
- chronić przed niekorzystnym zainwestowaniem obszary, na których przebiegają osie widokowe i ciągi widokowe;
- chronić struktury ekologiczne krajobrazu rolniczego (zadrzewienia, wyspy leśne, oczka wodne, miedze);
- poprawiać atrakcyjność krajobrazową zieleni śródpolnej i enklaw leśnych poprzez wzbogacenie, struktury gatunkowej, wiekowej i przestrzennej drzewostanów;
- kształtować nową zabudowę przy zastosowaniu współczesnych form wyrazu architektury z zachowaniem specyfiki miejsca – kontynuacja charakteru zabudowy oraz skali;
- kształtować nowe zespoły osadnicze w sposób uwzględniający zasady kompozycji urbanistycznej i wprowadzanie takich elementów jak m.in.: osie widokowe, ciągi widokowe, dominanty, przestrzenie publiczne – wnętrza zwarte, zieleni o różnej formie i funkcji itp.;
- kształtować nową zieleni w sposób podkreślający walory krajobrazu (sylwet miejscowości lub poszczególnych punktowych elementów) lub wykorzystywać zieleni do korygowania negatywnych elementów krajobrazu (np. zabudowa substandardowa);

- ograniczać wprowadzanie elementów wysokościowych, jako dominant technicznych na terenach otwartych oraz w pobliżu jednostek osadniczych, w szczególności w obszarach wskazanych osi widokowych;
- w strefach ochrony ekologicznej i powiązań zewnętrznych zabytkowych parków dworskich i pałacowych nie należy lokalizować inwestycji mogących niekorzystnie wpływać na stan zieleni i powodujących degradację obszarów parkowych poprzez źródła zanieczyszczeń;
- wykonywać wizualizacje krajobrazowe dla nowych elementów wysokościowych lub kubaturowych o dużych gabarytach, przekraczających skalę elementów stanowiących otoczenie nowej inwestycji.

11.2. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE ZMIANY STUDIUM

Szczegółowa ocena projektu ustaleń zmiany Studium wykazała, że przyjęte rozwiązania dotyczące ochrony środowiska są właściwe, zgodne z obowiązującym prawem, zapewniające rozwój zrównoważony.

Ze względu na brak znaczących oddziaływań rozwiązań przyjętych w projekcie dokumentu przy zachowaniu wskazanych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych ograniczających, eliminujących lub kompensujących negatywne oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tych obszaru, nie przedstawiono rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kłeco.

Ustalenia analizowanego dokumentu są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka a koniecznością rozwoju urbanistycznego i społecznego gminy. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z przepisami odrębnymi, dokumentami planistycznymi obowiązującymi na terenie województwa i gminy oraz wykorzystują instrumenty planistyczne służące do zrównoważonego rozwoju terenów zurbanizowanych. Ustalenia zmiany Studium nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych oraz zawierają zapisy korzystne dla środowiska, dlatego prognoza nie prezentuje rozwiązań alternatywnych do proponowanych w ustaleniach zmiany Studium uznając, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań i kierunków rozwoju gminy. Rozwiązaniem alternatywnym jest oczywiście brak realizacji analizowanego dokumentu, jest to jednak sprzeczne z zamierzeniami inwestycyjnymi gminy oraz potrzebami jej mieszkańców.

W projekcie dokumentu nie brano pod uwagę rozwiązań alternatywnych. Podjęta przez Radę Miejską uchwała w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego określiła zamierzenia samorządu lokalnego. Jedynym rozwiązaniem alternatywnym byłoby odstąpienie od sporządzenia zmiany Studium. Skutkowałoby to jednak utrzymaniem kierunków zagospodarowania przestrzennego i zasad polityki przestrzennej przewidzianej w aktualnie obowiązującym dokumencie.

Podczas sporządzania projektu dokumentu nie napotkano na trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

11.3. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Istotną rolę w kontroli realizacji postanowień projektowanego dokumentu ma Urząd Gminy i Miasta Kłeco. Zgodnie ze swoimi kompetencjami powinien monitorować bieżący stan zagospodarowania przestrzeni gminy oraz wszelkich niekorzystnych zjawisk mających wpływ na jakość środowiska przyrodniczego, czy rozwój gminy.

Skutki realizacji postanowień projektowanego dokumentu podlegają też ocenom i analizom prowadzonym w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska [35].

Kontrole przestrzegania przepisów o ochronie środowiska i racjonalnym wykorzystaniu zasobów przyrody prowadzi na terenie m.in. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie monitorując na bieżąco poszczególne komponenty środowiska, takie jak: powietrze, wody, gleby, klimat akustyczny, promieniowanie elektroenergetyczne i inne w zakresie określonym w przepisach szczególnych.

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

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

Po zrealizowaniu ustaleń studium proponuje się monitoring poszczególnych komponentów środowiska, w tym w szczególności jakości powietrza i poziomu hałasu, w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska lub w ramach indywidualnych zamówień oraz kontrolę i ocenę zgodności wyposażenia terenów infrastruktury technicznej z ustaleniami planu miejscowego raz na rok.

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

11.4. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Gmina Klecko nie sąsiaduje bezpośrednio z terytoriami innych państw i nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko w rozumieniu ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [25].

12. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Podstawę prawną wykonania niniejszej prognozy stanowi Uchwała Nr LXVIII/477/23 Rady Miejskiej Gminy Klecko z dnia 31 maja 2023 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Klecko.

Podstawę prawną wykonania samej prognozy stanowią:

- 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 [25],
 - ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [26],
- a także dyrektywy unijne.

Zgodnie z ustawą 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 [25] prognoza oddziaływania na środowisko stanowi jeden z etapów przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Celem prognozy opracowanej dla potrzeb zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Klecko jest identyfikacja i ocena skutków oddziaływania ustaleń dokumentu na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, w tym świat zwierzęcy i roślinny oraz krajobraz we wzajemnym ich powiązaniu, warunki życia i zdrowia ludzi, środowisko kulturowe, zabytki i dobra materialne, będących potencjalnym wynikiem realizacji projektowanego zagospodarowania przestrzeni.

W prognozie oddziaływania na środowisko, w oparciu o wykonane opracowania dotyczące charakterystyki i stanu środowiska przedmiotowego terenu dokonano identyfikacji najważniejszych uwarunkowań ekofizjograficznych na obszarze objętym zmianą Studium na tle uwarunkowań przyrodniczych w skali gminy i w skali regionalnej.

W wyniku analiz wskazuje się istotne potencjalne konflikty między użytkownikami przestrzeni, realizację założonych celów ekologicznych i ich wpływ na elementy środowiska, świat zwierzęcy i roślinny oraz krajobraz we wzajemnym ich powiązaniu, warunki życia i zdrowia ludzi, a także możliwości rozwiązań planistycznych najkorzystniejszych dla środowiska.

Pełen zakres niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko oraz stopień szczegółowości informacji zawartych w opracowaniu został uzgodniony z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Gnieźnie oraz z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu.

W prognozie dokonano przede wszystkim:

- analizy uwarunkowań przyrodniczych i oceny stanu środowiska,
- analizy celów ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposobów, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania projektu zmiany Studium,
- oceny przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko skutków realizacji ustaleń zmiany Studium, w tym: bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe, pozytywne i negatywne,
- oceny rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko realizacji ustaleń zmiany Studium,

Celem zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Klecko jest weryfikacja wybranych ustaleń Studium w zakresie kierunków zmian w strukturze przestrzennej gminy i przeznaczeniu terenów oraz wskaźników dotyczących zagospodarowania i użytkowania terenów. Potrzeba zmiany obecnie obowiązującego Studium wynika z wniosków mieszkańców dotyczących zmiany przeznaczenia wybranych terenów oraz potrzeb samorządu lokalnego w zakresie określenia nowych funkcji dla terenu dawnego składowiska odpadów.

Zakres ustaleń zmiany Studium wynika z Uchwały Nr LXVIII/477/23 Rady Miejskiej Gminy Klecko z dnia 31 maja 2023 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Klecko.

Przy wykonaniu prognozy uwzględniono dokumenty, które zostały opracowane na różnych poziomach: wspólnotowym, krajowym, regionalnym i lokalnym. W dokumentach tych ważne miejsce zajmują zagadnienia ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Są to m.in. dokumenty Unii Europejskiej regulujące sprawy związane z wprowadzaniem w życie koncepcji zrównoważonego rozwoju oraz zasady ochrony środowiska do polityk krajowych, dokumenty na szczeblu krajowym (m.in.: Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej), na szczeblu regionalnym (Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 r., Plan zagospodarowania przestrzennego

województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania, programy ochrony powietrza), także dokumenty gminne (Program ochrony środowiska dla gminy Klecko na lata 2016-2020 z perspektywa do roku 2024 i inne).

Przy opracowaniu prognozy zastosowano metody opisowe dotyczące charakterystyki środowiska oraz wykorzystano dostępne wskaźniki stanu środowiska. Uwzględniono także informacje zawarte w obowiązującym Studium [23], prognozach oddziaływań na środowisko sporządzonych dla przyjętych dokumentów powiązanych z obszarem objętym zmianą Studium, a także innych dokumentach regionalnych i lokalnych, odnoszących się bezpośrednio i pośrednio do ochrony środowiska, przyrody oraz zdrowia i życia ludzi.

Przedstawiono także rozwiązania przestrzenne w aspekcie ochrony środowiska oraz inne zawarte w projekcie zmiany Studium.

Do najważniejszych zasad zapisanych w projekcie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Klecko, a mających wpływ na środowisko i krajobraz terenu objętego projektem dokumentu należą:

- kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu terenów,
- kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenu, w tym tereny wyłączone od zabudowy,
- obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody, krajobrazu kulturowego oraz uzdrowisk,
- kierunki rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej,

Prognoza składa się z trzynastu części, w tym siedmiu części merytorycznych (rozdziały od 5 do 11).

W rozdziale 5 omówiono położenie obszaru w ponadlokalnym systemie powiązań przyrodniczych. Omówiono istniejące zainwestowanie i użytkowanie terenów objętych zmianą Studium. Następnie scharakteryzowano poszczególne elementy środowiska przyrodniczego we wzajemnym, w tym m.in.: rzeźbę terenu, wody powierzchniowe i podziemne, gleby, szatę roślinną, świat zwierzęcy, warunki klimatyczne.

Określono również stan środowiska przyrodniczego istotny z punktu widzenia omawianych obszarów, w tym jakość wód podziemnych, powietrza atmosferycznego, klimatu akustycznego.

Gmina Klecko położona jest w północno-wschodniej części województwa wielkopolskiego, na terenie Pojezierza Gnieźnieńskiego w odległości około 55 km od Poznania. Jest jedną z 10 jednostek samorządowych należących do powiatu gnieźnieńskiego.

W granicach administracyjnych gminy znajduje się miasto Klecko i 23 sołectwa: Klecko-Kolonia (będące częścią miasta), Bielawy, Biskupice, Bojanice, Brzozogaj, Czechy, Charbowo, Dębica, Działyń (którego częścią jest osada Kopydłowo), Dzieściarki, Gorzuchowo, Kamieniec, Komorowo, Michalcza, Polska Wieś, Pomarzano, Pruchnowo, Sulin, Świniary, Ulanowo, Wilkowyja, Waliszewo, Zakrzewo [23].

Z analizy mapy sytuacyjno-wysokościowej wyraźnie wynika niewielkie urozmaicenie rzeźby terenu. Pod względem geomorfologicznym teren stanowi fragment wysoczyzny morenowej o wysokości ok. 105-108 m n.p.m. Jedynie zachodnia część obszaru obejmuje strefę krawędziową rynny Jeziora Gorzuchowskiego o wysokości ok. 100-105 m n.p.m.

Zgodnie z Bilansem zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce według stanu na 31 grudnia 2021 r. w granicach gminy Klecko występuje jedno udokumentowane złożo surowców ilastych do produkcji kruszywa naturalnego „Dębica” (IK 1272).

Obszar gminy Klecko, zgodnie z Atlasem Podziału Hydrograficznego Polski (2005), położony jest w zlewni rzeki Wępy. Główną rzeką gminy Klecko jest Mała Wępa. Powierzchnia wód stojących w gminie Klecko wynosi 396,1 ha (łącznie jest to powierzchnia jezior i małych zbiorników wodnych). Pozostałe, mniejsze jeziora na terenie gminy to: jezioro Dębickie o powierzchni 5,6 ha, jezioro Bakorce (jezioro Bachorce) o powierzchni 6 ha i jezioro Linie o powierzchni 5,8 ha - oba występujące przy granicy z gminą Kiszewo. Obszar objęty projektem zmiany Studium położony jest w zasięgu występowania Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 143.

Gleby gminy Klecko są odzwierciedleniem warunków litologicznych, stanowią je głównie bielice, czarne ziemie i gleby brunatne. Niewielki jest udział gleb hydrogenicznych. Najbardziej typowymi dla gminy są gleby bielicoziemne (bielicowe A) powstałe na podłożu piasków luźnych i żwirów.

Gmina Klecko charakteryzuje się niewielkim udziałem trwałych łąk i pastwisk w strukturze wszystkich użytków (3,4% ogólnej powierzchni gminy). Są one usytuowane przede wszystkim w dolinie rzeki Małej Wępy i jej dopływów. Fauna gminy Klecko, tak jak i województwa, chociaż wewnętrznie zróżnicowana, jest typowa dla innych nizinnych obszarów kraju. Określone gatunki zwierząt uwarunkowane są typem siedliska.

Na terenie gminy Klecko zlokalizowanych jest 398 (272 na terenie gminy i 126 w mieście) obiektów znajdujących się w ewidencji zabytków, w tym 20 obiektów ujętych w rejestrze zabytków nieruchomych województwa wielkopolskiego. Na terenie gminy znajduje się ponadto fragment wpisanego do rejestru zabytków województwa wielkopolskiego (nr 18/Wlkp/C) otoczenia zabytku „Wyspa - Ostrów Lednicki” położonej na Jeziorze Lednickim we wsi Lednogóra, uznanej za pomnik historii. Na terenie gminy Klecko znajduje się 6 stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków.

Gmina Klecko położona jest w granicach JCWPd nr 42 i 60. Zgodnie z ustaleniami „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, stan ilościowy i chemiczny JCWPd nr 42 i 60 określono jako dobry. Tym samym

brak jest zagrożenia dla nieosiągnięcia celów środowiskowych (dobrego stanu chemicznego i dobrego stanu ilościowego). Jak wynika z badań wód podziemnych prowadzonych w sieci krajowej w ramach monitoringu diagnostycznego w 2019 r. w punkcie pomiarowym w miejscowości Janowiec Wielkopolski (gmina Janowiec Wielkopolski) w granicach JCWPd nr 42 wykazano III i V klasę jakości, natomiast w punkcie pomiarowym w miejscowości Czachurki (gmina Pobiedziska) w granicach JCWPd nr 60 wykazano III klasę jakości.

Potencjalne źródła zanieczyszczenia atmosfery w rejonie obszaru opracowania to emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych z dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych, emisja zanieczyszczeń pochodzących ze sprzętu rolniczego oraz emisja sektora komunalno-bytowego.

Przez gminę Kłecko przebiega droga wojewódzka nr 190, wokół której występuje zwiększone zanieczyszczenie powietrza gazami i pyłami oraz zwiększone zagrożenie hałasem związanych z ruchem komunikacyjnym. W roku 2020/2021 natężenie ruchu (SDRR) na drodze wojewódzkiej nr 190, na odcinku Wągrowiec – Kłecko kształtowało się na poziomie 5 808 pojazdów/dobę, z czego 4 676 pojazdów/dobę stanowiły samochody osobowe i mikrobusy, natomiast na odcinku Kłecko – W. Kłecko (S5) kształtowało się na poziomie 6 027 pojazdów/dobę, z czego 4 702 pojazdów/dobę stanowiły samochody osobowe i mikrobusy. Głównym powodem emisji hałasu, obok stosunkowo wysokiego natężenia ruchu pojazdów, jest wysoki udział w potoku ruchu pojazdów ciężkich, który w szczególności negatywnie oddziałuje na terenach zwartej zabudowy.

W gminie Kłecko do sztucznych źródeł emisji pól elektromagnetycznych stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska należą linie elektroenergetyczne, stacje bazowe telefonii komórkowej oraz urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne wykorzystywane w przemyśle, ośrodkach medycznych, policji, straży pożarnej.

W granicach gminy Kłecko zagrożenie powodziowe stanowią wody rzeki Małej Wełny. Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego gmina Kłecko położona jest częściowo na obszarach, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%, średnie i wynosi 1% oraz niskie i wynosi 0,2%.

Według „Rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których te ruchy występują” prowadzonego przez Starostwo Powiatowe w Gnieźnie na obszarze gminy Kłecko udokumentowano 1 osuwisko i 4 tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi, położone przede wszystkim w obrębie terenów pokopalnianych.

W przypadku braku realizacji ustaleń projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kłecko obowiązywać będą ustalenia zawarte w obowiązującym obecnie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kłecko [14].

Celem zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kłecko jest weryfikacja wybranych ustaleń Studium w zakresie kierunków zmian w strukturze przestrzennej gminy i przeznaczeniu terenów oraz wskaźników dotyczących zagospodarowania i użytkowania terenów. Potrzeba zmiany obecnie obowiązującego Studium wynika z wniosków mieszkańców dotyczących zmiany przeznaczenia wybranych terenów oraz potrzeb samorządu lokalnego w zakresie określenia nowych funkcji dla terenu dawnego składowiska odpadów.

Zmiana Studium określi kierunki zagospodarowania przestrzennego, które mają na celu zapewnienie możliwości powiększenia istniejącego cmentarza parafialnego. Zapisy dokumentu zawierają szereg nakazów, zakazów i ograniczeń zapewniających zachowanie właściwych norm jakości wszystkich elementów środowiska gminy Kłecko. Dokument określi zasady zagospodarowania terenu z uwzględnieniem koniecznych rozwiązań w zakresie ochrony i kształtowania środowiska wynikających z obowiązujących przepisów prawnych. Projekt dokumentu zawiera szereg ustaleń dotyczących eliminacji lub ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko.

W granicach gminy Kłecko występują obszary i obiekty podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [30]. Na terenie gminy Kłecko znajduje się Lednicki Park Krajobrazowy oraz dwa obszary Natura 2000: obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) „Dolina Małej Wełny pod Kiszkowem” PLB300006 oraz obszar mający znaczenie dla Wspólnoty (OZW): „Stawy Kiszkowskie” PLH300050. Ponadto na terenie gminy ustanowiono 16 pomników przyrody.

Przeprowadzona analiza uwarunkowań pozwoliła zidentyfikować ponadto inne problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji ustaleń zmiany Studium. Sprowadzają się one do ochrony przed hałasem i zachowania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku dla rodzajów terenów określonych w przepisach odrębnych oraz konieczności ograniczania zanieczyszczeń powietrza, wód i gleb pochodzących z ruchu komunikacyjnego.

W następnym rozdziale omówiono podstawowe cele ochrony środowiska, formułowane na szczeblu międzynarodowym, krajowym i lokalnym, m.in. w takich dokumentach i opracowaniach jak: Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej oraz dokumentach strategicznych dla województwa wielkopolskiego i gminy Kłecko.

Na etapie prognozy brak jest podstaw do określenia znaczących oddziaływań na środowisko realizacji ustaleń zmiany Studium, choć nigdy nie można wykluczyć takich oddziaływań. W rozdziale 9 przedstawiono przewidywane oddziaływanie projektu ustaleń dokumentu na środowisko.

W pierwszej kolejności oceniono wpływ proponowanych rozwiązań na obszary cenne przyrodniczo objęte ochroną prawną, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz na integralność tego obszaru. W granicach gminy Kłecko występują obszary i obiekty podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [30]. Na terenie gminy Kłecko znajduje się Lednicki Park Krajobrazowy oraz dwa obszary Natura 2000: obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) „Dolina Małej Wełny pod Kiszkowem” PLB300006 oraz obszar mający

znaczenie dla Wspólnoty (OZW): „Stawy Kiskowskie” PLH300050. Ponadto na terenie gminy ustanowiono 16 pomników przyrody.

Do inwestycji zapisanych w ustaleniach projektu zmiany Studium, których realizacja spowoduje największy wpływ na cele ochrony obszaru zaliczyć należy rozwój zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej, zagrodowej, usługowej, sportowo-rekreacyjnej, produkcyjnej i obsługi produkcji rolnej, przy czym wskazać należy, że w ramach niniejszej zmiany Studium nie wyznaczano nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę w granicach Lednickiego Parku Krajobrazowego. Do inwestycji zapisanych w ustaleniach projektu zmiany Studium, których realizacja może spowodować największy wpływ na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 „Dolina Małej Wełny pod Kiskowem” PLB300006 zaliczyć należy rozwój zabudowy zagrodowej i obsługi produkcji rolnej położonych w sąsiedztwie obszaru chronionego, przy czym wskazać należy, że w ramach niniejszej zmiany Studium nie wyznaczano nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę w granicach i w sąsiedztwie obszaru Natura 2000. Do inwestycji zapisanych w ustaleniach projektu zmiany Studium, których realizacja może spowodować największy wpływ na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 „Dolina Małej Wełny pod Kiskowem” PLB300006 zaliczyć należy rozwój zabudowy zagrodowej i obsługi produkcji rolnej położonych w sąsiedztwie obszaru chronionego, przy czym wskazać należy, że w ramach niniejszej zmiany Studium nie wyznaczano nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę w granicach i w sąsiedztwie obszaru Natura 2000.

Następnie przeprowadzono analizę przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, w tym na: różnorodność biologiczną oraz zmiany pokrywy roślinnej i świata zwierzęcego, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze atmosferyczne, powierzchnię ziemi łącznie z glebą, krajobraz, klimat (w tym klimat akustyczny), zabytki, zdrowie ludzi i dobra materialne oraz pola elektromagnetyczne.

Z punktu widzenia projektowanego dokumentu oddziaływanie na środowisko odbywać się będzie na etapie inwestycyjnym, jak i eksploatacyjnym na następujące komponenty środowiska:

- Potencjalne znaczące oddziaływania na faunę i florę wiązać się będą z realizacją inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, czyli budową projektowanego obejścia miasta Kłecka, a także z rozwojem na terenie gminy zabudowy mieszkaniowej, usługowej, czy produkcyjnej.
- Na obszarze objętym zmianą Studium wyznaczono obszary szczególnego zagrożenia powodzią w dolinie Małej Wełny. Niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi na tych terenach nie stanowi zagrożenia dla mieszkańców w obrębie siedzib ludzkich. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią położone są przede wszystkim w obrębie terenów trwałych użytków zielonych. W przypadku obszarów przeznaczonych pod zabudowę realizacja inwestycji musi uwzględniać ograniczenia wynikające z przepisów odrębnych. Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zabrania się gromadzenia ścieków, odchodów zwierzęcych, środków chemicznych, a także innych substancji lub materiałów, które mogą zanieczyścić wody, prowadzenia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, w szczególności ich składowania, oraz lokalizowania nowych cmentarzy. Na obszarze gminy Kłecko wyznaczono ponadto 1 osuwisko i 4 tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi.
- Ustalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy nie będą źródłem znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko wodne. Należy zauważyć, że takie działania jak modernizacja systemu melioracji pól uprawnych czy rozbudowa sieci kanalizacyjnej wpłyną na poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych na obszarze gminy Kłecko. Pośrednio korzystne skutki dla ochrony środowiska wodnego będą miały tereny leśne, tereny trwałych użytków zielonych, zadrzewień, dolin rzecznych oraz istniejące i projektowane tereny przeznaczone do zalesienia, tereny zieleni urządzonej, tereny cmentarzy i tereny śródlądowych wód powierzchniowych, które stanowiąc powierzchnie biologicznie czynne sprzyjać będą retencjonowaniu wody i filtrowaniu zanieczyszczeń.
- Na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy Kłecko ma wpływ przede wszystkim emisja związana ze spalaniem paliw stałych w źródłach emisji niskiej (paleniska domowe, małe kotłownie, obiekty rolnicze). Większość wiejskich gospodarstw domowych zaopatruje się w energię ciepłą we własnym zakresie korzystając w dalszym ciągu z pieców opalanych drewnem i węglem. Ustalenia zmiany Studium przewidują ograniczenie zanieczyszczeń (emisji pyłów i szkodliwych gazów) pochodzących z gospodarstw domowych, w których następuje spalanie tradycyjnych źródeł energii poprzez ograniczenie stosowania tradycyjnych paliw na rzecz niskoemisyjnych źródeł energii: gazowych, olejowych i odnawialnych, lub poprzez podłączanie obiektów do scentralizowanych źródeł ciepła (budowa sieci ciepłowniczej), a także poprzez wykonywanie termomodernizacji budynków. Zmiana Studium przewiduje również stosowanie urządzeń eliminujących lub ograniczających emisję szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery, wprowadzanie zmian technologicznych w zakładach przemysłowych oraz preferowanie wykorzystania proekologicznych technologii produkcji w zakładach przemysłowych. Działania te przyczynią się do poprawy czystości powietrza, szczególnie na terenach osadniczych.
- Na obszarze objętym projektem zmiany Studium nie przewiduje się eksploatacji udokumentowanego złoża kopalin.
- Realizacja ustaleń zmiany Studium nie spowoduje negatywnych oddziaływań na zabytki. Kierunki ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej gminy Kłecko, koncentrują się na

wpisanych do rejestru zabytkach, obszarach i stanowiskach archeologicznych, ujętych w ewidencji zabytków - obiektach zabytkowych, historycznych oraz obszarach i stanowiskach archeologicznych, stanowiących integralną część przestrzeni gminy.

- Do głównych źródeł emisji hałasu na terenie gminy należy komunikacja i zakłady produkcyjne. Ochrona środowiska przede wszystkim oddziaływaniem hałasu pochodzenia komunikacyjnego i przemysłowego polegać będzie na stałym ograniczaniu jego emisji. Studium przewiduje zachowanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wynikających z przepisów odrębnych przewidzianych dla terenów objętych ochroną akustyczną. Na terenach wymagających ochrony akustycznej, na których występują przekroczenia akustycznych standardów jakości środowiska, należy zastosować środki techniczne, technologiczne lub organizacyjne zmniejszające poziom hałasu, co najmniej do wartości dopuszczalnych. Realizacja ustaleń dotyczących klimatu akustycznego będzie realizowana poprzez uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lokalizacji obiektów przemysłowych, których funkcjonowanie powoduje przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu na obszarach podlegających ochronie akustycznej poprzez zapewnienie odpowiednich odległości dla terenów przeznaczonych pod nową zabudowę lub stosowanie odpowiednich barier akustycznych.
- W wyniku realizacji ustaleń zmiany Studium mogą pojawić się nowe źródła promieniowania sztucznego, takie jak: stacje transformatorowe, sieci infrastruktury technicznej, w tym w szczególności sieci elektroenergetyczne i telekomunikacyjne. Na podstawie dostępnej literatury można stwierdzić, że ich eksploatacja nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.
- W wyniku realizacji ustaleń zmiany Studium mogą pojawić się nowe źródła promieniowania sztucznego, takie jak: stacje transformatorowe oraz sieci infrastruktury technicznej, w tym w szczególności sieci elektroenergetyczne i telekomunikacyjne.

Każde ustalenie zmiany Studium będą miały wpływ na stan i funkcjonowanie poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego. Będą one krótkotrwałe, długotrwałe, bezpośrednie, pośrednie, stałe, często pozytywne. Dokument wprowadza szereg ustaleń (rozwiązań) zapewniających ochronę elementów środowiska przyrodniczego.

W części 11 odniesiono się do rozwiązań w stosunku do rozwiązań zawartych w zmianie Studium oraz zagadnień dotyczących przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.

Realizacja ustaleń studium nie wywoła znaczących oddziaływań na przedmiot i cele ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność i spójność. Uregulowania dokumentu gwarantują zachowanie istniejących form ochrony przyrody. W przypadku braku możliwości eliminacji negatywnych oddziaływań planowanych przedsięwzięć, zwłaszcza w zakresie infrastruktury komunikacyjnej i technicznej, ustalono odpowiednie działania ograniczające lub zapewniające kompensację przyrodniczą przedstawione w rozdziale 9.1. W ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w stosunku do obszarów Natura 2000 należy wziąć pod uwagę wytyczne określone w obowiązujących przepisach dotyczących ochrony przyrody, obowiązującym planie zadań ochronnych oraz przyszłych planach ochrony oraz planach zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000.

Każde ustalenie dokumentu będzie miało wpływ na stan i funkcjonowanie poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego. Będzie on krótkotrwały, długotrwały, bezpośredni, pośredni, stały, często pozytywny.

Biorąc pod uwagę identyfikację oraz opis znaczących oddziaływań na środowisko, które mogą być rezultatem realizacji zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kłeko, poniżej przedstawiono rozwiązania, które mają na celu zapobiegania, ograniczanie lub kompensację tych oddziaływań.

Po zrealizowaniu ustaleń studium proponuje się monitoring poszczególnych komponentów środowiska, w tym w szczególności jakości powietrza i poziomu hałasu, w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska lub w ramach indywidualnych zamówień oraz kontrolę i ocenę zgodności wyposażenia terenów infrastruktury technicznej z ustaleniami planu miejscowego raz na rok.

Gmina Kłeko nie sąsiaduje bezpośrednio z terytoriami innych państw i nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Reasumując, realizacja ustaleń zmiany Studium nie powinna przyczynić się do pogorszenia jakości środowiska, a tym samym problemów dalszego utrzymania istniejących walorów przyrodniczych i kulturowych gminy Kłeko.

Oceniając projekt zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kłeko należy stwierdzić, że uwzględni on zasadę zrównoważonego rozwoju. Realizacja ustaleń dokumentu wiązać się będzie ze zmianami w środowisku przyrodniczym. W ogólnej ocenie oddziaływanie na środowisko przyrodnicze nie będzie znaczące pod warunkiem zastosowania wszystkich ustaleń określonych w projekcie dokumentu. Realizacja wszystkich zapisanych w zmianie Studium przedsięwzięć powinna odbywać się w sposób ograniczający lub zapobiegający negatywnym skutkom środowiskowym.

13. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW WYKORZYSTANYCH PRZY OPRACOWANIU PROGNOZY

1. Agrochemiczne badania gleb Wielkopolski w latach 2000-2004. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań 2005 r. [1]
2. Balcerkiewicz St., Wojterska M. 1993 – Filokompleksy krajobrazowe i ich znaczenie w studiach nad koncepcją sieci wielkoprzestrzennych obszarów chronionych Środkowej Wielkopolski – Badania Fizjograficzne nad Polską Zach. PTPN T. XLII seria B P-ń. [2]
3. Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce 2021. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa Internetowa baza danych www.pig.gov.pl [3]
4. Jendrośka J. Bar M. 2005 – Prawo ochrony środowiska Podręcznik, Centrum Prawa Ekologicznego, Wrocław [4]
5. Komputerowa mapa podziału hydrograficznego Polski MPHP (wersja październik 2007) [5]
6. Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 [6]
7. Matuszkiewicz J. M. 1993 – Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski, PAN Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Prace Geograficzne nr 158 Wydawnictwo PAN [7]
8. Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu [8]
9. Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym. Uchwała Nr XXII/405/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 września 2020 r. ze zmianami [9];
10. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania. Uchwała Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr V/70/19 z dnia 25 marca 2019 r. [10]
11. Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej. Uchwała nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. [11];
12. Prognoza oddziaływania na środowisko studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kłecko [12]
13. Prognoza oddziaływania na środowisko Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania. WBPP Poznań 2017 r. [13]
14. Prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektu częściowej zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów działalności usługowej w rejonie ul. Ogrodowej w Kłecku [14]
15. Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030. Poznań 2019 r. [15]
16. Program ochrony środowiska dla gminy Kłecko na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2024 [16]
17. Program ochrony środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030. Uchwała Nr XXV/472/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 21 grudnia 2020 r. [17]
18. Stan Środowiska w województwie wielkopolskim. Raport 2020 [18]
19. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2021. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie 2022 r. [19]
20. Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2017 [20]
21. Woś A. 1994 - Klimat Niziny Wielkopolskiej Wydawnictwo Naukowe UAM Poznań [21]
22. Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 r. Uchwała Nr XVI/287/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 r. [22]
23. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kłecko. Uchwała Nr XLV/319/21 Rady Miejskiej Gminy Kłecko z dnia 29 grudnia 2021 r. ze zmianami [23]
24. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 ze zmianami) [24]
25. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 ze zmianami) [25]
26. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 977) [26]
27. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 ze zmianami) [27]
28. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1326 ze zmianami) [28]
29. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2233) [29]
30. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 916) [30]
31. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1072 ze zmianami) [31]
32. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 699) [32]
33. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 840) [33]

34. Ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 884) [34]
35. Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1070) [35]
36. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 1311) [36]
37. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112) [37]
38. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r., poz. 1395) [38]
39. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448) [36]
40. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r. Nr 263, poz. 2202) [40]

OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisany, Tomasz Kuźniar, jako autor prognozy oddziaływania na środowisko projektu **zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Klecko**, oświadczam, że spełniam wymagania określone w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 ze zmianami), tj. ukończyłem, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, jednolite studia magisterskie i brałem udział w przygotowaniu co najmniej 5 prognoz oddziaływania na środowisko.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Tomasz Kuźniar