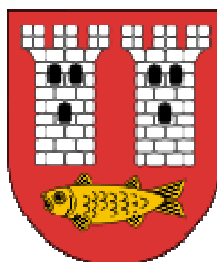


PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

PROJEKTU STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY I MIASTA KLECZEW



Opracowanie:
mgr inż. Tomasz Kuźniar

Poznań, 18 lipca 2017 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 STUDIUM ORAZ JEJ POWIĄZAŃ Z INNYMI DOKUMENTAMI	4
2.1. CELE STUDIUM.....	4
2.2. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU STUDIUM.....	5
2.3. POWIĄZANIA STUDIUM Z INNYMI DOKUMENTAMI	6
3. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	7
4. ANALIZA ROZWIĄZAŃ FUNKCYJALNO-PRZESTRZENNYCH ZAWARTYCH W PROJEKCIE STUDIUM ...	8
5. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA ORAZ OCENA JEGO STANU	22
5.1. PODSTAWOWE INFORMACJE O OBSZARZE OBJĘTYM STUDIUM ORAZ WOKÓŁ OBSZARU OPRACOWANIA	22
5.2. POŁOŻENIE TERENU W PONADLOKALNYM SYSTEMIE POWIĄZAŃ PRZYRODNICZYCH	22
5.3. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	22
5.4. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA KULTUROWEGO.....	28
5.5. OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA, W TYM NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	33
6. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU USTALEŃ STUDIUM	37
7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA USTALEŃ STUDIUM, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY	38
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 STUDIUM	39
9. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM NA ŚRODOWISKO.....	41
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	41
9.2. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM, W TYM BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE, POZYTYWNE I NEGATYWNE.....	60
10. CHARAKTERYSTYKA I OCENA ISTNIEJĄCYCH ROZWIĄZAŃ FUNKCYJALNO-PRZESTRZENNYCH ZAWARTYCH W USTALENIACH STUDIUM W ASPEKCIE OCHRONY ŚRODOWISKA	75
10.1. OCENA ZGODNOŚCI USTALEŃ STUDIUM Z PRZEPISAMI PRAWA DOTYCZĄCYMI OCHRONY ŚRODOWISKA	75
10.2. OCENA STRUKTURY FUNKCYJALNO-PRZESTRZENNEJ.....	78

11. WNIOSKI.....	78
11.1. PROPONOWANE ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNE ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000	78
11.2. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE STUDIUM.....	82
11.3. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	82
11.4. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.....	83
12. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	83
13. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW WYKORZYSTANYCH PRZY OPRACOWANIU PROGNOZY.....	91

1. WPROWADZENIE

1.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE PROGNOZY

Podstawę prawną wykonania niniejszej prognozy stanowi Uchwała Nr VI/47/2015 Rady Miejskiej w Kleczewie z dnia 30 czerwca 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kleczew.

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 [24],
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [25],

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 [24] 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 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kleczew 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 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 Koninie 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 udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [24].

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

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

2.1. CELE STUDIUM

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kleczew obejmuje obszar w granicach administracyjnych gminy i miasta Kleczew.

Zakres ustaleń studium wynika z Uchwały Nr VI/47/2015 Rady Miejskiej w Kleczewie z dnia 30 czerwca 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kleczew.

Potrzeba zmiany obecnie obowiązującego Studium wynika z przeprowadzonej analizy aktualności wcześniej obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kleczew, która wykazała, iż przedmiotowy dokument planistyczny jest już częściowo nieaktualny zarówno w zakresie oczekiwań inwestycyjnych mieszkańców oraz inwestorów zewnętrznych, jak i braków merytorycznych wynikających z aktualnego prawodawstwa. Planowany dalszy rozwój gminy i miasta, wynikający zarówno z potrzeb realizacji polityki przestrzennej, jak i zainteresowania inwestorów prywatnych, wymagał dostosowania zapisów studium w zakresie zasięgu i lokalizacji terenów inwestycyjnych przy uwzględnieniu potrzeb i możliwości rozwoju gminy, w tym bilansu terenów przeznaczonych pod zabudowę. Konieczne stało się określenie nowych ustaleń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, spełniających aktualne wymogi przepisów prawa oraz oczekiwania i potrzeby społeczności lokalnej, co w dalszej perspektywie umożliwi sporządzenie aktualizacji miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, z zachowaniem ładu przestrzennego oraz potrzeb ochrony najcenniejszych walorów przyrodniczych i krajobrazowych.

Studium składa się z części tekstowej i graficznej obejmującej dwie plansze: „Uwarunkowania” oraz „Kierunki” wykonane w skali 1:10 000.

Studium jest podstawowym narzędziem kształtowania polityki przestrzennej na terenie gminy. Jest ono dokumentem o charakterze planistycznym, w którym samorząd przyjmuje określoną wizję i cel rozwoju przestrzennego gminy. Drogą do ich osiągnięcia jest przestrzeganie przyjętych zasad oraz ukierunkowanie koniecznych i pożądanych zmian w polityce przestrzennej. Głównym zadaniem studium jest określenie polityki przestrzennej gminy wpisanej w politykę przestrzenną państwa i województwa oraz ogólnych kierunków i zasad zagospodarowania przestrzennego gminy. Podstawowym zadaniem studium jest także identyfikacja lokalnych uwarunkowań, celów i programów rozwoju, dzięki czemu staje się ono dokumentem wyznaczającym ogólną politykę przestrzenną gminy. Dokument ten jednocześnie zawiera wytyczne do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

2.2. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU STUDIUM

Zawartość projektu studium wynika z treści art. 10 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [25]. W projekcie 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) stanu środowiska, w tym stanu rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej, wielkości i jakości zasobów wodnych oraz wymogów ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego;
- 4) stanu dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej;
- 5) warunków i jakości życia mieszkańców, w tym ochrony ich zdrowia;
- 6) rekomendacje i wnioski zawarte w audycie krajobrazowym oraz określone przez audyt krajobrazowy granice krajobrazów priorytetowych
- 7) zagrożenia bezpieczeństwa ludności i jej mienia;
- 8) potrzeb i możliwości rozwoju gminy;
- 9) stanu prawnego gruntów;
- 10) występowania obiektów i terenów chronionych na podstawie przepisów odrębnych;
- 11) występowania obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych;
- 12) występowania udokumentowanych złóż kopalin, zasobów wód podziemnych oraz udokumentowanych kompleksów podziemnego składowania dwutlenku węgla;
- 13) występowania terenów górniczych wyznaczonych na podstawie przepisów odrębnych;
- 14) stanu systemów komunikacji i infrastruktury technicznej, w tym stopnia uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej, energetycznej oraz gospodarki odpadami;
- 15) zadań służących realizacji ponadlokalnych celów publicznych;
- 16) wymagań dotyczących ochrony przeciwpowodziowej.

W części kierunkowej projektu 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 i ustaleniami programów, o których mowa w art. 48 ust. 1;
- 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 rozmieszczenia obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m² oraz 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 (Dz. U. Nr 41, poz. 412, z późn. zm.);
- 14) obszary wymagające przekształceń, rehabilitacji lub rekultywacji;
- 15) obszary zdegradowane;
- 16) granice terenów zamkniętych i ich stref ochronnych;
- 17) obszary funkcjonalne o znaczeniu lokalnym, w zależności od uwarunkowań i potrzeb zagospodarowania występujących w gminie.

2.3. POWIĄZANIA 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.

W dokumencie uwzględniono cele określone w „Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030”. Jest najważniejszym dokumentem dotyczącym ładu przestrzennego Polski. Realizacja tego dokumentu umożliwi zbudowanie sprawnego i przejrzystego systemu planowania przestrzennego na każdym poziomie gospodarowania przestrzenią, a także zapewni tworzenie korzystnych warunków do działalności gospodarczej. KPZK formułuje zasady i działania służące zapobieganiu konfliktom w gospodarowaniu przestrzenią i zapewnieniu bezpieczeństwa. Celem strategicznym KPZK 2030 jest efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej zróżnicowanych potencjałów rozwojowych do osiągnięcia ogólnych celów rozwojowych – konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia i większej sprawności państwa oraz spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej w długim okresie. Aby zrealizować cel strategiczny sformułowano sześć celów operacyjnych: podwyższenie konkurencyjności głównych ośrodków miejskich Polski w przestrzeni europejskiej, poprawa spójności wewnętrznej kraju, poprawa dostępności terytorialnej kraju, kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski, zwiększenie odporności struktury przestrzennej na zagrożenia naturalne i utratę bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa, przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego, jako ważnego elementu warunkującego rozwój kraju. KPZK 2030 formułuje tezę o przyspieszeniu rozwoju i modernizacji Polski w ciągu najbliższych dwóch dekad, co spowoduje istotne konsekwencje dla zagospodarowania przestrzennego kraju. W efekcie rdzeniem krajowego systemu gospodarczego, i ważnym elementem systemu europejskiego, stanie się współzależny otwarty układ obszarów funkcjonalnych najważniejszych polskich miast, zintegrowanych w przestrzeni krajowej i międzynarodowej. Jednocześnie na rozwoju największych miast skorzystają mniejsze ośrodki i obszary wiejskie. Oznacza to, że obszary miejskie i wiejskie są postrzegane jako dopełniające się wzajemnie oraz stanowiące integralną całość społeczno-gospodarczą i przestrzenną. Podstawową cechą Polski 2030 r. będzie spójność społeczna, gospodarcza i przestrzenna.

W projekcie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kleczew uwzględniono również kierunki określone w zaktualizowanej Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 r. Wielkopolska 2020 [22], w której przykłada się większą rolę do poprawy stanu środowiska przyrodniczego i zrównoważonego rozwoju, które warunkują jakość życia. Cel generalny zaktualizowanej Strategii sformułowano jako „Efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju”. Model konstrukcji projektu studium zawiera wzajemne relacje między poszczególnymi elementami określonymi w zaktualizowanej Strategii, tj. racjonalne gospodarowanie przestrzenią uwzględniające specyficzne uwarunkowania społeczno-gospodarcze i przyrodnicze, daje szanse równomiernego rozwoju i dostosowania nowoczesnych działań zmierzających do ochrony zasobów przed niewłaściwym użytkowaniem.

Projekt studium jest zgodny z zapisami Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego zatwierdzonego Uchwałą Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr XLVI/690/10 z dnia 26 kwietnia 2010 r. [11]. Gmina i miasto Kleczew położona jest w strefie wielofunkcyjnego rozwoju obszarów otwartych.

Strefa wielofunkcyjnego rozwoju obszarów otwartych obejmuje tereny o warunkach niesprzyjających intensywnej produkcji rolnej, niekwalifikujące się dla rekreacji o ponadlokalnym znaczeniu, położone na uboczu głównych tras komunikacyjnych i tym samym o ograniczonych szansach na rozwój działalności gospodarczej. Bez wsparcia z zewnątrz gminy położone w tych strefach, nie są w stanie przełamać bariery opóźnienia cywilizacyjnego, gospodarczego i technicznego. Oprócz rolnictwa – obecnie głównej gałęzi gospodarki, konieczne jest wspieranie pozarolniczej działalności produkcyjnej i usługowej, aktywizacji lokalnego potencjału, kulturowego i społecznego, w tym z wykorzystaniem lokalnych zasobów środowiska przyrodniczego. Wielofunkcyjność tych stref, wynikająca z istniejącego zagospodarowania, jak i potencjalnych możliwości rozwoju przestrzennego stanowi podstawę dla dalszego ich rozwoju. Rejony charakteryzujące się mniejszą przydatnością dla produkcji rolniczej powinny stanowić potencjalne obszary prowadzenia polityki zwiększania lesistości. Jedną z możliwości rozwoju w tej strefie jest zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych. Rozwój tego rodzaju działalności musi uwzględniać istniejące uwarunkowania dotyczące ochrony przyrody, kultury i krajobrazu. Dotyczy to w szczególności lokalizacji elektrowni wiatrowych.

Gmina Kleczew położona jest ponadto w granicach Wschodniego Obszaru Problemowego. W obszarze tym występują konflikty pomiędzy powierzchniową eksploatacją węgla brunatnego i produkcją energii elektrycznej, a wysokimi walorami rekreacyjnymi tego terenu. Obszar ten obejmuje powiat koniński oraz gminy powiatów: tureckiego (Turek, Brudzew, Przykona, Władysławów), kolskiego (Koło, Kościelec, Kłodawa, Osiek Mały, Babiak) i słupeckiego (gmina wiejska Słupca, Ostrowite, Powidz). Teren górniczy w ujęciu perspektywy eksploatacyjnej obejmie około 150 tys. ha. Znaczące przeobrażenia środowiska związane z obecną eksploatacją węgla widoczne są nie tylko w morfologii terenu (pojawienie się pagórków o wysokości kilkudziesięciu metrów i zagłębień do 75 m), ale przede wszystkim w zmianie stosunków wodnych. Zmiany te mają charakter wielkoprzestrzenny i pociągają ze sobą przeobrażenia w pozostałych komponentach środowiska przyrodniczego, w tym m.in. powodują powstanie rozległych lejów depresyjnych w piętrze

czwarto- i trzeciorzędowym, których widocznym skutkiem jest zanikanie wody w studniach, zmniejszenie wydajności czynnych ujęć wód podziemnych lub konieczność ich likwidacji, zmiana naturalnej sieci hydrograficznej i reżimu hydrologicznego istniejących cieków i zbiorników powierzchniowych (osuszenie obszarów podmokłych, małych jezior i stawów, wahania stanów wód w jeziorach oraz trwałe obniżenie poziomu zwierciadła w niektórych z nich), zmiana w ilościach, rozmiarach bądź zanik szaty roślinnej (np. zmiana niektórych siedlisk leśnych, szczególnie w borach świeżych) oraz przesuszenie niektórych rodzajów gleb pod wpływem obniżenia wód gruntowych, a tym samym zmniejszenie plonów. Przemysł wydobywczy i energetyczny intensywnie wpływa na jakość środowiska przyrodniczego. O walorach Wschodniego Obszaru Problemowego świadczy duży udział terenów objętych ochroną prawną. Występuje tu 7 rezerwatów, 2 parki krajobrazowe, 4 obszary chronionego krajobrazu oraz 6 obszarów Natura 2000. Jednak prawidłowo przeprowadzona rekultywacja terenu, przekształconego przez eksploatację węgla może spowodować, że obszar ten stanie się bardzo atrakcyjny dla rekreacji. Istotne będzie zaplanowanie działań dla opracowania i wdrożenia strategii rozwoju rekreacji na tym obszarze. Wykorzystanie istniejącej infrastruktury przemysłowej oraz pokładów soli w Kłodawie stanowić powinno podstawę dla rozwoju bazy turystycznej, rekreacyjnej i uzdrowiskowej obszaru. Wyczerpanie się złóż surowca będzie wymagać w perspektywie 40 lat przygotowania tego regionu do przedstawienia gospodarki opartej na energetyce i górnictwie na wielofunkcyjne kierunki rozwoju i określenia jego przyszłości w oparciu o sektor usługowy. Ważne też będzie stworzenie nowych podstaw dla podtrzymaniu funkcjonowania istniejącego przemysłu energetycznego i oparciu go na innych nośnikach energii, zarówno istniejących w regionie jak i zewnętrznych. Dla realizacji tego celu ważne jest wdrożenie strategii wykorzystania istniejącej infrastruktury technicznej i społecznej Wschodniego Obszaru Problemowego. Należą do nich w szczególności istniejące sieci przesyłowe wraz z urządzeniami technicznymi, infrastruktura komunalna dostosowana do charakteru regionu, wysoko wykwalifikowana kadra techniczna i zarządzająca, specjalistyczne szkolnictwo zawodowe oraz zawodowe szkoły wyższe. Przywrócenie terenom pokopalnianym wartości użytkowej, a przede wszystkim równowagi w środowisku przyrodniczym, polegać powinno na ich rekultywacji i rewitalizacji. Rekompensatą strat poniesionych przez środowisko przyrodnicze tego rejonu jest przyjęcie odpowiedniego kierunku rekultywacji, uwzględniającej relacje ze środowiskiem przyrodniczym i planowanym wykorzystaniem terenu. Rewitalizacji technicznej powinna towarzyszyć rewitalizacja funkcjonalna. Określenie nowego sposobu zagospodarowania powinno w maksymalnym stopniu wykorzystywać lokalny potencjał oraz możliwości swobodnego kształtowania rzeźby terenu.

3. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Prognozę oddziaływania na środowisko ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kleczew sporządzono uwzględniając wymagania ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [24].

Zastosowano metody opisowe dotyczące charakterystyki środowiska oraz wykorzystano dostępne wskaźniki określające jego stan. Uwzględniono także informacje zawarte w obowiązującym studium [21], prognozach oddziaływań na środowisko sporządzonych dla przyjętych dokumentów powiązanych z obszarem objętym 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 studium w ponadlokalnym systemie przyrodniczym obejmującym formy ochrony przyrody, powiązania hydrograficzne i morfologiczne.

W drugim etapie dokonano oceny wpływu realizacji poszczególnych ustaleń 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, Uchwała Nr XLVI/690/10 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 kwietnia 2010 r. [11];
- 2) Zaktualizowana Strategia Województwa Wielkopolskiego do 2020 r. Wielkopolska 2020 r. Uchwała Nr XXIX/559/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2012 r. [22];
- 3) Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012-2017. Zarząd Województwa Wielkopolskiego, sierpień 2012 r. [10];
- 4) Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015. Uchwała Nr XXVIII/510/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 listopada 2012 r. [17];
- 5) Opracowanie ekofizjograficzne. Miasto i Gmina Kleczew. Kleczew 2003 [9];
- 6) Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Kleczew. Kleczew 2013 [13];

- 7) Prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Gmina Kleczew. Wybrane tereny w miejscowościach: Genowefa, Sławoszewek, Sławoszewo, Izabelin, Wielkopole, Jabłonka, Słaboludź, Kalinowiec, Nieborzyn, Kamionka, Kleczew. Łabuda Katarzyna, Konin 2011 [12a];
- 8) Prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego związanego z poszerzeniem granic eksploatacji kopalni węgla brunatnego „Konin” w Kleczewie S.A., odkrywki Józwin IIB. Gmina i Miasto Kleczew. Konin 2011 [13a];
- 9) Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Kleczew na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015. EKOEFEKT 2008 [16].

4. ANALIZA ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH ZAWARTYCH W PROJEKCIE STUDIUM

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

Kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu terenów:

- W studium wyznaczono tereny dla lokalizacji funkcji związanych z perspektywicznym rozwojem obszarów gminy i miasta Kleczew. Służyć będą one jako oferta dla inwestorów. Ich atutem jest dobra dostępność komunikacyjna oraz istniejące walory przyrodniczo-krajobrazowe. Atrakcyjność tych obszarów będzie zróżnicowana w zależności od rodzaju inwestycji:
 - Funkcja mieszkaniowa. Na obszarze gminy wykształciły się trzy obszary osadnicze obejmujące rejon południowo-wschodni (Kleczew i Sławoszewek), północno-zachodni (Budziszław Kościelny) i południowo-zachodni (Złotków, Janowo, Jabłonka i Przytuki). Obszary te w pewnym stopniu oddzielone są istniejącymi lub rekultywowanymi odkrywkami i terenami poeksploatacyjnymi. Teren górniczy obejmuje swoim zasięgiem cały obszar gminy. Oznacza to, iż istniejące i projektowane tereny przeznaczone pod zainwestowanie pozostają pod wpływem oddziaływania poszczególnych odkrywek. Usytuowanie miasta Kleczewa w południowo-wschodniej części gminy znacznie ogranicza możliwości jego rozwoju przestrzennego. Miasto jest otoczone z trzech stron odkrywkami, a rezerwy terenowe występują jedynie w południowej jego części. Tereny te są jednak w znacznym stopniu zainwestowane. Aktualnie największą dynamiką inwestycyjną w tej części gminy charakteryzuje się Sławoszewek. Wynika ona z realizacji drogi na zwałowisku wewnętrznych odkrywki „Józwin IIA”, która znacznie poprawiła dostępność wsi od strony miasta. Jednostka ta dysponuje dużą ilością terenów przeznaczonych pod budownictwo mieszkaniowe, przede wszystkim wzdłuż istniejących ciągów komunikacyjnych. Drugim rejonem koncentracji zabudowy mieszkaniowej na terenie gminy jest Budziszław Kościelny. Istotną rolę w gminie pełni także obszar pomiędzy Przytukami a Złotkowem, w którym w ostatnich latach powstało wiele nowych budynków mieszkalnych. Odtworzenie przerwanych szlaków komunikacyjnych prowadzących w kierunku Kleczewa powinno zwiększyć atrakcyjność tych miejscowości jako nowych terenów dla rozwoju funkcji mieszkaniowych. Na terenie gminy występuje znacząca przewaga zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej. Zabudowa wielorodzinna występuje jedynie w mieście Kleczewie i miejscowości Budziszław Kościelny. Studium wyznacza tereny preferowane ze względu na swe położenie dla rozwoju mieszkalnictwa w jednostkach osadniczych. Rozwój funkcji mieszkaniowej wiąże się z zabezpieczeniem terenów pod zabudowę mieszkaniową. Preferowane jest uzupełnienie istniejącej zabudowy w nawiązaniu do ulicowego charakteru obecnego budownictwa (zabudowa zwarta), zachowanie istniejących układów urbanistycznych (zwłaszcza na osiedlach wiejskich) oraz przeciwdziałanie rozproszonemu budownictwu. Konieczne jest także rezerwowanie nowych terenów dla rozwoju funkcji mieszkaniowej. Poprawa warunków mieszkaniowych może nastąpić ponadto poprzez modernizację istniejącej zabudowy mieszkaniowej, jak również realizację nowego budownictwa jednorodzinnego i wielorodzinnego. Obiekty mieszkaniowe powinny być realizowane zgodnie z tradycją, ale jednocześnie winny uwzględniać nowe standardy technologiczne i techniczne. Rozwój funkcji mieszkaniowej uzależniony jest od wzrostu stopnia wyposażenia infrastrukturalnego oraz od zwiększenia rynku pracy nie tylko na obszarze gminy, ale także w sąsiednich miastach. Celem rozwoju mieszkalnictwa jest przede wszystkim zwiększenie atrakcyjności zamieszkania w gminie poprzez podniesienie standardu, ograniczenie rozproszenia budownictwa poprzez intensyfikację wykorzystania terenów mieszkaniowych w ramach istniejącej substancji mieszkaniowej oraz wyznaczanie nowych terenów jako uzupełnienie zabudowy rozproszonej, a także zapewnienie odpowiedniego wyposażenia w usługi. Funkcje te powinny być rozmieszczone na terenie całej gminy, ze szczególną koncentracją w mieście Kleczewie i w Budziszławiu Kościelnym ze względu na rangę ośrodków i rolę jaką pełnią w systemie osadniczym gminy. Poprzez podniesienie standardu zamieszkania należy rozumieć przeprowadzenie szeregu działań, których efektem będzie wyższy standard techniczny budynków

mieszkalnych i ich wyposażenie w instalacje, pełne wyposażenie terenów budowlanych w infrastrukturę techniczną, prawidłowa obsługa komunikacyjna, estetyka i wysoka jakość przestrzeni publicznych w terenach zabudowy oraz dostępność do podstawowych usług publicznych: przedszkola, szkoły podstawowe, gimnazja, szkoły zawodowe, licea ogólnokształcące, ośrodka zdrowia, placówek kulturalnych na poziomie zadowalającym potrzeby mieszkańców..

- Funkcja usługowa. Celem rozwoju funkcji usługowej jest przede wszystkim zabezpieczenie możliwości realizacji potrzeb ludności w zakresie usług publicznych oraz poprawa atrakcyjności miasta Kleczewa jako ponadlokalnego i lokalnego ośrodka usług poprzez wzbogacenie struktury usług publicznych i komercyjnych, a także poprawę dostępności komunikacyjnej z poszczególnych wsi. Realizacja powyższych celów powinna doprowadzić do wykrystalizowania się sieci ośrodków usługowych w gminie. Ośrodkiem usług ponadlokalnych i lokalnych pozostanie miasto Kleczew, natomiast rolę ośrodka usługowego dla północno-zachodniej części gminy pełnić będzie Budziszów Kościelny. Rozwój usług publicznych i komercyjnych na terenie gminy powinien wpłynąć na wzrost atrakcyjności zamieszkania. Studium wskazuje na potrzebę rozszerzenia oferty usługowej gminy dla zapewnienia równego dostępu wszystkim mieszkańcom gminy. Konieczne jest także zwiększenie oferty w zakresie usług kultury, sportu i rekreacji. Rejony koncentracji usług w każdej wsi powinny korzystnie uzupełniać istniejącą strukturę funkcjonalno-przestrzenną gminy. Rozwój przestrzenny funkcji usługowej realizowany będzie poprzez wykorzystanie terenów wolnych lub przekształcenia terenów zainwestowanych z uwzględnieniem nowych terenów rozwojowych, zabezpieczenie terenów przeznaczonych na cele usługowe jako uzupełnienie terenów zabudowy mieszkaniowej, tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju usług komercyjnych, a tym samym sterowanie ich rozwojem zgodnie z występującym zapotrzebowaniem, przekształcanie jakościowe istniejących obiektów i placówek usługowych oraz reaktywację terenów zdegradowanych w wyniku działalności górniczej i ich rekultywację na cele rekreacyjne.
- Funkcja produkcyjna. Funkcja produkcyjna w okresie perspektywicznym funkcjonowania PAK Kopalni Węgla Brunatnego „Konin” S.A. nadal pełnić będzie wiodącą rolę na obszarze gminy i miasta Kleczew. Miasto pod względem potencjału gospodarczego ma możliwości utrzymania swej wysokiej pozycji w skali województwa. Przewiduje się, że kopalnia pozostanie głównym zakładem produkcyjnym aktywizującym rozwój całego obszaru. Studium wskazuje na potrzebę rozwoju zróżnicowanej działalności gospodarczej o charakterze produkcyjnym i wytwórczym aktywizujących rozwój całego obszaru gminy i miasta Kleczew. Podstawą rozwoju funkcji będą przekształcenia strukturalne dotychczasowej bazy produkcyjnej, składowej i magazynowej, jak również tworzenie warunków dla powstawania nowych podmiotów gospodarczych kooperujących z istniejącymi przedsiębiorstwami. Wskazany jest rozwój małych i średnich jednostek gospodarczych o charakterze nieuciążliwym, wykorzystujących najnowsze i bezpieczne technologie, przyjazne dla środowiska. Istotnym potencjałem gminy jest możliwość wykorzystania nieużytkowanych terenów produkcyjnych, a także zagospodarowania nowych terenów inwestycyjnych. Powstanie małych i średnich przedsiębiorstw produkcyjnych, a zwłaszcza pozyskanie inwestorów zewnętrznych, powinno przyczynić się do przyspieszenia rozwoju gospodarczego gminy.
- Funkcja rekreacyjna. Funkcje rekreacyjne, turystyczne, agroturystyczne i sportowe mogą stać się istotnym czynnikiem aktywizującym rozwój gminy Kleczew. Duży potencjał obszaru wynika z istniejących, korzystnych uwarunkowań związanych z walorami przyrodniczo-geograficznymi i zasobami surowcowymi gminy. Do uwarunkowań zewnętrznych, sprzyjających rozwojowi funkcji turystycznych, rekreacyjnych i agroturystycznych gminy należy wzrost aktywności mieszkańców miast związanej z potrzebami krajoznawczymi, zdrowotnymi i społecznymi, dobra dostępność komunikacyjna oraz wzrost zainteresowania różnymi formami turystyki, rekreacji i agroturystyki. Warunki wewnętrzne sprzyjające rozwojowi funkcji rekreacyjnych związane są natomiast z jej wysokimi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi. Elementy te predysponują gminę do rozwoju funkcji turystycznej, rekreacyjnej i agroturystycznej w prawie wszystkich jednostkach osadniczych. Na obszarach położonych w granicach Powidzkiego Parku Krajobrazowego rozwój funkcji rekreacyjnej powinien zostać oparty na istniejących terenach zainwestowanych z uwzględnieniem potrzeb ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych, w tym utrzymania dotychczasowego sposobu zagospodarowania oraz ograniczania dalszej intensyfikacji funkcji rekreacyjnych na obszarze położonym pomiędzy miejscowościami Adamowo i Tręby. Specyficzne możliwości rozwoju funkcji turystycznych, rekreacyjnych i agroturystycznych gminy Kleczew tworzą tereny pokopalniane, które w zależności od przyjętego kierunku rekultywacji (leśna, rolnicza, wodna), mogą być predysponowane do rozwoju funkcji wypoczynkowo-rekreacyjnej realizowanej w oparciu o powstające zasoby sztucznych zbiorników wodnych oraz bliskość Puszczy Białoszewskiej. Zagospodarowanie tych terenów wymaga określenia odpowiednich wymogów kształtowania zabudowy w strefach brzegowych i w sąsiedztwie terenów leśnych. Dominująca na obszarze gminy funkcja rolnicza stwarza ponadto możliwości rozwoju

agroturystyki w oparciu o istniejące gospodarstwa rolne. Agroturystyka stanowić będzie miejsce wypoczynku dla szczególnych grup społecznych, które z przyczyn zdrowotnych (starsi ludzie) lub rodzinnych (rodziny z małymi dziećmi) preferują bliskość terenów turystyczno-rekreacyjnych od miejsca stałego zamieszkania. Rozwój funkcji rekreacyjnych powinien opierać się na zasadach zrównoważonego rozwoju, związanego z jednoczesną ochroną wartości przyrodniczych i aktywizacją gospodarczą pozwalającą na wzrost zatrudnienia i poprawę standardów życia mieszkańców gminy.

- Funkcja rolnicza. Funkcja rolnicza stanowi dominujący element struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy. Podstawowym atutem jej dalszego rozwoju jest dobra jakość gleb oraz położenie gminy w pobliżu ośrodków miejskich stanowiących cenny rynek zbytu. Czynniki te stwarzają możliwość rozwoju rolnictwa intensywnego opartego o hodowlę trzody chlewnej i bydła, a także uprawy sadowniczo-ogrodnicze. Wskazuje się na potrzebę rozwoju drobnego przetwórstwa rolno-spożywczego na terenie całej gminy, stanowiącego pożądaną kierunek specjalizacji gospodarstw rolnych zwiększającą konkurencyjność i sprzyjającą wdrażaniu nowych metod produkcji żywności i sposobów żywienia. Jednym z kierunków rozwoju rolnictwa może być rozwój produkcji żywności metodami ekologicznymi, co przy współczesnych trendach konsumpcji daje możliwość utrzymania stałych i stabilnych rynków zbytu. Kierunki działań w zakresie rozwoju funkcji rolniczej powinny koncentrować się na poprawie struktury agrarnej i struktury gospodarstw rolnych poprzez inicjowanie powstawania pozarolniczych miejsc pracy, ukierunkowaniu gospodarki na produkcję żywności dla pobliskich miast, w tym produkcję tzw. zdrowej żywności, prowadzeniu edukacji prorynkowej i marketingowej, inspirowaniu powstawania organizacji producenckich zajmujących się ujednoliceniem asortymentu, sortowaniem, konfekcjonowaniem oraz poszukiwaniem rynków zbytu i organizowaniem wspólnej dostawy, powołaniu ośrodka zajmującego się pomocą w organizowaniu rynku producenckiego oraz promocją produktów rolnych gminy, wsparcie powstawania firm doradczych (finansowych), czy też inspirowanie powstania jednostek przetwórstwa rolnego. Specjalizacja produkcji dotyczyć powinna także małych gospodarstw nastawionych na produkcję żywności. Wskazane jest łączenie gospodarstw indywidualnych w grupy producenckie, które mogą skutecznie przeciwstawiać się konkurencji, jak i tworzyć podstawy do rozszerzenia istniejących rynków zbytu. Zabezpieczenie potrzeb lokalizacyjnych dla gospodarstw drobnotowarowych powinno być realizowane na terenach przeznaczonych pod zabudowę zagrodową z niezbędną infrastrukturą techniczną. Nowe zakłady przetwórstwa rolniczo-spożywczego powinny być lokalizowane przede wszystkim na terenach obsługi produkcji rolnej.
- Funkcja leśna. Niewielka lesistość gminy z przewagą monokultur iglastych wymaga określonych działań. Jako kierunki rozwoju leśnictwa gminy przyjmuje się zmianę istniejącego składu gatunkowego poprzez wprowadzenie drzewostanów liściastych opartych o gatunki rodzime oraz zwiększenie areалу lasów przez zalesienia. Zwiększenie lesistości gminy może przynieść wymierne korzyści, nie tylko w postaci poprawy stanu środowiska przyrodniczego (klimat, wody, gleby), ale również wzrostu atrakcyjności przyrodniczo-krajobrazowej stanowiącej podstawę dla rozwoju funkcji rekreacyjnych.
- W Studium przedstawiono wytyczne służące określaniu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu poszczególnych rodzajów terenów: tereny zabudowy mieszkaniowej śródmiejskiej, tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, tereny zabudowy zagrodowej, tereny zabudowy usługowej, tereny zabudowy rekreacji indywidualnej, tereny usług sportu i rekreacji, tereny zabudowy produkcyjnej, składów i magazynów, tereny eksploatacji powierzchniowej, tereny obsługi gospodarki rolnej, tereny ogrodów działkowych, tereny zieleni urządzonej, tereny cmentarzy, tereny infrastruktury technicznej, tereny lokalizacji elektrowni wiatrowych o mocy przekraczającej 100 kW, tereny lokalizacji elektrowni fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 100 kW, tereny leśne, tereny przeznaczone do zalesienia, tereny trwałych użytków zielonych, zadrzewień, dolin rzecznych, tereny rolnicze oraz tereny śródlądowych wód powierzchniowych.

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

- W zakresie kierunków i wskaźników dotyczących zagospodarowania oraz użytkowania terenów, w tym zakazu zabudowy, określono minimalne i maksymalne parametry i wskaźniki urbanistyczne dla poszczególnych kategorii terenów. W zależności od lokalnych możliwości i ograniczeń kształtowania przestrzeni dopuszcza się ich modyfikację na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, a w szczególności minimalnych powierzchni działek budowlanych oraz parametrów zabudowy..
- Studium wyznacza tereny wskazane do ograniczenia zabudowy (obszar Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026, Powidzki Park Krajobrazowy, Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu, tereny rolnicze niższych klas bonitacyjnych) oraz tereny wskazane do wyłączenia spod zabudowy (tereny leśne, tereny przeznaczone do zalesienia, tereny trwałych użytków zielonych, zadrzewień, dolin rzecznych, tereny rolnicze wyższych klas bonitacyjnych, tereny cmentarzy, strefy ochronne ujęć wody,

strefy oddziaływania obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej: pasy technologiczne linii elektroenergetycznych najwyższych napięć oraz wysokiego i średniego napięcia, strefy kontrolowane gazociągów i ropociągu „Przyjaźń”, udokumentowane złoża kopalin, tereny eksploatacji powierzchniowej złóż węgla brunatnego, obszary predysponowane do wystąpienia ruchów masowych ziemi, tereny lokalizacji elektrowni wiatrowych o mocy przekraczającej 100 kW).

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

Dla obszarów występowania złóż kopalin studium postuluje przyjęcie następujących zasad użytkowania przestrzeni:

- eksploatacja powierzchniowa węgla brunatnego może być prowadzona na terenach wyznaczonych na rysunku studium w oparciu o wydane decyzje administracyjne,
- dla terenów eksploatacji powierzchniowej węgla brunatnego należy wyznaczyć filary ochronne służące zabezpieczeniu obiektów technicznych przed negatywnym wpływem eksploatacji górniczej.
- rekultywację obszarów pokopalnianych należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi decyzjami administracyjnymi oraz dokumentacjami technicznymi dla poszczególnych złóż – rekultywacja powinna być ukierunkowana na przywrócenie stanu środowiska sprzed eksploatacji.

Wśród sposobów ochrony gleb przed chemiczną degradacją ze strony rolnictwa szczególne znaczenie mają:

- stosowanie środków ochrony roślin i nawozów mineralnych w sposób racjonalny i umiarkowany – wielkość stosowanych środków należy dostosować do wymagań upraw, struktury gleb, warunków wodnych oraz ukształtowania terenu,
- ograniczenie zmiany użytkowania gruntów rolnych zdrenowanych,
- stosowanie nawozów naturalnych oraz biologicznych i mechanicznych metod ochrony roślin,
- wprowadzanie i stosowanie na szerszą skalę metod proekologicznej produkcji rolniczej, zwłaszcza na terenach o szczególnych walorach przyrodniczych oraz w bezpośrednim sąsiedztwie tych obszarów, mając na uwadze występujące na terenie gminy ustanowione formy ochrony przyrody.

W celu poprawy funkcjonowania środowiska oraz podniesienia walorów przyrodniczo-krajobrazowych wprowadza się następujące ustalenia:

- prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej,
- zachowanie fragmentów naturalnych ekosystemów, w szczególności ekosystemów łąkowych w dolinach rzecznych, ekosystemów leśnych, zadrzewień przydrożnych, parkowych, zwłaszcza ze starodrzewem, zadrzewień zlokalizowanych w dolinach cieków wodnych oraz kęp i pasm w obrębie użytków zielonych i na obniżeniach terenu, gdzie wspomagają naturalną retencję wody i stanowią siedliska drobnej fauny,
- utrzymanie zróżnicowanych form użytkowania, zadrzewień śródpolnych, zbiorników wodnych, które korzystnie stymulują utrzymanie lub wzrost różnorodności biologicznej, poprzez wytworzenie warunków ostojowych dla jak największej liczby zwierząt,
- ochrona znajdujących się na terenie gminy obszarów podmokłych i dolin cieków wodnych przed trwałym zainwestowaniem;
- ochrona, pielęgnacja i uzupełnianie zieleni urządzonej (parki, zieleńce, zieleń uliczna),
- realizacja nowych zadrzewień, zwłaszcza jako ciągów zieleni krajobrazowej i izolacyjnej w oparciu o sieć dróg publicznych, cieków wodnych, system terenów zielonych oraz w strefach występowania konfliktów przestrzennych,
- kształtowanie terenów korytarzy ekologicznych umożliwiających migrację gatunków pomiędzy obszarami o największej bioróżnorodności,
- zachowanie istniejących i odtworzenie zniszczonych siedlisk bytowania, żerowania i odpoczynku wszystkich gatunków zwierząt w granicach pozwalających na zachowanie ich populacji na poziomie odnawialności,
- objęcie ochroną miejsc i terenów eksponowanych, panoram i punktów widokowych przed dominacją elementów obcych, w szczególności sieci infrastruktury technicznej, tablic reklamowych, zabudowy substandardowej;
- podkreślanie terenów eksponowanych, punktów widokowych i panoram poprzez włączanie ich w system połączeń pieszych i rowerowych;
- właściwe kształtowanie wskaźników urbanistycznych zagospodarowania terenu, w szczególności w zakresie udziału terenów zieleni w stosunku do liczby mieszkańców poszczególnych terenów.
- nadawanie obiektom kubaturowym oraz naziemnym urządzeniom infrastruktury technicznej formy architektonicznej harmonizującej z otoczeniem;
- porządkowanie przebiegu linii energetycznych i likwidacja kolizji z zabudową mieszkaniową;
- prowadzenie nowego uzbrojenia oraz ciągów komunikacyjnych z uwzględnieniem lokalizacji obszarów chronionych, mieszkaniowych i wypoczynkowych, na których znajdują się obiekty przeznaczone na stały pobyt ludzi oraz wymogów ochrony przyrody;

- wprowadzanie zieleni izolacyjnej w strefach granicznych obszarów o różnych funkcjach, w których może wystąpić konflikt przestrzenny;
- stosowanie zieleni izolacyjnej lub innej formy osłony zielenią elementów negatywnie oddziałujących na walory krajobrazowe środowiska.

Na obszarze gminy za obszary predysponowane do wystąpienia ruchów masowych ziemi należy uznać tereny pokopalniane w obrębie odkrywek „Józwin I”, „Józwin IIa” i „Kazimierz Północ”. Zabezpieczenie przed skutkami osuwania mas ziemnych powinno być realizowane poprzez:

- wyłączenie z możliwości realizacji inwestycji zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych,
- stosowanie ograniczeń i rozwiązań technologicznych (wzmacniających konstrukcję i stabilizujących osuwisko) w przypadku lokalizacji infrastruktury (głównie inwestycji drogowych) na obszarach zagrożonych ruchami masowymi ziemi,
- monitoring osuwisk, na których znajduje się istniejąca infrastruktura,
- wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych dla ochrony przed osuwaniem się mas ziemnych.

Poprawa jakości powietrza jest możliwa dzięki zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń. W tym celu w studium określa się następujące działania:

- eliminowanie zanieczyszczeń pochodzących z emisji pyłów i szkodliwych gazów, pochodzących z gospodarstw domowych, w których następuje spalanie tradycyjnych źródeł energii (tzw. „emisji niskiej”), 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,
- stosowanie urządzeń eliminujących lub ograniczających emisję szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery oraz wprowadzanie zmian technologicznych w zakładach przemysłowych;
- preferowanie wykorzystania proekologicznych technologii produkcji w zakładach przemysłowych,
- propagowanie szerszego wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- wprowadzanie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż tras komunikacyjnych oraz w sąsiedztwie obiektów i urządzeń emitujących zanieczyszczenia i odory do powietrza.

W celu ochrony wód ustala się następujące zasady:

- zachowanie naturalnego biegu cieków wodnych oraz ochrona przed zanikiem wszelkich zbiorników wodnych oraz towarzyszących im zadrzewień,
- wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień pełniących funkcję bariery biochemicznej w sąsiedztwie cieków, oczek wodnych oraz rowów melioracyjnych na terenach rolniczych,
- zapewnienie dostępności do publicznych wód powierzchniowych na potrzeby powszechnego korzystania i wykonywania robót związanych z utrzymaniem przez administratora, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- ochrona przed wprowadzaniem zabudowy i ogrodzeń przy brzegach rzek, jezior i innych zbiorników wodnych,
- utrzymanie linii zabudowy od cieków i zbiorników wodnych oraz rowów melioracyjnych w odległości zapewniającej możliwość wykonywania robót związanych z ich konserwacją,
- przeprowadzanie ocen oddziaływania na środowisko dla realizacji przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko określonych w przepisach odrębnych, w szczególności w zakresie zmiany stosunków hydrologicznych,
- dążenie do osiągnięcia jak najlepszego stanu czystości wód przez bezwzględne wykluczenie zrzutów zanieczyszczeń (szczególnie substancji biogennych, organicznych i toksycznych) zarówno do gruntu jak i do wód powierzchniowych,
- dostosowanie lokalizacji nowych obiektów gospodarczych do warunków i struktur hydrogeologicznych,
- objęcie szczególną ochroną terenów zlokalizowanych w obrębie stref ochronnych ujęć wód, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- budowę zbiorczej kanalizacji sanitarnej eliminującej w maksymalny sposób indywidualne sposoby odprowadzania ścieków sanitarnych,
- stosowanie szczelnych zbiorników bezodpływowych na obszarach przewidzianych do objęcia zbiorczą kanalizacją sanitarną wyłącznie jako rozwiązanie tymczasowe do czasu jej budowy,
- dopuszczenie oczyszczania ścieków w przydomowych oczyszczalniach lub odprowadzania ścieków do zbiorników bezodpływowych jedynie na obszarach, które z uzasadnionych ekonomicznie 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 wód),
- stosowanie nowych technologii w zakresie działalności produkcyjnej i usługowej wpływających na stan i ilość odprowadzanych ścieków, w tym budowę i modernizację urządzeń oczyszczających ścieki,
- zakaz rolniczego wykorzystania ścieków w strefach ochronnych ujęć wód oraz zbiorników wód podziemnych,

- kompleksowe rozwiązanie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z ciągów komunikacyjnych, placów, parkingów i innych powierzchni zanieczyszczonych oraz oczyszczanie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- stosowanie urządzeń do oczyszczania wód opadowych i roztopowych przed wylotem kanałów deszczowych do cieków naturalnych i rowów melioracyjnych,
- zwiększanie małej retencji wodnej oraz wdrażanie proekologicznych metod retencjonowania wody w celu przeciwdziałania skutkom suszy,
- prowadzenie wodochronnej gospodarki w zlewniach poprzez wprowadzanie zalesień i zadrzewień,
- przebudowa i dostosowanie sieci drenarskiej do projektowanego usytuowania budynków i budowli w celu zachowania możliwości dalszego funkcjonowania urządzeń drenarskich na przyległym terenie.

W celu zachowania i ochrony rzeźby terenu postuluje się przyjęcie następujących zasad użytkowania przestrzeni:

- ograniczanie przekształcania rzeźby terenu, w szczególności w strefie cieków wodnych,
- przeciwdziałanie procesom erozyjnym i zapobieganie degradacji gleb – wykorzystanie gleb wyższych klas bonitacyjnych dla rolnictwa,
- ochrona przed powstawaniem procesów erozyjnych poprzez wprowadzanie szaty roślinnej stabilizującej grunt oraz odpowiednie prowadzenie gospodarki rolnej,
- minimalizacja skutków zaistniałych zmian w rzeźbie terenu (zrekultywowanie terenów poeksploatacyjnych),
- wykorzystanie zbędnych mas ziemnych powstających w czasie realizacji inwestycji do nowego ukształtowania terenu w granicach działki własnej lub na działkach sąsiednich.

Ochrona środowiska przede wszystkim oddziaływaniem hałasu pochodzenia komunikacyjnego i przemysłowego polegać będzie na stałym ograniczaniu jego emisji poprzez następujące działania:

- zachowanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wynikających z przepisów odrębnych dla terenów objętych ochroną akustyczną,
- 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 nowej zabudowy lub stosowanie odpowiednich barier akustycznych,
- uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego określonych natężeń hałasu wzdłuż dróg o znaczeniu wojewódzkim poprzez zapewnienie odpowiednich odległości dla nowej zabudowy,
- stosowanie środków technicznych, technologicznych lub organizacyjnych zmniejszających poziom hałasu co najmniej do wartości dopuszczalnych na terenach wymagających ochrony akustycznej, na których występują przekroczenia akustycznych standardów jakości środowiska.

W zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym na terenie gminy i miasta Kleczew konieczne będzie uwzględnianie poniższych działań:

- wprowadzenie zakazów lokalizowania nowych obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi w pasach technologicznych wzdłuż linii elektroenergetycznych najwyższych napięć oraz wysokiego i średniego napięcia,
- uporządkowanie istniejących konfliktów przestrzennych pomiędzy zabudową mieszkaniową a liniami elektroenergetycznymi,
- ograniczenie lokalizowania stacji bazowych telefonii komórkowych emitujących promieniowanie elektromagnetyczne w postaci masztów antenowych w bezpośrednim sąsiedztwie terenów mieszkaniowych oraz na terenach przeznaczonych pod funkcję mieszkaniową.

Sposób zagospodarowania obszarów zdegradowanych w wyniku działalności człowieka, klęsk żywiołowych oraz ruchów masowych:

- W odniesieniu do odkrywek „Kazimierz Północ” i „Józwin IIB” zakłada się rekultywację wyrobisk końcowych w kierunku rolnym, leśnym, wodnym i rekreacyjnym. Kierunek wodny polegać będzie na utworzeniu zbiorników wodnych. Ich napełnianie opierać się będzie poprzez dopływ ze Strugi Kleczewskiej oraz zasilanie wód podziemnych. Szacuje się, że czas naturalnego napełniania zbiorników wyniesie kilkadziesiąt lat. Możliwe jest skrócenie tego okresu poprzez zasilanie planowanego zbiornika wodnego „Kleczew” wodami kopalnianymi pochodzącymi z odwodnienia odkrywki „Józwin IIB” do 7 lat, a w przypadku zbiornika wodnego „Józwin IIB” poprzez odwodnienie planowanej odkrywki „Ościśłowo” po 2020 roku do 8-9 lat

Wytyczne określanie zasad ochrony w planach miejscowych, wynikające z obowiązujących ustaleń planów ochrony ustanowionych dla parków narodowych, rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych oraz innych form ochrony przyrody występujących na terenach objętych projektem studium i uzdrowisk:

- w ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w stosunku do terenów Powidzkiego Parku Krajobrazowego należy wziąć pod uwagę cele ochrony i zakazy określone w Uchwale Nr XXIX/753/17

- Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2017 r. w sprawie Powidzkiego Parku Krajobrazowego oraz ewentualne późniejsze akty prawne dotyczące jego ochrony.
- w ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w stosunku do obszaru chronionego krajobrazu należy wziąć pod uwagę zasady określone w uchwale nr 53 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koninie z dnia 29 stycznia 1986 r. w sprawie ustalenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych terenów (Dz. Urz. Woj. Kon. Nr 1/86 poz. 2) oraz ewentualne późniejsze akty prawne dotyczące ochrony obszaru chronionego krajobrazu.
 - w ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w stosunku do pomników przyrody należy wziąć pod uwagę wytyczne określone w obowiązujących przepisach dotyczących ochrony przyrody oraz ewentualne inne akty prawne, dotyczące ochrony pomników przyrody.
 - w ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w stosunku do obszaru Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026 należy wziąć pod uwagę wytyczne określone w obowiązujących przepisach dotyczących ochrony przyrody oraz w planie zadań ochronnych ustanowionym zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 7 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2015 r., poz. 2383 ze zmianami).

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

W Studium wskazuje się obszary objęte strefami ochrony konserwatorskiej „A”, „B”, „W” i „OW” oraz ustala obowiązujące zalecenia konserwatorskie. Granice stref przedstawiono na planszy Studium „Kierunki”:

- Strefa „A” – ścisłej ochrony konserwatorskiej. Obejmuje historyczny układ urbanistyczny miasta Kleczewa wpisany do rejestru zabytków [Rej.Zab.:478/Wlkp/A z dn.16 marca 2007 r.]. W obrębie strefy „A” ścisłej ochrony konserwatorskiej obowiązuje: zachowanie historycznej linii zabudowy, zachowanie historycznej parcelacji, zachowanie tradycyjnej gęstości zabudowy, zachowanie zabytkowej zabudowy i zieleni, podporządkowanie nowych obiektów układowi zabytkowemu w zakresie lokalizacji, skali i formy architektonicznej, prowadzenie badań archeologicznych podczas robót ziemnych w zakresie uzgodnionym z Wielkopolskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków Delegatura w Koninie. Podstawowe działania projektowe w obrębie strefy powinny zmierzać do pełnej rewitalizacji układu przestrzennego zachowanego układu urbanistycznego, elementów oryginalnego uformowania zespołu historycznego oraz utrwalonego układu komunikacyjnego.
- Strefy „B” – ochrony konserwatorskiej. Obejmują założenia rezydencjonalne, parki i założenia sakralne. Ochronie podlegają poszczególne elementy zagospodarowania w granicach założeń i w ich najbliższym otoczeniu. Istotna jest ponadto ochrona widoku na obiekty i obszary zabytkowe poprzez zachowanie osi widokowych, układu zieleni i odpowiednie ukształtowanie sąsiedniej zabudowy. W obrębie strefy „B” ochrony konserwatorskiej obejmującej założenia rezydencjonalne, parki i założenia sakralne obowiązuje: zachowanie historycznej parcelacji zgodnie z zasadą niepodzielności zespołów, zachowanie zabytkowej zabudowy, zachowanie zabytkowej zieleni (pielęgnacja i uzupełnianie drzewostanu, zachowanie układów alejek, podtrzymywanie składu gatunkowego według historycznych wzorów), podporządkowanie nowych obiektów układowi zabytkowemu w zakresie lokalizacji, skali i formy architektonicznej, użytkowanie niekolidujące z historyczną funkcją obiektu, prowadzenie badań archeologicznych podczas robót ziemnych w zakresie uzgodnionym z Wielkopolskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków Delegatura w Koninie. Strefami „B” ochrony konserwatorskiej obejmuje się ponadto zabytkowe cmentarze i ich najbliższe otoczenie. Dla cmentarzy czynnych należy określić strefy ochronne równe szerokości strefy ochrony sanitarnej, natomiast dla nieczynnych cmentarzy ewangelickich postuluje się przyjęcie zewnętrznej strefy ochronnej o szerokości 10 m wokół ich granic, w których postuluje się wykluczenie nowej zabudowy. W obrębie strefy „B” ochrony konserwatorskiej obejmującej zabytkowe cmentarze obowiązuje: zachowanie historycznej parcelacji, zachowanie historycznego rozplanowania, zachowanie zabytkowej sztuki sepulkralnej i ogrodzenia, zachowanie zabytkowej zieleni
- Strefa „W” – ścisłej ochrony stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków. Obejmuje obszar stanowiska archeologicznego wpisanego do rejestru zabytków (st. 1 w miejscowości Janowo, ob. AZP 53-38/1), podlegającej ścisłej ochronie konserwatorskiej. Jest to grodzisko ludności kultury łużyckiej wpisane do rejestru zabytków pod nr 27/Wlkp/C z dnia 14 września 2010 r. Na terenie stanowiska archeologicznego w miejscowości Janowo wpisanego do rejestru zabytków pod nr 27/Wlkp/C z dnia 14 września 2010 r. obowiązuje zakaz prowadzenia wszelkich robót budowlanych czy przemysłowych.
- Strefy „OW” – ochrony zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych. Obejmują zewidencjonowane stanowiska archeologiczne oraz zespoły stanowisk archeologicznych podlegające ochronie konserwatorskiej.
- Zewidencjonowane stanowiska archeologiczne i zespoły stanowisk archeologicznych w trakcie prac ziemnych mogą ulec bezpowrotnemu zniszczeniu i utracie wartości naukowych. W związku z powyższym w przypadku podejmowania inwestycji związanych z pracami ziemnymi należy je prowadzić od początku

w obecności archeologa. Tylko on może stwierdzić występowanie obiektów archeologicznych oraz podjąć właściwe działania w celu ich udokumentowania. Wyniki badań stanowią jedyną dokumentację następujących po sobie epizodów osadniczych na tym terenie. Pozwalają skorygować, uszczegółowić i potwierdzić dane ze źródeł pisanych. Pozyskany w trakcie badań materiał ruchomy umożliwia uzupełnienie danych o kulturze materialnej mieszkańców. Dla ochrony archeologicznego dziedzictwa kulturowego na obszarach występowania stanowisk archeologicznych oraz w strefie ich ochrony należy stosować przepisy dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego.

Kierunki rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej:

- Wszystkie miejscowości gminy i miasta Kleczew są zwodociągowane, co zapewnia, że jej mieszkańcy zaopatrywani są w wodę do picia i celów gospodarczych na odpowiednim poziomie. Ogólny stan techniczny urządzeń zaopatrzenia w wodę i sieci wodociągowych jest dobry, a zdolności produkcyjne poszczególnych obiektów wystarczające, dlatego nie przewiduje się większych inwestycji w tym zakresie. Zakłada się przeprowadzenie koniecznych remontów oraz modernizacji sieci i stacji uzdatniania wody (SUW), a w przypadku zaistniałej potrzeby, w następstwie rozwoju przestrzennego w zagospodarowywaniu nowych terenów inwestycyjnych, dla zapewnienia potrzebnej ilości i jakości wody konieczna będzie rozbudowa sieci wodociągowej. Dla zabezpieczenia jakości eksploatowanej wody należy objąć ochroną istniejące ujęcia, sukcesywnie wymieniać istniejące rury azbestowo-cementowe oraz modernizować stacje uzdatniania wody. Poprzez wprowadzanie nowych rozwiązań technologicznych należy dążyć do ograniczeń zużycia wody pitnej w istniejących obiektach produkcyjnych oraz ograniczania lokalizacji obiektów z wodochłonnymi technologiami produkcji.
- W zakresie odprowadzenia ścieków sanitarnych przyjęto zasadę, iż tereny zwodociągowane winny być również wyposażone w system kanalizacji sanitarnej i możliwość oczyszczania ścieków. Rozwiązanie to zapewnia prawidłowe odprowadzenie i oczyszczenie ścieków sanitarnych, co jest szczególnie istotne dla terenów północnej części gminy, gdyż są to obszary fizjograficznie bezodpływowe i ścieki nie mogą być odprowadzane do wód powierzchniowych nawet po oczyszczeniu. Studium zakłada realizację niezbędnej infrastruktury kanalizacyjnej w granicach istniejących i projektowanych terenów inwestycyjnych. Stosowanie szczelnych zbiorników bezodpływowych na obszarach przewidzianych do objęcia zbiorczą kanalizacją sanitarną należy dopuścić wyłącznie jako rozwiązanie tymczasowe do czasu jej budowy. System oczyszczania ścieków należy oprzeć o oczyszczalnię ścieków w Kleczewie, Budziszawie Górnym i Jabłonce. W zależności od poziomu skanalizowania obszaru gminy należy wziąć pod uwagę konieczność rozbudowy oczyszczalni ze względu na przepustowość oraz modernizację części obiektów. Na terenach, które z uzasadnionych ekonomicznie względów nie zostaną objęte zbiorczą kanalizacją sanitarną postuluje się realizację przydomowych oczyszczalni ścieków dla zespołów zabudowy. Lokalizowanie oczyszczalni przydomowych dopuszczone jest wyłącznie w miejscach, w których nie będą one stanowiły zagrożenia dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Konieczne jest także zapewnienie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z utwardzonych powierzchni zanieczyszczonych, głównie na terenach zakładów przemysłowych i usługowych oraz terenach narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego. W celu usunięcia substancji ropopochodnych i zawieszin z wód opadowych i roztopowych należy stosować separatory i urządzenia podczyszczające. Jednocześnie należy dążyć do ograniczania powierzchni utwardzanych w celu odprowadzenia wód opadowych bezpośrednio do gruntu. Z obszarów o zwartej zabudowie, przede wszystkim w Kleczewie i Budziszawie Kościelnym, wody opadowe i roztopowe winny być odprowadzone przy pomocy kanalizacji deszczowej do cieków wodnych poprzez urządzenia podczyszczające spływające wody. Nie należy wykonywać kanalizacji ogólnospławnej. Większość wód opadowych i roztopowych na terenach wiejskich będzie odprowadzana powierzchniowo poprzez infiltrację do gruntu. Oczyszczanie wód opadowych lub roztopowych należy przewidzieć jedynie dla dróg o powierzchniach utwardzonych oraz obszarów gdzie kanalizacja deszczowa nie istnieje. Konieczne należy spowodować odcięcie od tej sieci przyłączy kanalizacji sanitarnej. Na projektowanych i istniejących wlotach kanalizacji deszczowej należy zamontować piaskowniki i separatory. Na obszarze gminy w miejscowościach Kaliska, Tręby, Wola Spławiecka, Zberzyn, Marszewo i Budziszaw Górny planowana jest budowa rurociągu tłoczego w celu przerzutu wód z odkrywki węgla brunatnego PAK Kopalni Węgla Brunatnego „Konin” S.A. do Jeziora Wilczyńskiego.
- Studium wyznacza przebieg projektowanego gazociągu Ø 100 mm z rejonu miejscowości Słaboludź do stacji redukcyjno-pomiarowej I stopnia w rejonie miejscowości Tręby Stare oraz budowę gazociągu Ø 150 mm do projektowanej stacji redukcyjno-pomiarowej I stopnia przy granicy gminy Kazimierz Biskupi i Ślesin. W celu ograniczenia działalności mogącej mieć negatywny wpływ na trwałość i prawidłową eksploatację gazociągów ustala się konieczność zachowania strefy kontrolowanej wzdłuż projektowanych gazociągów wysokiego ciśnienia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 640). W strefach kontrolowanych nie należy wznosić obiektów budowlanych, urządzać stałych składów

i magazynów oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenia gazociągu podczas jego użytkowania. W strefach kontrolowanych nie mogą rosnąć drzewa w odległości mniejszej niż 2,0 m od gazociągów o średnicy do DN 300 i 3,0 m od gazociągów o średnicy większej niż DN 300. Gmina i miasto Kleczew zagospodarowując nowe tereny inwestycyjne pod funkcje mieszkaniowe, usługowe oraz przemysłowe będzie potrzebowała zaopatrzenia w gaz, co wiąże się z rozbudową nowych stacji i sieci gazowych. Zaopatrzenie w gaz z sieci gazociągów odbywać się winno z zachowaniem przepisów odrębnych po uzgodnieniu z operatorem systemu dystrybucyjnego w zależności od szczegółowych warunków technicznych i ekonomicznych uzasadniających rozbudowę sieci gazowej. Gazociągi powinny być prowadzone w liniach rozgraniczających drogi z zachowaniem stref kontrolowanych i przyłączy gazowych układanych w ziemi lub nad ziemią zgodnie z przepisami odrębnymi. Studium wyznacza przebieg projektowanego gazociągu Ø 100 mm z rejonu miejscowości Słaboludź do stacji redukcyjno-pomiarowej I stopnia w rejonie miejscowości Tręby Stare oraz budowę gazociągu Ø 150 mm do projektowanej stacji redukcyjno-pomiarowej I stopnia przy granicy gminy Kazimierz Biskupi i Ślesin. W celu ograniczania działalności mogącej mieć negatywny wpływ na trwałość i prawidłową eksploatację gazociągów ustala się konieczność zachowania strefy kontrolowanej wzdłuż projektowanych gazociągów wysokiego ciśnienia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 640). W strefach kontrolowanych nie należy wznosić obiektów budowlanych, urządzać stałych składów i magazynów oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenia gazociągu podczas jego użytkowania. W strefach kontrolowanych nie mogą rosnąć drzewa w odległości mniejszej niż 2,0 m od gazociągów o średnicy do DN 300 i 3,0 m od gazociągów o średnicy większej niż DN 300. Gmina i miasto Kleczew zagospodarowując nowe tereny inwestycyjne pod funkcje mieszkaniowe, usługowe oraz przemysłowe będzie potrzebowała zaopatrzenia w gaz, co wiąże się z rozbudową nowych stacji i sieci gazowych. Zaopatrzenie w gaz z sieci gazociągów odbywać się winno z zachowaniem przepisów odrębnych po uzgodnieniu z operatorem systemu dystrybucyjnego w zależności od szczegółowych warunków technicznych i ekonomicznych uzasadniających rozbudowę sieci gazowej. Gazociągi powinny być prowadzone w liniach rozgraniczających drogi z zachowaniem stref kontrolowanych i przyłączy gazowych układanych w ziemi lub nad ziemią zgodnie z przepisami odrębnymi.

- W studium zachowuje się istniejący przebieg ropociągu „Przyjaźń” oraz tereny przepompowni ruropociągów naftowych w miejscowości Roztoka, dla których określa się ograniczenia w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenów położonych w ich sąsiedztwie. Dla ruropociągów naftowych należy zachować strefy bezpieczeństwa o szerokości minimum 20 m, tj. po 10 m od osi ruropociągów. Strefa bezpieczeństwa jako pas dostępu do ruropociągów naftowych powinna pozostać w pierwotnym użytkowaniu rolniczym. W strefie nie należy lokalizować wszelkiego rodzaju budowli, budynków, ogrodzeń, składów materiałów itp. Konieczne jest także poszerzenie strefy o minimum 1 m od kabla światłowodowego przebiegającego wzdłuż ruropociągu. W strefie nie należy sadzić pojedynczych drzew w odległości mniejszej niż 5 m od ruropociągów i kabla światłowodowego. Strefa bezpieczeństwa poprzez ograniczenia w jej użytkowaniu i wykonywaniu robót budowlanych ma zapewnić nienaruszalność, a tym samym bezpieczeństwo dla ruropociągów naftowych i kabla światłowodowego oraz umożliwić do nich dostęp w celach kontroli, konserwacji i naprawy. Tereny przeznaczone pod zabudowę powinny znajdować się poza strefą bezpieczeństwa dla ruropociągów naftowych. Odległość planowanych budynków nie może być mniejsza niż 20 m od osi ruropociągów naftowych i 30 m od ogrodzenia stacji pomp w miejscowości Roztoka. Lokalizacja elektrowni wiatrowych i linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia przebiegających w odległości mniejszej niż 250 m od ruropociągów naftowych i ogrodzenia stacji pomp wymaga uzgodnienia z zarządcą infrastruktury ropociągowej. Wszelkie planowane inwestycje liniowe podziemne i naziemne przechodzące przez strefę bezpieczeństwa należy projektować zgodnie z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i instalacje paliw płynnych, ruropociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie. Do kabla światłowodowego należy stosować normy obowiązujące w telekomunikacji.
- Na obszarze gminy znajdują się cztery linie elektroenergetyczne 110 kV. Istniejąca sieć dystrybucyjna zapewnia właściwe zaopatrzenie gminy i miasta w energię elektryczną. Energia elektryczna jest rozprowadzana poprzez Główny Punkt Zasilania (GPZ) zlokalizowany w miejscowości Roztoka i dostarczana siecią średniego napięcia do wszystkich miejscowości, a następnie rozprowadzana siecią niskiego napięcia zasilaną za pośrednictwem stacji transformatorowych umożliwiających podłączenie poszczególnych miejscowości i grup odbiorców. Aktualnie trwa przebudowa istniejącej linii napowietrznej wysokiego napięcia 110 kV relacji Elektrownia Pątnów – GPZ Kleczew związana z przyłączeniem zespołu elektrowni wiatrowych do sieci elektroenergetycznej. W zakresie planowanych inwestycji należy rozważyć modernizację sieci energetycznej i oświetleniowej w Budziszławiu Kościelnym, a także na obszarach, na których przewiduje się wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną. W Kleczewie i Budziszławiu Kościelnym oraz w miejscowościach, gdzie przewidywana będzie budowa i modernizacja chodników, należy zaplanować

równoległą modernizację sieci energetycznej i oświetleniowej. W studium dopuszcza się budowę nowej infrastruktury sieciowej wysokiego napięcia 110 kV, średniego napięcia 15 kV i niskiego napięcia 0,4 kV oraz przebudowę istniejącej infrastruktury sieciowej wraz z niewielką korektą ich trasy. Planowane zagospodarowanie nowych terenów powinno uwzględniać ich dostęp do sieci elektroenergetycznej i możliwość zasilania nowych odbiorców. Dla zaopatrzenia w energię terenów planowanych pod zainwestowanie, niezbędne jest przeznaczenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego powierzchni pod stacje transformatorowe z uwzględnieniem powiązań z istniejącymi liniami elektroenergetycznymi. Stacje transformatorowe winny być realizowane z uwzględnieniem wysokich walorów architektonicznych lub jako nowoczesne stacje małokubaturowe. Realizacja nowych inwestycji elektroenergetycznych oraz usuwanie kolizji projektowanych obiektów z istniejącymi sieciami energetycznymi odbywać się musi zgodnie z przepisami odrębnymi. Rozwój działalności kopalni wymagać będzie systematycznej rozbudowy sieci rozdzielczej 30 kV i 6 kV wraz z postępem prac eksploatacyjnych. Na terenie gminy planuje się ponadto budowę nowej linii elektroenergetycznej 110 kV biegnącej z elektrowni Pątnów dla zasilania odkrywki „Ościśłowo” w gminie Wilczyn, dla której należy wyznaczyć pas technologiczny.

- W gminie Kleczew nie funkcjonuje żaden zorganizowany system zaopatrzenia w ciepło. Sposób ogrzewania budynków opiera się na wykorzystaniu lokalnych źródeł ciepła – kotłowniach lokalnych, przemysłowych i indywidualnych zasilanych tradycyjnymi nośnikami energii. W celu ograniczenia szkodliwej emisji spalin główne zmiany dotyczyć będą modernizacji źródeł ciepła oraz stopniowej ich wymiany na zasilane paliwem ekologicznym. Studium przewiduje także możliwość wykorzystania w celach grzewczych istniejącej i projektowanej sieci gazowej. Kolejnym krokiem do stworzenia ekologicznie czystego obszaru powinno stać się wykorzystywanie odnawialnych źródeł ciepła w postaci geotermiki ziemi, pomp ciepłych, a także kolektorów słonecznych.
- Rozwój obszarów zabudowy mieszkaniowej i usługowej zwiększy jednocześnie zapotrzebowanie mieszkańców na nowoczesne usługi telekomunikacyjne. Studium zakłada modernizację i rozbudowę istniejącego systemu łączności poprzez zwiększanie zasięgu telefonii komórkowej, rozszerzanie dostępu do szerokopasmowego i bezprzewodowego Internetu oraz lokalizację sieci regionalnych. W związku z powyższym, dopuszcza się lokalizowanie na terenie gminy inwestycji telekomunikacyjnych, w tym związanych z siecią telekomunikacyjną służącą do zapewnienia szerokopasmowego dostępu do Internetu oraz innej infrastruktury telekomunikacyjnej.
- W gminie Kleczew funkcjonuje zastępcza instalacja przetwarzania odpadów zlokalizowana na zwałowisku wewnętrznym odkrywki „Józwin I” w miejscowości Genowefa. Międzygminne składowisko odpadów to obejmuje powierzchnię 12,0 ha. Składa się z 3 kwater, z których jedna od 2000 r. jest wypełniona i zrehabilitowana. Obecnie eksploatowana jest następna kwatera o pow. 2,25 ha. W celu efektywnego wykorzystania składowiska odpadów została uruchomiona linia technologicznej segregacji odpadów. W perspektywie Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Kleczewie planuje rozbudowę instalacji o linię do produkcji paliw alternatywnych oraz rozbudowę instalacji w kierunku zaawansowanych technologii przetwarzania i recyklingu odpadów. Gospodarka odpadami na terenie gminy powinna być realizowana w oparciu o regulamin utrzymania porządku i czystości w gminie, z uwzględnieniem segregacji odpadów i właściwego zabezpieczenia odpadów niebezpiecznych. W procesach produkcyjnych wskazuje się na potrzebę stosowania technologii bezodpadowych i małoodpadowych lub zapewniających maksymalne gospodarcze wykorzystanie odpadów.
- W studium zachowuje się przebiegi istniejących dróg wojewódzkich nr 263 i 264. Zakłada się także modernizację, w tym także uzupełnianie dróg o ciągi piesze i ścieżki rowerowe wraz z ich wyposażaniem w instalacje i urządzenia drogowe. Parametry techniczne dróg powinny być doprowadzone do stanu zgodnego z obowiązującymi przepisami. Dostępność terenu do dróg wojewódzkich nr 263 i 264 należy zapewnić wewnętrznymi układami komunikacyjnymi, połączonymi z tą drogą poprzez drogi niższej kategorii, a w przypadku ich braku bezpośrednio z drogi wojewódzkiej, za pomocą istniejących i projektowanych zjazdów z tej drogi. Dopuszcza się przebudowę włączeń do drogi wojewódzkiej (skrzyżowań i zjazdów) na warunkach określonych przez zarządcę drogi. Przy lokalizacji nowych, bezpośrednich włączeń (skrzyżowań i zjazdów publicznych) do drogi wojewódzkiej, należy uwzględnić rozwiązania techniczne pozwalające zapewnić bezpieczeństwo wszystkim użytkownikom ruchu drogowego, takie jak np. rozbudowa drogi wojewódzkiej o dodatkowe pasy ruchu dla relacji skrajnych (lewoskrętów i pasów włączenia i wyłączenia pojazdów), zmiana lokalizacji zjazdów przy równoczesnej likwidacji zjazdów istniejących, budowa dróg wewnętrznych równoległych do pasa drogowego o funkcji zbiorczo-rozprowadzającej ruch. Zakazuje się lokalizacji parkingów w pasie drogowym drogi wojewódzkiej. Podziały geodezyjne działek winny spełniać wyżej wymienione warunki i nie generować zjazdów na drogi wojewódzkie. Lokalizację infrastruktury technicznej niezwiązanej z funkcjonowaniem dróg (jak np.: kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa, energetyczna, gazowa itp.) należy przewidzieć poza pasem drogowym. W szczególnych przypadkach dopuszcza się lokalizację infrastruktury w pasie drogowym, poza

jezdnią, a w obrębie jezdni, wyłącznie celem przejść poprzecznych. W zakresie dróg powiatowych wskazuje się na potrzebę wykonywania bieżących remontów i modernizacji oraz dostosowania do aktualnych klas technicznych w celu unowocześnienia coraz bardziej obciążonej sieci drogowej. Przy projektowaniu rozbudowy układu drogowego należy zwrócić szczególną uwagę na ograniczenie ilości zjazdów indywidualnych na drogę oraz ograniczenie ilości skrzyżowań. Na terenach zwartej zabudowy należy przewidzieć wykonanie chodników, ścieżek rowerowych (zgodnie z programem zarządcy dróg), parkingów dla samochodów osobowych oraz uregulowania odwodnień w oparciu o system kanalizacji deszczowej na terenach zabudowy. Ewentualną lokalizację drzew przydrożnych należy przewidzieć w odległości min. 3 m od krawędzi jezdni. Parkowanie pojazdów ciężarowych może odbywać się tylko w miejscach wyznaczonych. Zakłada się ponadto zachowanie i przeprowadzenie remontów istniejących dróg gminnych, a także rozbudowę sieci dróg lokalnych wraz z rozwojem przestrzennym poszczególnych terenów inwestycyjnych. Poza drogami gminnymi wskazanymi na załączniku graficznym studium, w zależności od potrzeb wynikających z planowanego zagospodarowania terenów, możliwa jest realizacja nowych dróg, których przebieg zostanie ustalony w drodze decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej lub w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Nowe drogi winny spełniać wskaźniki i kierunki określone w niniejszym opracowaniu.

- Przez obszar gminy przebiega kopalniana linia kolejowa stanowiąca ciąg bocznicowy Konin – Pątnów, tor 1P). Dla terenów położonych w sąsiedztwie linii kolejowych występują ograniczenia dotyczące sytuowania budowli, budynków, drzew i krzewów oraz wykonywania robót ziemnych wynikające z zapisów ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1594 ze zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. 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 odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. z 2008 r. Nr 153 poz. 955 ze zmianami).

Obszary, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu lokalnym:

Na terenie gminy i miasta Kleczew w ramach inwestycji celu publicznego o znaczeniu lokalnym przewiduje się realizację następujących przedsięwzięć:

- Inwestycja w zakresie komunikacji: budowa ciągu pieszo-rowerowego po byłym rowie południowym w Kleczewie, budowa drogi Adamowo – Kania, budowa nawierzchni asfaltowej w Adamowie, budowa ścieżki rowerowej Budziszław Kościelny – Budy, budowa ul. Andrzejewskiego w Budziszławiu Kościelnym, budowa ul. Dożynkowej w Kleczewie, budowa ulic na Osiedlu Górniczym II w Kleczewie, budowa ul. Piaski w Kleczewie, budowa ul. Polnej w Budziszławiu Kościelnym (od ul. Kaliskiej do Budziszławia Górnego), budowa ul. Polnej w Budziszławiu Kościelnym (od ul. Kleczewskiej do ul. Kaliskiej), budowa ul. Składowej w Budziszławiu Kościelnym, budowa ul. Solidarności i ul. Ks. Jerzego Popiełuszki w Kleczewie, przebudowa ul. Białobrodzkiej w Kleczewie (od ul. Konwaliowej do ul. Świętej Kingi), remonty nawierzchni dróg gminnych, budowa chodników i ścieżek rowerowych;
- Inwestycje w zakresie infrastruktury technicznej: budowa instalacji fotowoltaicznych na obiektach użyteczności publicznej, budowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w Budziszławiu, budowa nowej studni głębinowej w Kleczewie, budowa oświetlenia eksponatu koparki w Kleczewie, budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ul. Liliowej, Irysowej, Tulipanowej, Stokrotkowej i Krokusowej w Kleczewie, budowa sieci wodociągowej w Adamowie (tereny rekreacyjne), budowa spięcia wodociągów Jabłonka i Przytuki, modernizacja hydroforni i budowa sieci wodociągowych, modernizacja i przebudowa sieci wodociągowych i hydroforni w Kleczewie, zamiana systemu ogrzewania z węglowego na gazowe w budynkach wielorodzinnych przy ul. 11 Listopada w Kleczewie;
- Inwestycje w zakresie oświaty: przebudowa budynku na cele żłobka w Sławoszewku, zagospodarowanie terenu przy Szkole Podstawowej w Sławoszewku (plac zabaw, boisko, park) zagospodarowanie terenu przy Szkole Podstawowej w Złotkowie (plac zabaw, boisko);
- Inwestycje w zakresie kultury: budowa świetlicy wiejskiej w Wielkopolu, budowa świetlicy wiejskiej w Trębach, modernizacja kina w Kleczewie, remont części sanitarnej świetlicy wiejskiej w Sławoszewku;
- Inwestycje w zakresie sportu i rekreacji: budowa bieżni lekkoatletycznej na Stadionie Miejskim w Kleczewie, budowa krytej pływalni w Kleczewie, budowa oświetlenia ścieżek pieszo-rowerowych na terenie Parku Rekreacji i Aktywności Fizycznej z ewentualnym wykorzystaniem lamp solarnych, budowa placu zabaw w Adamowie, budowa placu zabaw w Przytukach, budowa siłowni zewnętrznych na terenie gminy i miasta Kleczew, odnowienie placu zabaw i terenów rekreacyjnych w rejonie bloków przy ul. 11 Listopada 20, 21 i 22 w Kleczewie, połączenie terenów rekreacyjnych Wzgórze Kleczewskie – Park Rekreacji i Aktywności Fizycznej, rewitalizacja parków w Jabłonce, Nieborzynie, Sławoszewku i Dankowie, zagospodarowanie terenów wokół jeziora Stępa.

Obszary, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, zgodnie z ustaleniami planu zagospodarowania przestrzennego województwa i ustaleniami programów, o których mowa w art. 48 ust. 1:

Poniżej przedstawiono propozycje zadań rządowych i samorządowych służących realizacji ponadlokalnych celów publicznych na obszarze gminy i miasta Kleczew:

- przystosowanie drogi wojewódzkiej nr 263 do klasy drogi głównej lub drogi głównej ruchu przyspieszonego (G/GP) na odcinkach to umożliwiających,
- przystosowanie drogi wojewódzkiej nr 264 do klasy drogi głównej (G),
- zachowanie ropociągu tranzytowego,
- zachowanie istniejącego gazociągu średniego ciśnienia relacji Kazimierz Biskupi – Kleczew,
- budowa planowanego gazociągu wysokiego ciśnienia relacji Nowiny Brdowskie – Wilczyn,
- zachowanie linii elektroenergetycznych 110 kV.
- zachowanie głównego punktu zasilania,
- utrzymanie istniejących form ochrony prawnej przyrody (Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu, Powidzki Park Krajobrazowy, Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH 300026) i uwzględnienie regionalnych korytarzy ekologicznych oraz obszarów ważnych dla zachowania różnorodności florystycznej, faunistycznej i siedliskowej (potencjalne formy ochrony przyrody)
- uwzględnienie złóż węgla brunatnego, obszarów wpływu eksploatacji węgla brunatnego i obszarów występowania wód termalnych o znaczeniu praktycznym w dolnej jurze.

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 rozmieszczenia obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m² oraz obszary przestrzeni publicznej:

- W gminie i mieście Kleczew nie przewiduje się obszarów rozmieszczenia obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m².
- Nie przewiduje się obszarów obowiązkowo wyznaczonych do przeprowadzenia scaleń, a tym samym nie zachodzi potrzeba wyznaczania terenów do przeprowadzenia scaleń i podziałów, o których mowa w przepisach dotyczących gospodarki nieruchomościami.
- Obszarami o szczególnym znaczeniu dla zaspokojenia potrzeb mieszkańców, poprawy jakości ich życia i sprzyjających nawiązywaniu kontaktów społecznych ze względu na ich położenie oraz cechy funkcjonalno-przestrzenne, czyli obszarami przestrzeni publicznej w rozumieniu przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym są tereny położone w centrum miasta Kleczewa obejmujące historyczny układ urbanistyczny miasta Kleczewa wpisany do rejestru zabytków. Granicę obszaru przestrzeni publicznej przedstawiono na planszy studium „Kierunki”. Dopuszcza się jej doprecyzowanie na etapie sporządzania zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

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:

- Gmina i miasto Kleczew posiada pełne pokrycie obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. W toku realizacji ustaleń studium konieczne będzie sporządzenie zmian miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w celu dostosowania ich regulacji do aktualnych wytycznych w zakresie kierunków zmian w strukturze przestrzennej gminy i przeznaczeniu terenów.
- Gmina zamierza sporządzić zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na obszarach przeznaczonych do zabudowy, na których przewiduje się korektę przeznaczenia lub uzupełnienie dotychczasowego zagospodarowania, obejmujące przede wszystkim: obszary przeznaczone pod nowe tereny rekreacyjno-wypoczynkowe na terenie obrębów Adamowo i Tręby oraz Koziegłowy i Przytuki, obszary przeznaczone pod lokalizację elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 100 kW wraz ze strefami ochronnymi, obszary przeznaczone pod eksploatację powierzchniową w zakresie ustalenia nowego przeznaczenia i zasad zagospodarowania terenów pogórnich podlegających rekultywacji po zakończeniu prac wydobywczych.

Kierunki i zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej:

Ustala się następujące kierunki zagospodarowania przestrzennego terenów rolniczych:

- ochrona rolniczej przestrzeni produkcyjnej oraz przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych wartości terenu,
- zachowanie zadrzewień śródpolnych i zbiorników wodnych, korzystnie stymulujących utrzymanie lub wzrost różnorodności biologicznej,
- budowa, rozbudowa i modernizacja systemów melioracji, w tym dopuszczenie realizacji nowych zbiorników wód powierzchniowych, z wyłączeniem obszarów gleb chronionych,

- wykorzystanie terenu na cele produkcji rolniczej ze znacznym udziałem gospodarki polowej i ograniczanie jego przeznaczania na cele nierolnicze,
- poprawa wartości użytkowej i efektywności rolniczej przestrzeni produkcyjnej,
- sukcesywne przekształcanie upraw na uprawy ekologiczne,
- dopuszczenie wprowadzania nowej zabudowy zagrodowej i zabudowy obsługi gospodarki rolnej na gruntach rolnych, zgodnie z przepisami o ochronie gruntów rolnych i leśnych,
- zakaz realizacji nowej zabudowy niezwiązanej z rolnictwem,
- dopuszczenie adaptacji istniejącej zabudowy zagrodowej z możliwością jej rozbudowy i wymiany budynków w ramach istniejącego siedliska,
- dopuszczenie rozbudowy lub lokalizacji nowych obiektów związanych funkcjonalnie z podniesieniem efektywności gospodarki polowej,
- stosowanie pasm zadrzewień i zakrzewień osłaniających istniejącą zabudowę o negatywnym oddziaływaniu na środowisko i krajobraz,
- stosowanie rozwiązań ograniczających skutki ujemnego oddziaływania na środowisko przy budowie, rozbudowie i modernizacji obiektów związanych z działalnością rolniczą, a także innych obiektów budowlanych,
- zapewnienie właściwych standardów wyposażenia w infrastrukturę techniczną, z dopuszczeniem lokalnych rozwiązań w zakresie zaopatrzenia w wodę, odprowadzania i oczyszczania ścieków,
- utrzymanie ciągów komunikacyjnych oraz sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, z dopuszczeniem ich uzupełnień w niezbędnym zakresie.

Ustala się następujące kierunki zagospodarowania przestrzennego dla terenów trwałych użytków zielonych, zadrzewień i dolin rzecznych:

- ochrona przyrodniczej struktury zieleni wysokiej, średniej i niskiej, cieków, w tym wszystkich terenów stanowiących system lokalnych węzłów i korytarzy ekologicznych, mających wpływ na funkcjonowanie przyrody i odtwarzanie jej zasobów poprzez ograniczenie zabudowy,
- utrzymanie istniejących zadrzewień śródpolnych wraz z możliwością ich powiększenia poprzez przeznaczenie tych terenów do zalesienia w oparciu o obowiązujące przepisy w zakresie regulowania granicy rolno-leśnej, z wyłączeniem zalesień w granicach obszaru Natura 2000,
- stosowanie biologicznej obudowy cieków w celu zabezpieczenia koryt przed erozją,
- wykorzystanie terenów trwałych użytków zielonych jako zaplecza gospodarki hodowlanej (łąki i pastwiska) w sposób eliminujący zagrożenia dla środowiska,
- dopuszczenie wykorzystania na cele rekreacyjne przy zachowaniu właściwych zasad organizacji ruchu turystycznego (pieszego, rowerowego i konnego)
- dopuszczenie realizacji urządzeń niezbędnych dla właściwego funkcjonowania gospodarki wodnej i rolniczej,
- dopuszczenie lokalizacji urządzeń związanych z turystyką, wypoczynkiem i sportem, a także niezbędnych urządzeń z zakresu gospodarki wodnej i rolniczej oraz komunikacji i infrastruktury technicznej spełniających wymagania w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego i krajobrazu określone w przepisach odrębnych.

Ustala się następujące kierunki zagospodarowania przestrzennego dla terenów leśnych:

- utrzymanie istniejących kompleksów leśnych wraz z możliwością powiększenia w oparciu o obowiązujące przepisy,
- ochrona istniejących zasobów środowiska leśnego,
- prowadzenie gospodarki leśnej z uwzględnieniem istniejących form ochrony przyrody,
- dopuszczenie tworzenia polan śródleśnych i niewielkich zbiorników wodnych, urządzeń melioracyjnych, lokalizacji obiektów i budynków oraz urządzeń związanych wyłącznie z gospodarką leśną,
- zakaz lokalizacji obiektów powodujących zanieczyszczenie powietrza, wody i gleb lub też negatywnie oddziałujących na otoczenie,
- dopuszczenie wykorzystania na cele rekreacyjne przy zachowaniu właściwych zasad organizacji ruchu turystycznego (pieszego, rowerowego i konnego), z określeniem rejonów swobodnej penetracji terenu, w uzgodnieniu z Nadleśnictwem Konin,
- dopuszczenie lokalizacji urządzeń związanych z turystyką, wypoczynkiem i sportem, a także niezbędnych urządzeń z zakresu gospodarki leśnej oraz komunikacji i infrastruktury technicznej spełniających wymagania w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego i krajobrazu określone w przepisach odrębnych,
- dopuszczenie przeprowadzania liniowych elementów infrastruktury technicznej wyłącznie w przypadku braku możliwości ich usytuowania w ciągach dróg i szlaków.

Ustala się następujące kierunki zagospodarowania przestrzennego dla terenów przeznaczonych do zalesienia:

- dopuszczenie realizacji zalesień, w szczególności w oparciu o system cieków wodnych oraz na gruntach o niskich klasach bonitacyjnych i nieużytkach, w tym terenach pokopalnianych, pod warunkiem braku kolizji z planowanym przebiegiem inwestycji z zakresu komunikacji i infrastruktury technicznej,

- dopuszczenie rolniczego użytkowania terenów przeznaczonych do zalesienia oraz realizacji zalesień w miejscach innych niż określonych na planszy studium „Kierunki” pod warunkiem braku sprzeczności z pozostałymi ustaleniami studium i przepisami odrębnymi.

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszary osuwania się mas ziemnych:

- W granicach gminy i miasta Kleczew nie wyznaczono obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, ani obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. Nie wyznaczono także maksymalnych zasięgów podtopień w sąsiedztwie dolin rzecznych.
- Weryfikacja danych zawartych w Systemie Osłony Przeciwsuwiskowej realizowanym przez Państwowy Instytut Geologiczny nie wskazała obszaru gminy i miasta Kleczew jako obszaru predysponowanego do wystąpienia ruchów masowych. Potencjalna możliwość wystąpienia miejscowych osuwisk gruntowych może dotyczyć wyłącznie terenów pokopalnianych w obrębie odkrywek „Józwin I”, „Józwin IIA” i „Kazimierz Północ”.

Obiekty lub obszary, dla których wyznacza się w złożu kopaliny filar ochronny:

- Na obszarze gminy i miasta Kleczew wyznaczone zostały pasy techniczne wokół odkrywki „Józwin IIB”.

Obszary wymagające przekształceń, rehabilitacji, rekultywacji lub remediacji:

- Aktualnie na obszarze gminy Kleczew trwają prace rekultywacyjne w obrębie odkrywek „Kazimierz Północ” i „Józwin IIA”. Dla tych obszarów ustalono rolny kierunek rekultywacji (35% obszaru), leśny (35% obszaru) i wodno-parkowo-rekreacyjny (30% obszaru). Na terenie miejscowości Złotków i Nieborzyn ustalono kierunek leśny i rekreacyjny, a dla terenów pokopalnianych w Woli Sławieckiej przyjmuje się rolny kierunek rekultywacji (rzędna zwałowania wyrobiska zgodna z rzędną terenu przyległego wyrobiska). Obszar działalności pogórnictwa zagospodarowywany jest w głównej mierze w kierunku rolniczym i leśnym, a w wyrobiskach końcowych w kierunku wodnym. Na zachód od Kleczewa, na terenie odkrywki „Kazimierz Północ” planowana jest realizacja zbiornika wodnego o pow. ok. 380 ha, który ma wypełnić niekę powstałą po wyrobisku kopalni węgla brunatnego. Istotnym aspektem jest także aktywne zagospodarowanie terenów pogórnictwa w kierunku sportowo-rekreacyjnym.
- Odrębnym zagadnieniem jest potrzeba ochrony i pielęgnacji zabytkowych parków podworskich w miejscowościach Budziszów Górny, Marszewo, Nieborzyn, Danków, Jabłonka i Sławoszewek. W parkach tych powinien być realizowany program odtworzenia ich funkcji wypoczynkowej (odtworzenie ścieżek, realizacja małej architektury itp.) oraz program odnowy drzewostanu.

Obszary zdegradowane:

- Na obszarze gminy nie wyznaczono obszarów zdegradowanych, o których mowa w ustawie z dnia 9 października 2015 r. o rewitalizacji (Dz. U. z 2015 r. poz. 1777).
- W ramach „Programu rewitalizacji zdegradowanych obszarów miejskich i przemysłowych gminy Kleczew na lata 2009-2018” zidentyfikowano jednak pięć obszarów rewitalizacyjnych, obejmujących głównie tereny przemysłowe powstałe w wyniku działalności kopalni węgla brunatnego. Obejmują one swym zasięgiem przede wszystkim obręb geodezyjny Genowefa i w części obręb Sławoszewek, miejscowości Słabuludź, część Jabłonki oraz zdegradowane jezioro na obszarze miasta Kleczewa. Celem działań rewitalizacyjnych będzie nadanie tym obszarom nowych funkcji rozwojowych. Wytypowane obszary rewitalizacji wymagają procesu odnowy. Rewitalizacja obszarów przemysłowych spowoduje pobudzenie aktywności społeczności lokalnej i będzie stymulatorem współpracy na rzecz rozwoju społeczno-gospodarczego oraz przeciwdziałania zjawisku wykluczenia społecznego poprzez szybszy wzrost gospodarczy i wzrost zatrudnienia oraz poprawę stanu przestrzeni publicznej gminy.

Obszary, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, a także ich strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu

- W studium zachowuje się tereny lokalizacji elektrowni wiatrowych o mocy przekraczającej 100 kW obejmujące istniejące elektrownie wiatrowe oraz projektowane elektrownie wiatrowe, dla których zostanie wydane pozwolenie na budowę, wraz ze strefami ochronnymi określonymi w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Wyznacza się natomiast nowe tereny dla lokalizacji elektrowni fotowoltaicznych w sąsiedztwie poszczególnych miejscowości.
- Na planszy studium „Kierunki” wyznaczono tereny lokalizacji elektrowni wiatrowych i tereny lokalizacji elektrowni fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 100 kW oraz ich strefy ochronne. W strefach ochronnych należy wprowadzić zakaz lokalizacji terenów przeznaczonych pod zabudowę podlegającą ochronie akustycznej zgodnie z przepisami odrębnymi. Na granicy wyznaczonych stref ochronnych należy zachować dopuszczalne poziomy hałasu obowiązujące na sąsiednich terenach.

Obszary funkcjonalne o znaczeniu lokalnym w zależności od uwarunkowań i potrzeb zagospodarowania występujących w gminie:

- Na terenie gminy i miasta Kleczew nie określono obszarów funkcjonalnych o znaczeniu lokalnym.
- Samorząd Gminy Kleczew w 28 czerwca 2012 r. stał się sygnatariuszem listu intencyjnego w sprawie utworzenia Aglomeracji Konińskiej, który był podstawą do dalszych kroków, w wyniku których pozyskano środki na realizację projektu „Aglomeracja konińska – współpraca JST kluczem do nowoczesnego rozwoju gospodarczego” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2007 – 2013.

Na obszarach objętych projektem studium nie występują obszary pomników zagłady i ich stref ochronnych oraz obowiązujące na nich ograniczenia prowadzenia działalności gospodarczej.

5. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA ORAZ OCENA JEGO STANU

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

Gmina Kleczew położona jest we wschodniej części województwa wielkopolskiego i jest jedną z czternastu gmin wchodzących w skład powiatu konińskiego. Gmina Kleczew od strony południowej graniczy z gminą Kazimierz Biskupi, od strony wschodniej z gminą Ślesin, od strony północno-wschodniej z gminą Wilczyn (powiat koniński), natomiast od zachodu i północy z gminami: Ostrowite, Powidz i Orchowo (powiat słupecki).

Siedzibą władz jest miasto Kleczew. Gmina zajmuje powierzchnię 110 km². Sieć osadniczą gminy tworzą: miasto Kleczew i 19 sołectw. Do wsi sołeckich należą: Adamowo, Budziszewo Kościelny, Budziszewo Górny, Izabelin, Jabłonka, Janowo, Kalinowiec, Kamionka, Marszewo, Miłaczew, Nieborzyn, Przytuki, Sławoszewek, Sławoszewo, Tręby Stare, Wielkopole, Wola Spławiecka, Zberzyn, Złotków. Ogółem na terenie gminy Kleczew znajduje się 58 miejscowości: 35 wsi, 16 części miejscowości (w tym 2 przysiółki i 14 części wsi), 2 osady i 5 kolonii.

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 stanowi fragment Pojezierza Gnieźnieńskiego (315.54)
- obszar gminy położony jest w zlewni rzeki Warty, jedynie niewielki obszar w północno-zachodniej części gminy należy do zlewni Noteci.
- północno-zachodnia część obszaru gminy wchodzi w skład Powidzkiego Parku Krajobrazowego i Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz Obszaru Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026.

5.3. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Położenie geograficzne

Według podziału Polski J. Kondrackiego na krainy fizyczno-geograficzne gmina Kleczew położona jest w obrębie prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego (31), podprowincji Pojezierza Południowobałtyckiego (314/315), makroregionu Pojezierza Wielkopolskiego (315.5) i mezoregionu Pojezierza Gnieźnieńskiego (315.54). Według B. Krygowskiego i W. Stankowskiego gmina Kleczew leży w obrębie regionu IX – Wysoczyzna Gnieźnieńska oraz subregionów: Równina Kleczewska, Równina Kazimierzowska i Pagórki Powidzko-Konińskie. Granicę południową w/w subregionów wyznacza równoleżnikowo przebiegająca Pradolina Warszawsko-Berlińska.

Natomiast w ujęciu geobotanicznym zaproponowanym przez Szafera i Zarzyckiego (1977) gmina Kleczew zakwalifikowana została do Krainy Wielkopolsko-Kujawskiej oraz Okręgu Kujawskiego i Poznańsko-Gnieźnieńskiego.

Rzeźba terenu

Ukształtowanie powierzchni gminy jest wynikiem działalności lądolodu bałtyckiego. Młoda rzeźbę glacialną cechuje duża różnorodność form o drobnym rytmie, wśród których oprócz wzniesień czołowo-morenowych i pagórków morenowych występują obszary wysoczyzny morenowej płaskiej i falistej. Jako formy wklęsłe na omawianym obszarze występują rynny glacialne, w większości wypełnione wodą. Są to rynny jeziora Budziszewskiego, Strugi Kleczewskiej. Rynny te mają generalny kierunek południkowy. Wzdłuż brzegów jeziora Budziszewskiego występuje równina sandrowa.

Powierzchnię gminy stanowi w całości obszar pojezierno-wysoczyznowy, którego geomorfologia i najmłodsze pokrywy geologiczne ukształtowane zostały przez zlodowacenie bałtyckie. Jest to typowa równina – wysoczyzna morenowa płaska poprzecinana rynnami erozyjnymi o kierunkach –południkowym (dominującym) i równoleżnikowymi, tworzącymi łańcuchy powierzchniowych zbiorników wodnych.

Gmina znajduje się na wysokości ponad 100 metrów nad poziomem morza; najwyższy naturalny punkt wysokościowy, 115 m n.p.m. znajduje się w Sierniczu Małym, tuż za granicą gminy. Działalność Kopalni Węgla Brunatnego Konin spowodowała, że najwyższym położonym punktem na wysokość ok. 129 m n.p.m. jest teren po odkrywcę „Józwin I”. Równinę rozcinają doliny cieków i zbiorników powierzchniowych.

Warunki geologiczno-gruntowe

Charakteryzuje się ono dużą depresją grawimetryczną, silnym sfałdowaniem oraz wielkimi miąższościami górnej kredy.

Najstarszymi utworami geologicznymi rozpoznanymi wierceniami na obszarze gminy są mezozoiczne utwory górnej kredy. W obrębie utworów mezozoicznych rozwinęła się tektonika uskokowa, jak również powstało szereg zagłębień nieckowatych typu erozyjnego, które zostały wypełnione osadami kenozoicznymi.

Utwory kredowe, wykształcone w facji marglisto-wapnistej, reprezentowane przez jasnoszare i szare margle, często silnie piaszczyste i zawierające wkładki drobnoziarnistych i pylastych piasków. Utwory te wykazują duży strefowy stopień spękania. Ich powierzchnia stropowa wyniesiona w rejonie Gosławic do rzędnej +80 m n.p.m. zapada generalnie ku północy i północnemu-wschodowi, tworząc lokalną nieckę w rejonie miejscowości Cegielnia – Goranin. W obrębie gminy rzędne powierzchni stropowej kredy wynoszą od +15 m w partii południowej i południowo-zachodniej do 0 w części północno-wschodniej. Jedynie w rejonie Goranina strop ich zalega na głębokości około 130 m p.p.t., to jest na rzędnej i 30 m n.p.m.

Utwory trzeciorzędowe reprezentowane są przez warstwy górnego miocenu i pliocenu. Utwory miocenu leżą niezgodnie na wszystkich starszych osadach podłoża – leżą bezpośrednio na marglach kredowych, bądź na zwietrzelinie. Miocen górny pokrywa cały obszar gminy. Wykształcony jest głównie w postaci drobnoziarnistych i pylastych piasków kwarcowych, szarych, ciemnoszarych i brunatnych. Często w stropowych partiach są silnie zawęglone i występują w nich cienkie soczewkowate wkładki węgla ziemistego lub ksyliatów (warstwy adamowskie). Piaski kwarcowe podścielają pokład węgla brunatnego. Miąższość serii piaszczystej wyraźnie uzależniona jest od spągu zalegania węgla (średnio 40 – 60 m). Węgiel zalega w formie jednego pokładu, określonego jako pokład podstawowy, zaliczone do I środkowopolskiej grupy pokładów węglowych miocenu górnego. Miąższość węgla waha się w granicach od 0 do kilkunastu metrów, ale przeciętnie kształtuje się w granicach 7-9 m. Makropetrograficzny charakter węgla wiąże się głównie z litotypami węgla ziemistych i ziemisto-ksylitowych. Są to ziemiste węgle miękkie typu energetycznego. Partie spagowe węgla zanieczyszczone są piaskami kwarcowymi. Warstwy poznańskie pokrywają ciągłą warstwą pokład węglowy. Reprezentowane są przez osady ilaste, w obrębie których występują wkładki piaszczyste i węglowe (iły barwy szarej lub brunatnej, tłustej ze szczątkami organicznymi) stanowiące ogniwo przejściowe do pliocenu oraz dominujące osady ilasto-pylasto-piaszczyste. Są barwy jasnoszaro-zielonej, niebieskawej lub pstre. Cały kompleks ilów poznańskich został zdeformowany glaciektonicznie, a na peryferiach złoża węgla zostały zerodowane przez lądolód. Iły poznańskie zalegają w granicach niecek węglowych. Ich miąższość wynosi 0 w partiach brzeżnych do około 30 m w osi złoża.

Utwory czwartorzędu w obrębie gminy Kleczew zalegają zwartą pokrywą na osadach miocenu i pliocenu. Są reprezentowane przez osady zlodowacenia środkowopolskiego, interglacjału eemskiego i zlodowacenia bałtyckiego oraz holocenu. Osady zlodowacenia starszego występują powszechnie na całym omawianym obszarze i wydzielić w nich można zarówno osady stadiału maksymalnego, jak i stadiału mazowiecko-podlaskiego. Stadiał maksymalny rozpoczyna się wodnolodowcowymi piaskami i piaskami ze żwirem związanymi z transgresją lądolodu, które wypełniają doliny rzeczne, wyrównując obniżenie dolinne.

Zasadniczymi osadami są morenowe gliny zwałowe, które pokryły ówczesną powierzchnię warstwą ciągłą o zmiennej grubości 20 do 60 m. Jest to glina piaszczysta barwy szarej lub szarobrazowej, o konsystencji zwartej, z dużą ilością otoczków i głazów krystalicznych skał skandynawskich. W obrębie gliny występują soczewki różnoziarnistych szarych piasków. Piaski glin charakteryzują się większym spiaszczeniem. Są to prawdopodobnie osady stadiału mazowieckopodlaskiego. Osady tego stadiału zachowały się również w postaci utworów akumulacji wodnolodowcowej towarzysząc dolinom rzeczonym. Tworzą płyty zachowane na ich zboczach w formie kopalnych teras. Stwierdzono ich występowanie w rynnie Strugi Kleczewskiej.

W okresie interglacjału eemskiego wystąpiła silna erozja, w efekcie której rozwinęła się sieć dolin rzecznych, wypełniona w okresie spokojnej akumulacji piaskami jasnoszarymi o różnej granulacji, a w zagłębieniach nieckowatych rynien polodowcowych również drobnymi piaskami i mułkami. Seria utworów interglacialnych zalega pomiędzy dwoma podstawowymi pokładami glin zwałowych. Pokład górny to gliny zwałowe stadiału głównego (fazy leszczyńskiej i poznańskiej) zlodowacenia bałtyckiego. Z postojem lądolodu na linii maksymalnego zasięgu, jak i jego recesją związane są piaski wodnolodowcowe, najczęściej są to piaski różnoziarniste ze żwirem. Miąższość ich dochodzi do kilkunastu metrów. Odpływ wód odbywał się ku pradolinie. W obrębie gminy występują one w rejonie rynny Jeziora Budzisławskiego, gdzie stwierdzona ich miąższość wynosi 7-17 m, rynny Strugi Kleczewskiej, miejscowości Budzisław Kościelny. Po wschodniej stronie jeziora Kozięgłowy, w rejonie miejscowości Przytuki występują mułki zastoiskowe. Podobne utwory zastoiskowe występują również na południe od miejscowości Jabłonka. Zasadniczymi jednak utworami występującymi powszechnie na obszarze gminy są brązowe i żółto-brązowe piaszczyste gliny zwałowe. Obejmują one obszar w rejonie Kolonia Nieborzyn – Nieborzyn – Zberzyn – Zberzynek – Splawie, a po wschodniej stronie strugi Kleczewskiej – Wielkopole – Sławoszewek. Miąższość glin zlodowacenia bałtyckiego jest niewielka i wynosi 2-5 m.

Z akumulacją łądolodu północnopolskiego (bałtyckiego) związane są wznoszące się nad powierzchnię i składające się w wyraźne strefy pagórki moren czołowych, w budowie wewnętrznych których przeważający udział mają piaski, bądź piaski ze żwirem skośne i przekątnie warstwowane. Pagórki morenowe występują w rejonie miejscowości Budziszław Górny - Łazy oraz wzdłuż jezior rynnowych (jez. Budziszławskiego).

Najmłodszymi utworami są holocenijskie osady rzeczne terasów niskich, zalewowych (piaski różnoziarniste), jeziorne nieorganiczne i organiczne (torfy, gytie i kredy jeziorne) tworzące się w zagłębieniach rynien lodowcowych, bezodpływowych nieckach i starorzeczach. Ich miąższość i zasięg są bardzo zmienne.

Zasoby kopalin

Zgodnie z informacjami uzyskanymi z Państwowego Instytutu Geologicznego na obszarze gminy i miasta Kleczew znajduje się pięć udokumentowanych złóż węgla brunatnego, w tym dwa skreślone z bilansu zasobów:

- „Konin – Odkrywka Pątnów” (nr złoża WB 439) – powierzchnia złoża wynosi 800,00 ha, złożo skreślone z bilansu zasobów (od 1 stycznia 1995 r. zasoby złoża włączona do złoża „Pątnów II” WB 424);
- „Pątnów II” (nr złoża WB 424) – powierzchnia złoża wynosi 1 042,00 ha, złożo skreślone z bilansu zasobów (od 19 grudnia 2001 r. niewielka ilość zasobów została przyłączona do złoża „Pątnów III” WB 438);
- „Pątnów III” (nr złoża WB 438) – powierzchnia złoża wynosi 537,75 ha, eksploatacja złoża zaniechana;
- „Pątnów III – soczewka. Danków” (nr złoża WB 437) – powierzchnia złoża wynosi 400 ha, złożo skreślone z bilansu zasobów (w 2012 r. zasoby złoża zostały uwzględnione w całości w zasobach złoża „Pątnów III” (kat. C1);
- „Pątnów IV” (nr złoża WB 740) – powierzchnia złoża wynosi 1 315,93 ha, złożo eksploatowane odkrywkowo od 3 grudnia 2003 r. Powierzchnia obszaru górniczego wynosi 4 726 ha.

Oprócz złóż węgla brunatnego w 1988 r. udokumentowano złożo torfów „Kleczew – Pole Zachodnie” w kat. C₁, o zasobach 1 171 265 m³. Złożo znajdowało się w nadkładzie i obrębie eksploatacji złoża węgla brunatnego „Pątnów III” w obrębie odkrywki „Józwin IIA”. W trakcie zdejmowania nadkładu torf został hałdowany odrębnie na zwałowisko wewnętrzne odkrywki i wykorzystany do rekultywacji zwałowiska i odkrywki.

Warunki wodne

Obszar gminy i miasta Kleczew, zgodnie z Atlasem Podziału Hydrograficznego Polski (2005), położony jest w zlewni rzeki Warty, jedynie niewielki obszar w północno-zachodniej części gminy należy do zlewni Noteci.

Wody powierzchniowe

Sieć wodna gminy Kleczew należy głównie do zlewni rzeki Warty, jedynie niewielki obszar w północno-zachodniej części gminy należy do zlewni Noteci. Pagórki Budziszławskie stanowią wododział. Od miejscowości Łazy powierzchnia terenu obniża się łagodnie w kierunku południowo-wschodnim do obniżenia morfologicznego rynny jezior Gosławskiego, Pątnowskiego i Mikorzyńskiego. Obszar gminy odwadniany jest przez Strugę Biskupią, a głównie przez jej lewostronny dopływ Strugę Kleczewską z Ciekim Północnym, Dopływem Wschodnim i Rowem Głównym. Do naturalnych cieków ujście mają także rowy melioracyjne i kanały zrzutowe wód kopalnianych pochodzących z odwodnienia odkrywek węgla brunatnego na północ od Kleczewa.

Gminę przecinają dwa pasma rynien polodowcowych – szeregu oczek wodnych, dziś już częściowo zarośniętych i zdegradowanych, które kiedyś stanowiły istotny element naturalnego krajobrazu. Jednym z nich jest pasmo rozlewisk ciągnących się od Kopydłowa w gminie Wilczyn, aż do Kleczewa, z których wypływa Struga Kleczewska. Drugim pasmem rozlewisk i oczek polodowcowych jest rynna kamionkowsko-kozięgłowska, zakończona Jeziorem Kozięgłowskim, z którego wypływa Struga Biskupia. Cieki te leżą w zlewni rzeki Warty. W miejscowościach Budziszław Kościelny, Budziszław Górny i Marszewo przebiega wododział. Cieki wodne w północno-zachodniej części gminy leżą w zlewni rzeki Noteci.

Struga Biskupia wypływa z jezior Jarockiego i Kozięgłowskiego i płynie w kierunku wschodnim do Jeziora Gosławskiego. Długość cieku wynosi ok. 19,4 km, a zlewnia Strugi Biskupiej przy ujściu do Jeziora Gosławskiego wynosi 249,1 km². Zlewnię pokrywają gliny zwałowe i piaski lodowcowe. W dolnym biegu jej koryto przechodziło przez niewielkie, zabagnione jezioro Kurzyniec. Kilometr dalej Struga wpływała do Jeziora Gosławskiego. Pierwsze techniczne działania w zakresie budowy odkrywki związane były z osuszeniem terenu przyszłego wykopu otwierającego złożo. Koniecznym stało się przełożenie (na odcinku 3,7 km) i pogłębienie koryta rzeki oraz osuszenie Jeziora Kurzyniec. Pierwszy wkop odkrywki „Kazimierz” umiejscowiono w odległości 1,5 km od zabudowań Kazimierza Biskupiego, w miejscu osuszonego jeziora. W miarę przesuwania się frontu robót odkrywki „Kazimierz” w kierunku Strugi Biskupiej, jej koryto było kilkakrotnie przełożone. Przełożonym korytem Struga wraz z wodami kopalnianymi wpływa do osadnika na zwałowisku i kanałem odprowadzającym wpada do właściwego koryta, którym wpływa do Jeziora Gosławskiego. Ponieważ wody kopalniane obciążone są dużą ilością zawiesin mineralnych i organicznych pochodzących z węgla brunatnego, ujście Strugi Biskupiej zaznacza się wyraźnym, dobrze wykształconym stożkiem deltowym rozciągającym się wzdłuż brzegu i sięgającym w głąb jeziora. Przed rozpoczęciem eksploatacji węgla brunatnego średni roczny przepływ Strugi Biskupiej szacowano na około 0,29 m³/s poniżej zrzutów wód kopalnianych. Od rozpoczęcia eksploatacji złóż węgla brunatnego wody kopalniane odprowadzane były do Strugi Biskupiej. Spowodowało to wzrost przepływów w

rzece. Stan taki będzie się utrzymywał do czasu zakończenia eksploatacji węgla brunatnego w obszarze zlewni. Struga Biskupia i rowy tego rejonu charakteryzują się śnieżnodeszczowym reżimem zasilania z jednym maksimum i jednym minimum w ciągu roku. Kulminacje stanów występują najczęściej w lutym, marcu i kwietniu. Stany niżówkowe rozpoczynają się na ogół w czerwcu i utrzymują się w zasadzie do końca roku hydrologicznego. W tym okresie przepływy w mniejszych rowach zanikają całkowicie. Najniższe stany występują z reguły w lipcu i w sierpniu. Znacznie mniejsze wahania przepływów występują w Strudze Biskupiej poniżej zrzutów wód kopalnianych. Związane jest to z dość wyrównanym dopływem wód pochodzących z odwodnienia odkrywek węgla brunatnego.

Struga Kleczewska płynie z północy na południe od rozlewisk i bagien, na północ od miasta Kleczewa w rejonie Kopydłowa do Strugi Biskupiej, do której uchodzi poniżej Kazimierza Biskupiego w odległości około 2,2 km od Jeziora Gosławskiego. Zlewnia Strugi Kleczewskiej przy ujściu do Strugi Biskupiej wynosi 108,2 km². Na odcinku od ujścia do doliny, na północ od miasta Kleczewa, w związku z przzerwaniem przebiegu przez odkrywkę „Józwin IIB”, struga została uregulowana i miejscami przełożona.

Uregulowanie stosunków wodnych jest istotnym problemem przy przygotowaniu i eksploatacji złóż węgla. Koniecznym stało się przełożenie koryta Strugi Kleczewskiej i Strugi Biskupiej. Powstały rozległe systemy kanałów, których zadaniem było odprowadzanie wód odwadniających złoża do cieków i dalej do Jeziora Gosławskiego. W rejonie wschodniej krawędzi odkrywki „Kazimierz Północ” z północy na południe przebiega bezodpływowa, zabagniona dolina, w której występują liczne stawy. Szerokość tej doliny wynosi od 250 m do 550 m. Obszar doliny oddzielony jest od Strugi Kleczewskiej łagodnymi pagórkami o wysokości 2-6 m. Wody z tej doliny są odprowadzane na wschód do Strugi Kleczewskiej.

Wody podziemne

Na terenie gminy Kleczew woda pobierana jest z trzech poziomów: czwartorzędowego, trzeciorzędowego i kredowego.

Najwyżej zalegającym poziomem wodonośnym jest poziom czwartorzędowy. Charakteryzuje się on największymi wahaniami, które uzależnione są od ilości opadów atmosferycznych. Jest on zarazem najbardziej narażony na zanieczyszczenia ściekami z gospodarstw domowych i inwentarskich. Ponadto wpływ na zanieczyszczenia tego poziomu wodonośnego ma intensywność nawożenia pól. Z czwartorzędowego poziomu wodonośnego korzysta głównie ludność posiadająca własne, płytkie studnie. W związku z oddziaływaniem leja depresyjnego kopalni woda z tego poziomu pobierana jest z głębokości 44,0-54,0 m p.p.t. i 17,0-23,0 m p.p.t. w położonej w północno-zachodniej części gminy miejscowości Tręby i w Budziszawie Kościelnym z głębokości 47,0-70,0 m p.p.t.

Zalegający poniżej trzeciorzędowy poziom wodonośny jest mniej narażony na oddziaływanie czynników zewnętrznych. Z poziomu tego korzysta między innymi wodociąg grupowy w miejscowości Wielkopole, gdzie woda ujmowana jest z głębokości 79,0-97,0 m p.p.t. W miejscowości Roztoka woda z tego poziomu pobierana jest z głębokości 82,0-94,0 m p.p.t.

Najgłębszym i najzasobniejszym eksploatowanym poziomem wodonośnym jest poziom kredowy. Z poziomu tego korzystają jednostki czerpiące większe ilości wód, takie jak wodociąg w Kleczewie oraz wodociągi lokalne w Białobrodzie, Kalinowcu, Sławoszewku i Złotowie. Woda z tego poziomu pobierana jest z głębokości 81,1-153,0 m p.p.t.

Północno-zachodnia część gminy Kleczew znajduje się w obrębie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych nr 143 i 144.

Gleby

Na obszarze gminy występują niekorzystne warunki glebowe wynikające z ciągłej zmiany w użytkowaniu gruntu spowodowane działalnością kopalni.

Większość gleb należy do średnich i słabych. Ponad połowa (52%) gleb należy do IV klasy, niewielki jest udział gleb III klasy, nie występują natomiast gleby najlepszej jakości – I i II klasy bonitacyjnej. Średni wskaźnik bonitacji wynosi 0,72, co wskazuje na bardzo niską jakość rolniczą gleb. Na terenie gminy występują także gleby klasy VI-RZ, nieprzydatne rolniczo.

Średni wskaźnik bonitacji gleb wynoszący 0,72 potwierdza ich niską jakość rolniczą. Struktura użytkowania ziemi w gminie obejmująca: 68,4% gruntów ornych, 3,6% łąk i pastwisk, 1,7% lasów oraz 26,2% pozostałych gruntów i nieużytków, wskazuje na dominację funkcji rolniczych.

Przydatność rolniczą gleb określają kompleksy, które są typami siedliskowymi rolniczej powierzchni produkcyjnej. Do każdego kompleksu zaliczone są różne gleby, o zbliżonych właściwościach i kierunku użytkowania.

Tab. 5.3.1. Struktura gruntów ornych według klas bonitacyjnych gruntów ornych

L.p.	Nazwa	Klasy bonitacyjne gruntów ornych								
		I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	VIRZ
1.	gmina i miasto Kleczew	0	0	6	16	37	15	19	7	0
2.	powiat koniński	0	0	4	9	21	12	27	26	1
3.	województwo wielkopolskie	0	1	12	12	24	11	22	17	1

Źródło: Urząd Gminy i Miasta w Kleczewie, 2016.

Na terenie gminy dominują gleby kompleksów żytnich, które stanowią 84,0%, co niewiele się różni od powiatu (86,0%) i od województwa (78,0%). Najlepsze kompleksy - pszenne- zajmują tylko 4,0% powierzchni gruntów ornych, tyle samo, co w powiecie i prawie czterokrotnie mniej niż w województwie wielkopolskim.

Tab. 5.3.2. Struktura gruntów ornych według kompleksów przydatności rolniczej gleb

L.p.	Nazwa	Kompleksy przydatności rolniczej [% gruntów ornych]								
		pszenne bardzo dobry	pszenne dobry	pszenne wadliwy	żytni bardzo dobry	żytni dobry	żytni słaby	żytni bardzo słaby	zbożowo- pastewny mocny	zbożowo- pastewny słaby
1.	gmina i miasto Kleczew	0	4	0	24	37	23	6	2	4
2.	powiat koniński	0	3	1	15	19	27	25	3	7
3.	województwo wielkopolskie	1	13	1	21	19	21	17	2	5

Źródło: Urząd Gminy i Miasta w Kleczewie, 2016.

W gminie Kleczew 26,0% stanowią gleby kwaśne, 28,0% gleby lekko kwaśne. Gleby o odczynie zasadowym występują sporadycznie, jest ich tylko 9,0%, więcej o 1/3 niż średnio w województwie wielkopolskim.

Szata roślinna i świat zwierzęcy

Środowisko przyrodnicze w wyniku działalności górniczej uległo istotnym przeobrażeniom. W centralnej części gminy Kleczew, gdzie ingerencja człowieka w środowisko była największa, powstały silnie przekształcone przestrzenie ze znacznie zmienionymi warunkami przyrodniczymi (geologicznymi, geomorfologicznymi, hydrologicznymi, szatą roślinną i światem zwierzęcym). Powstały nowe formy terenowe w postaci zagłębień (wyrębiska, osadniki) i wyniesień (zwałowiska zewnętrzne). Ta część gminy jest prawie całkowicie odlesiona i dominują tu zbiorowiska synantropijne (w tym agrocenozy) ze znacznym udziałem gatunków pospolitych, eurywalentnych i kosmopolitycznych, a także, przynajmniej częściowo, neofitycznych. Prowadzona jest rekultywacja leśna w oparciu o gatunki lasotwórcze (głównie drzewa liściaste).

Na zachodzie i północy gminy, na obszarach nieobjętych wydobywaniem węgla, zachowały się cenne kompleksy przyrodnicze. Na terenach rolniczych dominują zespoły: wyki czteronasiennej (w uprawach zbożowych) oraz sporka i chwastnicy (w uprawach okopowych). Wąskie zabagnione rynny pojezierne i dolinki drobnych cieków, z wilgotnymi łąkami i szuwarami oraz kępami olsów i zarośli łozowych urozmaicają monotony krajobraz agrocenoz. Na terenach rolniczych przeważa roślinność sezonowa – uprawy rolne. Rolę łączników ekologicznych pomiędzy drobnymi kompleksami leśnymi pełnią zadrzewienia śródpolne, łąkowo pastwiskowe, zadrzewienia towarzyszące wiejskiemu osadnictwu oraz szlakom komunikacyjnym.

Prace inwentaryzacyjne prowadzone na terenie gminy Kleczew obejmowały jedynie północną część obszaru w granicach Powidzkiego Parku Krajobrazowego. Na podstawie analizy danych z bardzo bogatej literatury dotyczącej roślinności gminy Kazimierz Biskupi, z wyjątkiem lasów odnoszącej się do analogicznych typów siedlisk, można stwierdzić, iż zbiorowiska synantropijne stanowią ok. 25% powierzchni wszystkim siedlisk, z których znaczna część to zbiorowiska ruderalne tzw. wyspecjalizowane, a nawet skrajnie wyspecjalizowane związane z obszarami eksploatacji węgla brunatnego i trasami komunikacyjnymi.

Na terenach rolniczych, obejmujących północne i południowe obrzeża gminy, dominują zespoły: wyki czteronasiennej (w uprawach zbożowych) oraz sporka i chwastnicy (w uprawach okopowych). Wąskie, zabagnione rynny pojezierne i dolinki drobnych cieków, z wilgotnymi łąkami i szuwarami oraz kępami olsów i zarośli łozowych, urozmaicają monotony krajobraz agrocenoz.

Potencjalną roślinność naturalną w gminie Kleczew stanowiły przede wszystkim siedliska grądowe (*Galio-Carpinetum*) lokalnie urozmaicane przez kontynentalny bór mieszany (*Pino-Quercetum*) oraz w obniżeniach terenu i dolinach cieków powierzchniowych także łągi: wierzbowe i topolowe (*Salici-Populetum*) oraz jesionowo-olszowe (*Circae-*

Alnetum). Roślinność rzeczywista jest jednak dalece odmienna od potencjalnej i obejmuje przede wszystkim różne formy agrocenoz i terenów antropogenicznie przekształconych w wyniku drastycznych zmian ukształtowania powierzchni ziemi, szczególnie w centralnej części gminy. Głównym i najcenniejszym z punktu widzenia przyrodniczego, biotopem obszaru gminy Kleczew jest północny fragment gminy w granicach Powidzkiego Parku Krajobrazowego. Wysokie walory ogólnoprzyrodnicze terenów wchodzących w jego skład i turystyczno-rekreacyjne funkcje tego obszaru, stanowią podstawę wszelkich form wypoczynku, już od dawna przyciągają liczne rzesze turystów.

Lesistość gminy Kleczew jest bardzo mała i wynosi zaledwie 1,6%, co daje 177 ha gruntów leśnych, z czego lasy niepaństwowe zajmują aż 100 ha. Niewielkie kompleksy leśne występują na terenie sołectw Adamowo i Tręby nad Jeziorem Budzisławskim. Lasy są bardzo silnie rozdrobnione oraz mało zróżnicowane i nie stanowią dostatecznie silnej bazy dla bytowania licznych gatunków typowo leśnych. Jedynie niektóre gatunki (dzik, lis, sarna) zyskały na zmianach w środowisku, czego wyrazem jest zwiększenie liczebności lokalnie tych gatunków. Przeważającym typem siedliskowym jest siedlisko boru suchego i boru świeżego. Lasy są mało zróżnicowane siedliskowo, zdominowane przez monokulturę sosny. Obok sosny występują tu dęby, brzoza, olcha świerk i modrzew, poza tym jeżyny, maliny, poziomki.

Wśród zwierząt tu występujących spotkać można sarnę, lisy, zające oraz drobne gryzonie, z ptactwa kosa, dzięcioły, kukułki, słowiki. Teren odkrywki nie stanowi korytarza przelotu ptaków, ani ostoi ich lęgów, nie sprzyja temu teren pozbawiony roślinności. Natomiast w sąsiedztwie jezior są dobre warunki dla ptactwa wodnego takiego jak łabędzie, perkozy, dzikie kaczki, łyski i inne wodne ptactwo w tym wiele gatunków rzadkich i chronionych. Główny trzon stanowią populacje synurbijnych gatunków powszechnie występujące w miastach i na obszarach segetalnych. Są to m.in. wróbel domowy, sierpówka, potrzuszc, kopciuszek, pliszka siwa, nornik zwyczajny, mysz polna, kuna domowa itp. Niemniej są wśród nich także gatunki chronione oraz uznane za zagrożone wyginięciem np. ortolan, trznadel, skowronek, srokosz i gąsiorek.

Zbliżony skład gatunkowy fauny reprezentują tereny zwałowiska. Tutaj przeważają gatunki typowe dla suchych agrocenoz, pospolicie występujące w krajobrazie rolniczym tego rejonu. Niemniej jednak występują tu także gatunki rzadkie jak choćby kłaskawka, której zwarty zasięg w Polsce ograniczony jest do południowej części kraju. Poza tym godne odnotowania jest fakt występowania na terenie gminy Kleczew m.in.: żmii zygzakowatej, traszki grzebieniastej, kumaka nizinnego, a z ptaków także derkacza. Bezkręgowce są najslabiej poznana grupa zwierząt, tym niemniej z całą pewnością występują tutaj m. in. tygrzyki paskowane oraz kilka gatunków ważek i obie świtezianki związane ze strefą brzegową zbiorników wodnych i terenami otwartymi.

Rolę naturalnych refugium dla rodzinnych przedstawicieli dzikiej fauny pełnią okolice Jeziora Budzisławskiego oraz tereny pokopalniane w odniesieniu do gatunków związanych z obszarami suchymi i okresowo podtapianymi do których zaliczają się m.in. ptaki z rzędu siewkowych – uznane za grupę zagrożoną wyginięciem w skali całego kontynentu. Na południe od Kleczewa, tuż za granicą gminy, znajduje się północny skraj tzw. lasów kazimierskich, stanowiących naturalne przedłużenie Puszczy Bieniszewskiej. Wynikiem tego jest wzbogacenie struktury siedliskowej o dość rozbudowaną linię pole – las, stanowiącą miejsce liczego bytowania zbiorowisk i gatunków niewystępujących w ogóle (lub w zdecydowanie mniejszym udziale) w krajobrazie rolniczym i leśnym traktowanym oddzielnie.

Prowadzona w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat działalność kopalni odkrywkowych spowodowała przekształcenie środowiska przyrodniczego poprzez fizyczne zajęcie znacznych obszarów. Pozostałe tereny izolowane przez zwałowiska i odkrywki odnotowały w zdecydowanej większości pogorszenie warunków wilgotnościowych i ograniczenie dyspersji, przez co utraciły swoje pierwotne funkcje oraz charakteryzujące je florę i faunę.

Gmina Kleczew jest słabo zróżnicowana pod względem struktury przyrodniczej, a co za tym idzie bioróżnorodności. Najwyższą wartość pod tym względem posiada północno-zachodnia część gminy w obrębie Powidzkiego Parku Krajobrazowego, który znalazł odzwierciedlenie we wszystkich wieloprzestrzennych waloryzacjach przyrody i krajobrazu, jak Natura 2000.

Warunki klimatyczne

Obszar gminy Kleczew leży w strefie charakteryzującej się cechami przejściowymi pomiędzy klimatem oceanicznym a kontynentalnym. Elementy meteorologiczne kształtują w tym rejonie głównie masy powietrza polarno-morskiego i polarno-kontynentalnego, a w minimalnym stopniu powietrze arktyczne i zwrotnikowe.

Rejon Kleczewa zaliczono według regionalizacji klimatycznej do dzielnicy klimatycznej VIII zwanej środkową. Jest to obszar o najmniejszym w kraju opadzie atmosferycznym /poniżej 550 mm/rok/. Średnia temperatura roku wynosi 17,8°C, średnia temperatura stycznia -2,5°C a lipca +18,2 °C. Dni pogodnych występuje około 50 a pochmurnych 120-150. Dni mroźnych około 30-50, dni z przymrozkami 100-110. Pokrywa śnieżna zalega 38-60 dni. Rzadko występują burze gradowe. Lato trwa 90-100 dni, a zima 80-90 dni. Okres wegetacyjny wynosi 170-180 dni. Roczne potencjalne parowanie wynosi 774 mm z czego 75% przypada na półrocze letnie.

W charakterystyce warunków klimatu lokalnego wykorzystano dane z wieloletnich obserwacji meteorologicznych w stacji Koło, które uzupełniono danymi IMGW w Poznaniu z posterunków pomiarowych w Koninie, Kazimierzu Biskupim, Sompolnie.

Wiatry będące czynnikami wymiany i transportu mas powietrza pozostają w ścisłym związku z charakterem cyrkulacji atmosferycznej. W omawianym rejonie przeważały wiatry o prędkościach 0-5 m/s, więcej o prędkościach

większych od 10 m/s (0,6% w roku). Cisza stanowi 22% i występuje najczęściej w miesiącach lipiec, sierpień, wrzesień, październik. Globalnie najwięcej jest wiatrów zachodnich, a najmniej północnych.

Istotne znaczenie dla przyrody i gospodarki ma cyrkulacja powietrza. Obszar lokalizacji inwestycji ma układ wiatrów charakterystyczny dla panującego na całym Niziu Polskim. Przeważają wiatry z sektora zachodniego, przy czym zimą większa frekwencja dotyczy kierunku południowozachodniego, latem wiatry północne i południowe są najrzadsze. Wiosenna przebudowa cyrkulacji sprzyja pojawianiu się wiatrów wschodnich, a zwłaszcza północno-wschodnich. Jesienią zwiększa się frekwencja wiatrów południowo-wschodnich.

Na obszarze gminy Kleczew panują dobre warunki do rozprzestrzeniania się lokalnych zanieczyszczeń w atmosferze. Na odsłoniętych terenach obserwuje się zwiększenie prędkości wiatru oraz sprzyjającą dynamikę ruchów pionowych powietrza. Występują również miejsca wykazujące cechy zaciszności, a nawet skłonności do tworzenia się inwersji radiacyjnych. Miejsca inwersyjne, które wiążą się z zagłębieniami terenu o małej wymianie powietrza, są charakterystyczne dla terenu o przekształconych przez kopalnie odkrywkowe terenach.

5.4. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA KULTUROWEGO

Rys historyczny

Początki miasta Kleczewa nie są dokładnie znane. Legendy głoszą, że istniał już w XI stuleciu, nie zostało to jednak potwierdzone badaniami archeologicznymi. Można przypuszczać, że po ukształtowaniu się podziałów administracyjnych państwa pierwszych Piastów, ziemie te wchodziły w skład kasztelanii ładzko-konińskiej. Po stworzeniu powiatów sądowych weszły one w skład powiatu konińskiego.

W okresie piastowskim na tym terenie istniała najprawdopodobniej znacznej wielkości wieś. Rozwijała się ona przy ważnym szlaku komunikacyjnym prowadzącym z Kalisza przez Konin do Strzelna. Szlak ten omijał Jezioro Powidzkie, Budziszewskie, Suszewskie, Kownackie, Ostrowskie i Wilczyńskie. W Strzelnie droga ta łączyła się ze szlakiem wiodącym poprzez Trzemeszno i Gniezno do Poznania, a w drugą stronę do Mogilna. Było to również najkrótsze połączenie komunikacyjne Konina z Gnieznem. Ponadto przez Kleczew najprawdopodobniej prowadziła również droga łącząca miasto biskupów poznańskich – Słupcę z Królewską Kruszwicą. Na przekształcenie wsi w organizm miejski niewątpliwie wpływ miał jej rozwój gospodarczy oraz dynamiczne procesy urbanizacyjne w Wielkopolsce, prowadzone w dobie monarchii Kazimierza Wielkiego. Powstało wówczas wiele nowych miast, zaś liczne funkcjonujące dotychczas na zasadach tzw. prawa polskiego lokowano powtórnie, nadając im prawo magdeburskie.

Kleczew uzyskał prawa miejskie według dokumentu lokacyjnego w 1366 r. (w 1870 r. Kleczew utracił je w wyniku represji carskich i otrzymał powtórnie w roku 1917 r.) Na najstarszym zachowanym planie miasta pochodzącym z pierwszej połowy XIX w. zaznaczono ślady grodziska, jednak prowadzone w tym miejscu w latach siedemdziesiątych prace archeologiczne nie potwierdziły jego istnienia.

Miasto założone zostało 23 stycznia 1366 r. przez ówczesnego właściciela Janka z Kleczewa. Wójtami zostali Mikołaj Baunvater i Menclin. Otrzymali oni między innymi 5 łanów ziemi i prawo do łąźni. Pleban kleczewski otrzymał uposażenie w rolach wielkości 2 łanów, a miasto 40 łanów. Lokacja okazała się udaną, bowiem w połowie następnego stulecia Kleczew był już nazywany miastem. Proces lokacji był niejednokrotnie procesem długotrwałym. W sensie prawnym przywilej właściciela ziem powinien uzyskać prawną sankcję króla i kancelarii monarszej. W przypadku Kleczewa takie dokumenty nie zachowały się. Potwierdzenie praw miejskich i przywileje królewskie pochodzą dopiero z późniejszych okresów.

Kleczew lokowany był na prawie magdeburskim co dało mu najbardziej rozpowszechniony w tym okresie układ urbanistyczny – szachownicowy, który przetrwał w praktycznie niezmienionym kształcie od 1366 r. do dnia dzisiejszego. Podstawę jego rozplanowania stanowi czworoboczny rynek (pl. Kościuszki), z którego narożników wybiegają następujące ulice:

- ul. Stefana Okrzei i Targowa. Pierwsza z nich prowadzi do pl. Wolności, zapewne dawnego rynku żydowskiego, i łączy się z ulicą Poznańską (dawną Słupecką). Druga wiedzie na teren dawnego targowiska, od którego urobiono jej historyczną nazwę.
- ul. Wjazdowa i Kościelna. Pierwsza z nich prowadzi nad jezioro, druga natomiast do kościoła parafialnego pod wezwaniem św. Andrzeja i dalej wiedzie w kierunku cmentarza, wcześniej łącząc się z dawnym placem Karola Świerczewskiego (obecnie pl. Józefa Piłsudskiego), gdzie niegdyś znajdowała się rezydencja właścicieli, później Sąd Grodzki, a obecnie siedziba biblioteki miejsko-gminnej.
- ul. Warszawska i Wodna. Ulica Warszawska łączyła dawną rezydencję z centrum miasta. Ulica Wodna natomiast dochodziła do Nowej, wytyczonej już zapewne po lokacji miasta, świadczy ona o rozwoju przestrzennym Kleczewa.
- ul. Konińska. Ulica Konińska prowadziła dawniej w kierunku wsi Cegielnia.

Centrum założenia municypalnego stanowił rynek wraz z usytuowanym na nim ratuszem, austerią oraz kramami i „budami”, gdzie handlowano różnymi towarami. Głównymi ulicami miasta były ul. Poznańska, Konińska i Kościelna, pozostałe służyły jedynie wewnętrznej komunikacji. Układ ten wyznaczały naturalne warunki topograficzne,

wynikające z położenia miasta nad jeziorem i w pobliżu terenów bagnistych otaczających Kleczew od strony wschodniej, północnej oraz zachodniej.

Okres od końca wieku XIV do końca wieku XV jest słabo udokumentowany w zachowanym materiale źródłowym. Szacuje się, że w okresie wyprawy malborskiej w 1458 r. ludność Kleczewa mogła liczyć około 1000 osób, nie są to jednak udokumentowane fakty. Liczba ta jest prawdopodobnie znacznie przesadzona – tak dużej liczby ludności nie było w Kleczewie nawet w XVII i XVIII w.

Według rejestru poborowego z 1673 r. w mieście mieszkało 103 obywateli. W stosunku do Wielkopolski Zachodniej wiele miast na tym terenie przypominało pod względem demograficznym raczej duże wsie. Jedynie układ urbanistyczny i posiadane przywileje świadczyły o ich miejskim charakterze. Przyczyna takiego stanu rzeczy była prosta: liczne epidemie, pożary, zniszczenia szwedzkie oraz wysoka umieralność mieszkańców.

Głównym zajęciem ludności Kleczewa w XVI-XVIII w. było rolnictwo. Przedstawiciele innych zawodów (złotnik, cyrulik, krawiec, szklarz, kuśnierz, rzeźnik itp.) zazwyczaj wywodzili się z gminy żydowskiej. Po opanowaniu miasta przez Prusaków w 1793 r. przeprowadzono statystyczną ocenę stanu miasta. Według tego spisu w mieście mieszkał 1 luteranin, 616 osób wyznania mojżeszowego i 713 katolików – razem około 1047 osób. W tym okresie miasto stopniowo przebudowywało się, powstawały liczne gorzelnie, browary, młyn koński, wiatraki, spichrze, budowano gościńce i remontowano kościół i synagogę. Poza miastem sieć handlową tworzyły karczmy, gościńce i austerie. W mieście funkcjonował również szpital i szkoła parafialna.

Pierwsze wiadomości o szkole kleczewskiej pochodzą z początków XVI stulecia, jednak najprawdopodobniej istniała ona już wcześniej (na pocz. XV w.). Obok szkoły polskiej w Kleczewie funkcjonowała również szkoła żydowska. Trzeba pamiętać, że w skład synagogi kleczewskiej wchodziło aż 200 miejscowości.

Ochrona zdrowia była jednym z poważniejszych zadań spoczywających na barkach władz municypalnych. Miasto już w XVII w. posiadało kościół szpitalny pod wezwaniem Najświętszej Marii Panny, wzmiankowany w 1636 r. W XIX w. ze względów religijnych utworzono szpitale żydowski i katolicki, zaś wielka epidemia cholery, jaka nawiedziła miasto w 1867 r., zmusiła władze miejskie do założenia odrębnego szpitala. W trosce o poprawę warunków sanitarnych w Kleczewie przeprowadzono między innymi meliorację miasta, zatrudniano czyszcicieli, częściowo wybrukowano i oświetlono ulice. Nad bezpieczeństwem obywateli czuwał stróż nocny, magistrat wydał również uchwałę o konieczności niesienia wzajemnej pomocy przez mieszkańców na wypadek pożaru.

W połowie XIX w. powstało w mieście kilkanaście manufaktur rzemieślniczych, co miało duże znaczenie dla jego rozwoju przestrzennego. Były to przede wszystkim fabryki cykorii, garbarnie, warsztaty bawełniane i tkackie. W tym także okresie zaczęto zwracać większą uwagę na prawo budowlane. Pojawiły się również rozporządzenia określające warunki uporządkowania zabudowy szlachtuzów miejskich oraz piekarni. Przeprowadzano również kontrolę jakości chleba oraz wody pitnej.

W latach 1909-1912 pojawił się pomysł budowy nowego budynku szkolnego przy ul. Warszawskiej. W 1935 r. na terenie miasta działała już siedmioklasowa Szkoła Ludowa, Spółdzielczy Bank Ludowy, Kasa Stefczyka oraz Spółdzielnia Mleczarska. Powoli ustalono także statut przedszkola miejskiego.

Okupacja niemiecka w latach 1939-45 była dla Kleczewa, jak i dla reszty kraju, bardzo trudnym okresem. Brak jest odpowiednich opracowań i źródeł archiwalnych. Przesiedlenia, eksterminacja Żydów, zniszczenia wojenne nie zmusiły mieszczan Kleczewa do zaprzestania walki z okupantem. Główną bronią był bierny opór i sabotaż, tym trudniejszy, że miejsce wysiedlonych lub zamordowanych mieszkańców zajęli Niemcy. Najczęściej sabotowano zarządzenia władz ograniczające aprowizację, nielegalny ubój, posiadanie radia, broni, polskich książek oraz pamiątek narodowych. Wielu mieszkańców Kleczewa, Złotkowa i Budziszawia Kościelnego przechowywało aż do wyzwolenia przedmioty kultu religijnego i sztandary kościelne. Dzięki odwadze i ofiarności niektórych mieszkańców przetrwała np. dokumentacja drużyny harcerskiej, dokumenty, księgi urodzin i zgonów oraz setki polskich książek.

21 stycznia 1945 r. Kleczew został wyzwolony spod okupacji niemieckiej przez Armię Czerwoną. Zniszczenia wojenne były znaczne. Niemcy, wycofując się, wysadzili w powietrze pocztę, zabrali sprzęt administracyjny, telefony. Ludność została zdziesiątkowana, gmina żydowska w zasadzie przestała istnieć. Z około 1000 Żydów, którzy przed wojną mieszkali w Kleczewie pozostało niewielu. Według danych statystycznych Urzędu Miejskiego w Kleczewie z 14 listopada 1945 r. zamordowano łącznie 752 Żydów kleczewskich, sześciu przeżyło obóz w Oświęcimiu i zostało uwolnionych. O losie pozostałych nie ma wiadomości.

Potrzeby miasta były ogromne. Należało wykończyć budynek szkolny, wyremontować elektrownię, rzeźnię, wybrukować ulice, wybudować nowe studnie. Mimo trudnej sytuacji finansowej Kleczew powoli rozbudowywał się. Powstawały nowe miejsca pracy, zakłady ślusarskie, fryzjerskie, kowalskie, stolarskie. Miasto powoli nabierało dzisiejszych kształtów. Zaczęła funkcjonować szkoła podstawowa, liceum, kino, dom kultury. W okolicznych wsiach powstawały świetlice (Budziszaw Kościelny, Józefowo, Sławoszewek, Złotków)

W 1968 r. rozpoczęto budowę położonej na południowy wschód od miasta odkrywki „Józwin”. Jej eksploatację rozpoczęto w 1971 r., zaś w 1977 r. przeniesiono do Kleczewa dyrekcję Kopalni Węgla Brunatnego „Konin”. Kopalnia pełniła i pełni szczególną rolę w życiu miasta. Zahamowany został rozwój rolnictwa, duża część miejscowych rolników została przekwalifikowana na robotników. Jednak z drugiej strony dzięki kopalni miasto wzbogaciło się o nowe miejsca pracy, instytucje, przedsiębiorstwa, osiedla i zakłady oraz rozwinęło swoją infrastrukturę społeczną i gospodarczą. Kopalnia na stałe wpisała się w krajobraz miasta i od 1968 r. współtworzy historię całej gminy.

Okres ten przyniósł również duże zmiany w poziomie infrastruktury na terenie gminy. Na rok 1984 datuje się duży ruch w branży budowlanej. W 2013 roku oddano do użytku 35 budynków mieszkalnych, w tym 9 w mieście Kleczewie.

Na obszarze gminy Kleczew do obiektów uznanych za dobra kultury współczesnej można uznać liczne obiekty kultu religijnego, zarówno historyczne, jak i współczesne, obiekty służące społecznościom lokalnym jako miejsca spotkań różnych organizacji, np. Kół Gospodyń Wiejskich, Klubów Seniora, remizy Ochotniczych Straży Pożarnych (w obiektach tych często odbywają się również uroczystości rodzinne oraz publiczne), jak i również miejsca pochówku, pomniki i inne obiekty ważne dla mieszkańców.

Obszary i obiekty objęte ochroną

Na obszarze gminy i miasta Kleczew znajdują się liczne obszary i obiekty wpisane do rejestru zabytków i ujęte w gminnej ewidencji zabytków.

Alinowo

1. Cmentarz Ewangelicko-Augsburski, ok. poł. XIX, nieczynny

Budziszów Górny

2. Zespół Dworski, wł. prywatna:
 - 1) Dwór, ob. dom nr 40, mur., 1920-1922, remont 1990, [Rej. Zab.: A-446/187 z dn. 6 września 1990 r.]
 - 2) park krajobrazowy 2 poł. XIX [Rej. Zab.: A-446/187 z dn. 6 września 1990 r.]

Budziszów Kościelny

3. Wiatrak Koźlak, wł. Gmina Kleczew, drewn., 1858. [Rej. Zab.: A-368/110 z dn. 10 grudnia 1984 r.]
4. Cmentarz parafialny Rzymskokatolicki, pocz. XIX, czynny, [Rej. Zab.: A-517/110 z dn. 14 czerwca 1995 r. 4 kwatery]

Danków

5. Dworski park krajobrazowy, 2 poł. XIX, wł. Gmina Kleczew [Rej. Zab.: A-283/25 z dn. 30 kwietnia 1984 r.]

Jabłonka

6. Dworski zespół krajobrazowy, 2 poł. XIX, wł. Gmina Kleczew [Rej. Zab.: A-283/24 z dn. 30 kwietnia 1984 r.]

Kamionka

7. Cmentarz Ewangelicko-Augsburski, 2 poł. XIX, nieczynny

Miasto Kleczew

8. Układ urbanistyczny, XIV-XIX [Rej. Zab.: 478/Wlkp/A z dn. 16 marca 2007 r.]
9. Zespół kościoła parafialnego pod wezwaniem Św. Andrzeja:
 - a) kościół (pierwotnie prawdopodobnie klasztorny) mur., prezbiterium 2 poł. XIV, korpus pocz. XVI, dobudowa kruchty 1866-1872, restaur. 1788, 1866-1872, 1905, regotyz. 1965-1966 [Rej. Zab.: A-65/47 z dn. 1 lutego 1965 r.]
 - b) dzwonnica, mur., ok. 1947
 - c) ogrodzenie z bramą, mur 1 poł. XX
 - d) plebania, ul. Kościelna nr 8, mur., 2 poł. XIX, przebud. 1907, 1990
 - e) organistówka ul. Kościelna nr 13 mur. 1933-1934
10. Cmentarz parafialny rzymskokatolicki, pocz. XIX, czynny [Rej. Zab.: A-513/257 z dn. 13 czerwca 1995 r., 7 kwatery]
11. Sąd Grodzki, ob. biblioteka, pl. J. Piłsudskiego 14, mur., 1928-1929
12. Szkoła, pl. J. Piłsudskiego nr 13 mur., ok. 1930

pl. Kościuszki

13. Dom nr 1, mur., ok. 1930
14. Dom nr 5, ob. siedziba UMiG Kleczew, mur., 1943-1944
15. Dom nr 14, mur., XIX/XX, remont. 1988-1994

16. Dom nr 15, mur XIX/XX
17. Dom nr 16, mur XIX/XX
18. Dom nr 17, mur XIX/XX
[Rej. Zab.: A-169/1038 z dn. 21 marca 1970 r.]
19. Dom nr 18, mur., 1 poł. XIX
[Rej. Zab.: A-170/1039 z dn. 21 marca 1970 r.]
20. Dom nr 21, mur., 1 poł. XIX
[Rej. Zab.: A-171/1040 z dn. 21 marca 1970 r.]

ul. Leśna

21. Dom nr 38, mur., 1928

ul. Okrzei

22. Dom nr 2, mur., k. XIX., remont. 1999
23. Dom nr 3, mur., ok. 1903
24. Dom nr 4, ob. magazyn warzyw, mur., pocz. XX
25. Dom nr 6, mur., k. XIX
26. Dom nr 7, mur., ok. 1914
27. Dom nr 10, mur., k. XIX/XX, remont 1999
28. Dom nr 14, mur., 1929

pl. Józefa Piłsudskiego

29. Dom nr 4, mur., 1865, przebud. XX

ul. Poznańska

30. Dom nr 3, mur., 1937
31. Dom nr 10, mur., 2 poł. XIX, remont. 1998
32. Dom nr 30, mur., 1914-1916., remont. 1996
33. Dom nr 34, mur., 1928

ul. Toruńska

34. Dom nr 2, mur., 1 poł. XIX
[Rej. Zab.: A-172/1041 z dn. 21 marca 1970 r.]

pl. Wolności

35. Dom nr 4, mur., k. XIX przebud. 1979
36. Dom nr 5, mur., 1 poł. XIX
[Rej. Zab.: A-168/1037 z dn. 21 marca 1970 r.]
37. Browar, ob. magazyn, ul. Leśna nr 57, mur., 1913
38. Kuźnia, ul. Toruńska nr 39., mur., 1932

Marszewo

39. Dworski park krajobrazowy, wł. Gminy Kleczew, 2 poł. XIX

Mikołajewo

40. Kapliczka, mur., 1948

Nieborzyn

41. Pozostałości zespołu dworskiego, wł. Gmina Kleczew:
 - a) oficyna, nr 41, mur., 1910-1912
[Rej. Zab.: A-285/27 z dn. 30 kwietnia 1984 r.]
 - b) park krajobrazowy, 2 poł. XIX
[Rej. Zab.: A-285/27 z dn. 30 kwietnia 1984 r.]

Sławoszewek

42. Zespół dworski:
 - a) dwór, nr 51, wł. Gmina Kleczew, mur., 1882-1884
[Rej. Zab.: A-286/28 z dn. 30 kwietnia 1984 r.]
 - b) park krajobrazowy, wł. Gmina Kleczew i RSP, 2 poł. XIX
[Rej. Zab.: A-286/28 z dn. 30 kwietnia 1984 r.]

Sławoszewo

43. Kapliczka, mur., 1948

Stogi

44. Cmentarz ewangelicko-augsburski, 2 poł. XIX, nieczynny

Wola Spławiecka

45. Kapliczka, mur., l. 40 XX w.
46. Dwór, nr 16, wł. Gmina Kleczew, mur., 2 poł. XIX, 1933-1938, rozbud. o część wsch. l. 50 XX

Złotków

47. Zespół kościoła parafialnego pod wezwaniem Imienia NMP:
a) Kościół, mu., 1880, remont 1989, 1992, 1994.
[Rej. Zab.: A-503/244 z dn. 4 maja 1994 r.]
b) Dzwonnica, mur., k. XIX
c) Plebania, nr 51, mur., k. XIX
48. Cmentarz parafialny rzymskokatolicki, 2 poł. XIX, czynny.

Na obszarze gminy Kleczew wyznaczone zostały strefy ochrony konserwatorskiej obejmujące zespoły dworskie, dworskie parki krajobrazowe, cmentarze i układ urbanistyczny miasta oznaczone na planszy studium „Uwarunkowania”:

- 1) Budziszów Górny – strefa ochrony konserwatorskiej zespołu dworskiego,
- 2) Danków – strefa ochrony konserwatorskiej dworskiego parku krajobrazowego,
- 3) Jabłonka – strefa ochrony konserwatorskiej dworskiego parku krajobrazowego,
- 4) Marszewo – strefa ochrony konserwatorskiej dworskiego parku krajobrazowego,
- 5) Nieborzyn – strefa ochrony konserwatorskiej zespołu dworskiego,
- 6) Sławoszewek – strefa ochrony konserwatorskiej zespołu dworskiego,
- 7) Cmentarze: Alinowo (ewangelicki), Budziszów Kościelny (katolicki), Kamionka (ewangelicki), Kleczew (katolicki), Złotków (katolicki), Stogi (ewangelicki),
- 8) Kleczew – strefa ochrony konserwatorskiej układu urbanistycznego wpisana do rejestru zabytków.

Stanowiska archeologiczne

Na terenie gminy Kleczew znajduje się 1 stanowisko archeologiczne wpisane do rejestru zabytków, oznaczone na planszy studium „Uwarunkowania”. Stanowisko to objęte jest ścisłą ochroną konserwatorską. Na jego terenie obowiązuje zakaz prowadzenia wszelkich robót budowlanych czy przemysłowych.

Tab. 4.3.1. Stanowisko archeologiczne wpisane do rejestru zabytków

Lp	Miejscowość	typ stanowiska	Obszar AZP	Nr Stanowiska	Nr rejestru	Działka	Własność
1.	Janowo- Koziegłowy	grodzisko pierścieniowate okres halszacki, VI-V w. p.n.e.	53-38/1	1	27/Wlkp/C 14.09.2010 r.	dz. 158/2	własność spółdzielcza

Źródło: Wielkopolski Wojewódzki Konserwator Zabytków w Poznaniu.

Obszar gminy Kleczew został rozpoznany archeologicznie. W wyniku przeprowadzonej kweredy archiwalnej oraz badań powierzchniowych zarejestrowano kilkadziesiąt stanowisk archeologicznych.

Podstawową i wiodącą metodą ewidencjonowania stanowisk archeologicznych jest ogólnopolski program badawczo-konserwatorski Archeologiczne Zdjęcie Polski (AZP). Systematyzuje on dotychczasowy zasób wiedzy o rozpoznaniu archeologicznym terenu, poprzez obserwację archeologiczną terenu oraz uwzględnianie informacji zawartych w archiwach, zbiorach muzealnych, instytucjach i publikacjach. Należy jednak pamiętać, że zbiór dokumentacji AZP, reprezentujący ewidencję zasobów archeologicznych, jest otwarty i ciągle uzupełniany w procesie archeologicznego rozpoznania terenu. Do zbioru włączane są informacje o wszystkich sukcesywnie odkrywanych reliktach przeszłości niezależnie od charakteru badań, a także wszystkie bieżące informacje weryfikujące lub uzupełniające dotychczasowe dane. W ten sposób dokumentacja stanowisk archeologicznych utworzona metodą AZP jest źródłem najbardziej aktualnej wiedzy o terenie.

Na terenie gminy Kleczew zarejestrowano stanowiska archeologiczne począwszy od neolitu (kultury: pucharów lejkowych, amfor kulistych), poprzez epokę wczesnego brązu, kulturę przeworską, średniowiecze, aż po okres nowożytny. Zasięgi zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych podlegających ochronie konserwatorskiej obejmujące zewidencjonowane stanowiska archeologiczne i zespoły stanowisk archeologicznych zostały oznaczone na planszy studium „Uwarunkowania” na podstawie badań powierzchniowych. Jednak nie musi on odpowiadać dokładnie

zasięgowi występowania pozostałości osadnictwa pradziejowego pod ziemią. Dlatego należy traktować go zawsze orientacyjnie, może bowiem okazać się, że obiekty archeologiczne zalegają także w sąsiedztwie wyznaczonego na podstawie obserwacji powierzchniowej, zasięgu stanowiska.

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

Stan środowiska przyrodniczego obszaru objętego studium przedstawiony poniżej został opracowany głównie w oparciu o informacje uzyskane w Urzędzie Gminy i Miasta Kleczew, Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Kleczew na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015 [16], Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2014 [18], Roczną ocenę jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2016 [19], Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce 2013 [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.

Główne źródło zanieczyszczenia wód powierzchniowych na obszarze gminy Kleczew stanowią wody kopalniane, ścieki komunalne i bytowe oraz działalność rolnicza. Uregulowanie stosunków wodnych jest istotnym problemem przy przygotowaniu i eksploatacji złóż węgla. Koniecznym stało się przełożenie koryta Strugi Kleczewskiej i Strugi Biskupiej. Powstały rozległe systemy kanałów, których zadaniem było odprowadzanie wód ze złoża do cieków i dalej do jeziora Gośławskiego.

Źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych są niekontrolowane spływy powierzchniowe z obszarów rolnych, w tym chemizowanych i nawożonych, oraz niekontrolowane możliwe zrzuty ścieków z gospodarstw. Ścieki z gospodarstw rolnych nieobjętych zbiorczym systemem kanalizacji ani przydomowymi oczyszczalniami ścieków, gromadzone są w zbiornikach, często nieszczelnych, z których zanieczyszczenia przedostają się do wód powierzchniowych lub do ziemi. W zdecydowanej większości ścieki bytowe z opróżnionych zbiorników są odbierane przez firmy posiadające odpowiednie zezwolenia i dowożone na oczyszczalnię. Zanieczyszczenia wód powodowane są także funkcjonowaniem kopalni. Eksploatacja odkrywkowa wymaga odprowadzania dużej ilości wód kopalnianych. Wody kopalniane odprowadzane są od odbiorników powierzchniowych bezpośrednio – jako wody „czyste” (wody ze studni odwadniających barier zewnętrznych i wewnętrznych, których odbiornikiem jest Struga Biskupia) oraz pośrednio – przez osadniki ziemne, sedymentacyjne, jako wody „brudne” (wody podziemne i opadowe z wyrobisk odkrywek, których głównym zanieczyszczeniem jest zawiesina, oczyszczane w osadniku sedymentacyjnym i po co najmniej 1,5-dobowym przetrzymaniu kierowane do Strugi Biskupiej).

Dla sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych głównym celem środowiskowym 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.

Gmina Kleczew położona jest większości w granicach JCWP „Struga Biskupia do wpływu do jez. Gośławskiego” stanowiącej silnie zmienioną część wód. Zgodnie z ustaleniami „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, zatwierdzonego Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r., stan JCWP określono jako zły. Badania potencjału ekologicznego Strugi Biskupiej prowadzone przez WIOŚ w 2013 r. przy ujściu do jez. Gośławskiego wykazały II klasę elementów biologicznych i hydromorfologicznych oraz potencjał poniżej dobrego dla klasy elementów fizykochemicznych. Problem stanowią podwyższone wskaźniki zawartości fosforanów. Północno-zachodnia część gminy położona jest natomiast w granicach JCWP „Kanał Ostrowo-Gopło do wypływu z jeziora Ostrowskiego” oraz w granicach JCWP „Dopływ z jez. Kosewskiego” stanowiących naturalną część wód. Zgodnie z ustaleniami „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, zatwierdzonego Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r., stan JCWP określono jako zły (niezagrożona). Badania potencjału ekologicznego Jeziora Budziszawskiego prowadzone przez WIOŚ w 2016 r. wykazały stan poniżej dobrego dla klasy elementów chemicznych.

Intensywna eksploatacja złóż węgla brunatnego spowodowała zachwianie równowagi hydrogeologicznej. W sąsiedztwie odkrywek nastąpiło obniżenie poziomu wód gruntowych, a cały obszar gminy znalazł się w zasięgu leja depresyjnego kopalni. Stworzyło to konieczność zwodociągowania większej części gminy. Ujęcia wód dla wodociągów lokalnych znajdują się w Kleczewie, Budziszawie Kościelnym, Kalinowcu, Wielkopolu. W miejscowościach Białobród i Roztoka znajdują się studnie wodociągowe zakładowe. Dodatkowym zagrożeniem dla jakości wód podziemnych są m.in.: szlaki komunikacyjne: drogi, parkingi i place postojowe samochodów, ferma drobiu, intensywne nawożenie i stosowanie środków ochrony roślin, rolnicze wykorzystywanie ścieków oraz cmentarze oraz grzebowniska zwłok zwierzęcych.

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 nie pogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Gmina Kleczew położona jest w granicach jednolitej części wód podziemnych JCWPd nr 62. Zgodnie z ustaleniami „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, zatwierdzonego Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r., stan ilościowy JCWPd nr 62 określono jako dobry, natomiast stan chemiczny jako słaby. Tym samym istnieje zagrożenie 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 2016 r. w punkcie pomiarowym w miejscowości Wierzbinek (gmina Wierzbinek) w granicach JCWPd nr 62 wykazano III klasę jakości.

Wody wrażliwe i obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych

Gmina Kleczew położona jest w granicach obszaru szczególnie narażonego na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych (OSN): „Struga Biskupia do wpływu do jez. Gośławskiego” oraz „Kanał Ostrowo-Gopło do wypływu z jeziora Ostrowskiego”, zgodnie z rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 28 lutego 2017 r. w sprawie określenia w regionie wodnym Warty wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2017 r., poz. 1638).

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 przeznaczania 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.

Działalność kopalni węgla brunatnego spowodowała zniszczenie pokrywy glebowej w obrębie wyrobisk i zwałowisk oraz obiektami niezbędnymi do jej funkcjonowania. Tereny pogórnice przygotowywane są przez kopalnię do przyszłego zagospodarowania poprzez rekultywację techniczną i biologiczną.

Gmina Kleczew położona jest w granicach obszaru szczególnie narażonego na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych (OSN): „Struga Biskupia do wpływu do jez. Gośławskiego” oraz „Kanał Ostrowo-Gopło do wypływu z jeziora Ostrowskiego”, zgodnie z rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 28 lutego 2017 r. w sprawie określenia w regionie wodnym Warty wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2017 r., poz. 1638).

W „Monitoringu chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2010-2012”, 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 Kleczew.

Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

Zanieczyszczenia powietrza są związane głównie z szlakami komunikacyjnymi, emisją zanieczyszczeń na skutek opalania kotłowni stałymi nośnikami energii jak węgiel i koks, a także nielegalnym spalaniem odpadów i epizodycznym wypalaniem pól oraz poboczy dróg.

Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego w gminie są obecnie kotłownie węglowe domów mieszkalnych i zakładów produkcyjno-usługowych. 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.

Na istniejący stan zanieczyszczenia powietrza na obszarze gminy mają wpływ zanieczyszczenia napływające z odkrywki węgla brunatnego, głównie emisja pyłów. Jest to emisja zorganizowana pochodząca z urządzeń technologicznych kopalni oraz emisja niezorganizowana pochodząca z odkrytej, pozbawionej roślinności powierzchni skarp, pól, wyrobisk oraz z niezrekultywowanej części zwałowisk. Z uwagi, że znaczna część emisji pyłów ulega sedymentacji w obrębie odkrywki, zanieczyszczenie powietrza emisją pyłów nie jest duże.

Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego na terenie gminy 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 obszarów opracowania to emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych z dróg wojewódzkich, dróg powiatowych i dróg gminnych, emisja zanieczyszczeń pochodzących ze sprzętu rolniczego, emisja sektora komunalno-bytowego oraz emisja pyłów z terenów eksploatacji węgla brunatnego.

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 2016 [19] dla gminy Kleczew 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, benzenu, tlenku węgla oraz poziomu docelowego kadmu, arsenu, niklu – w klasie A,
 - ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} i PM₁₀ – w klasie C,
 - ze względu na przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu – w klasie C,
 - dla poziomu docelowego dla ozonu w klasie A,
 - dla poziomu celu długoterminowego ozonu – w klasie D2.
2. 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 (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.) 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 (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.), Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwalił Programy ochrony powietrza i Aktualizacje Programów ochrony powietrza. Dla strefy wielkopolskiej na podstawie Uchwały Nr XXIX/565/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2012 r. uchwalono Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon. Ma on na celu zmniejszenie emisji prekursorów ozonu w samej strefie oraz na terenie miasta Poznania. Ponadto na podstawie Uchwały Nr XXXIX/769/13 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 listopada 2013 r. uchwalono Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej. Jest to program naprawczy mający na celu osiągnięcie poziomu docelowego substancji w powietrzu dla benzo(a)pirenu i pyłu PM₁₀.

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 zaostrzające 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 Kleczew przebiegają dwie drogi wojewódzkie: nr 263 relacji Słupca – Ślesin – Sompolno – Kłodawa – Dąbie oraz nr 264 relacji Kleczew – Konin, wokół których występuje zwiększone zanieczyszczenie powietrza gazami i pyłami oraz zwiększone zagrożenie hałasem związanych z ruchem komunikacyjnym. Przez gminę Kleczew przebiegają dwie drogi wojewódzkie: nr 263 Słupca – Sompolno – Kłodawa – Dąbie oraz nr 264 Kleczew – Konin, wokół których występuje zwiększone zanieczyszczenie powietrza gazami i pyłami oraz zwiększone zagrożenie hałasem związanych z ruchem komunikacyjnym. Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w 2015 r. przeprowadził generalny pomiar ruchu na drogach wojewódzkich województwa wielkopolskiego. W roku 2015 natężenie ruchu (SDR) na drodze wojewódzkiej nr 264, na odcinku Kleczew (obwodnica) kształtowało się na poziomie 4117 pojazdów/dobę, z czego 3637 to samochody osobowe i mikrobusy, a obciążenie ruchem ciężarowym wynosi 272 pojazdów/dobę. Na drodze wojewódzkiej nr 263, na odcinku Szyszłowo – Kleczew, natężenie ruchu (SDR) kształtowało się na poziomie 2800 pojazdów/dobę, z czego 2134 to samochody osobowe i mikrobusy, a 369 to samochody ciężarowe. Na tej samej drodze, na odcinku Kleczew – Ślesin, natężenie ruchu (SDR) kształtowało się na poziomie 3732 pojazdów/dobę, z czego 2933 to samochody osobowe i mikrobusy, a 437 to samochody ciężarowe.

Na terenie gminy Kleczew w odniesieniu do drogi wojewódzkiej nr 264 przeprowadzono pomiary w punkcie pomiarowym zlokalizowanym w Kleczewie, przy al. 600-Lecia 24. Punkt pomiarowy usytuowano w odległości 10 m od krawężnika drogi. W analizowanym przypadku zagospodarowanie terenu stanowiła zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, dla której ówczesne dopuszczalne wartości równoważnego poziomu hałasu wynosiły 55 dB w porze dziennej (6.00–22.00) i 50 dB w porze nocnej (22.00–6.00). Wartości poziomu hałasu na granicy podlegającej ochronie zabudowy kształtowały się na poziomie 64,1 dB w porze dziennej i 56,0 dB w porze nocnej, a tym samym nie odpowiadały wymaganiom obowiązujących wówczas przepisów. Stwierdzone przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu sięgały nawet ponad 10 dB. W świetle aktualnych norm hałasowych wynoszących 61 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej nadal występują przekroczenia w porze dziennej.

Pewna uciążliwość ze względu na zwiększony hałas może występować wzdłuż kopalnianej linii kolejowej. Uciążliwość transportu kolejowego wynika z wysokiego poziomu emitowanego hałasu i znaczny zasięg 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 Kleczew 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 krajowe dotyczące ochrony środowiska przed hałasem ustalają jego dopuszczalne poziomy według rodzaju terenu, przez który przebiega linia wysokiego napięcia, w szczególności wyróżniając tereny zabudowy mieszkaniowej.

Wokół linii średnich napięć: 6, 15, 20, 30 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 niepełne nie występują.

Do istotnych źródeł emisji hałasu na obszarze gminy Kleczew należy działalność kopalni węgla brunatnego. Hałas wytwarzany przez maszyny i urządzenia pracujące w kopalni ma charakter ciągły, lecz przemierzający się w miarę postępu prac eksploatacyjnych. Według oceny oddziaływania na środowisko zasięgi izofon dla odkrywki „Józwin” wynoszą: Izofona 50 dB(A) – 100 m, izofona 45dB(A) – 180 m, izofona 40dB(A) – 316 m.

Zagadnienia dotyczące hałasu przemysłowego są dobrze rozpoznane, a obowiązujące regulacje prawne oraz dostępne technologie i metody zmniejszania hałasu, umożliwiają na ogół skuteczną eliminację istniejących zagrożeń. Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 519) zapewnienie właściwego kształtowania klimatu akustycznego w otoczeniu obiektów przemysłowych i warsztatów rzemieślniczych jest obowiązkiem ich właściciela (lub innego podmiotu posiadającego do nich tytuł prawny). Na mocy art. 141 i 144 ustawy działalność zakładów nie może powodować przekroczenia standardów emisyjnych, jeśli zostały ustalone, ani też powodować przekraczania standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzający ma tytuł prawny, a w przypadku

utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania, poza tym obszarem. W przypadku stwierdzonego pomiarowo przekraczania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, powodowanego działalnością zakładu, wydawana jest przez organy ochrony środowiska decyzja o dopuszczalnym poziomie hałasu.

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 Kleczew do sztucznych źródeł emisji pól elektromagnetycznych stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska należą linie elektroenergetyczne, główny punkt zasilania w miejscowości Roztoka, stacje bazowe telefonii komórkowej oraz urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne wykorzystywane w przemyśle, ośrodkach medycznych, policji, straży pożarnej.

Linie elektroenergetyczne wymagają stref ochronnych, 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 Kleczew 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

Obszar gminy Kleczew jest są zagrożony występowaniem zjawisk powodziowych.

Zagrożenie ruchami masowymi

W latach 1997-2001 w kraju nasiliło się zjawisko osuwania ziemi spowodowane gwałtownymi opadami deszczu, intensywnym topnieniem śniegu, podnoszeniem się poziomu wód gruntowych i wezbrzeniami rzek. Jest ono coraz częściej spowodowane również działalnością człowieka. W województwie wielkopolskim obszary zagrożone osuwaniem się mas ziemnych ustalono na podstawie rejestrów starostw powiatowych dotyczących terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi ziemi. Na terenie Gminy i miasta Kleczew nie wyznaczono obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych. Według „Rejestru terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi ziemi” prowadzonego przez Starostwo Powiatowe w Koninie w gminie Kleczew nie zarejestrowano terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy. Na obszarze gminy nie powinny zatem występować zagrożenia bezpieczeństwa ludności i jej mienia wynikające z możliwości osuwania się mas ziemnych.

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

W przypadku braku realizacji ustaleń projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kleczew obowiązywać będą ustalenia zawarte w obowiązującym obecnie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kleczew [21]. Rozwój przestrzenny miasta przyczynia się jednak do stopniowego rozwoju sąsiednich wsi. Oznacza to stałe ograniczanie arealu rolnego z przekształcaniem gruntów rolnych pod zabudowę. Tereny zainwestowania rozwijają się wielokierunkowo, a zwiększająca się liczba mieszkańców powoduje wzrost penetracji środowiska. Pojawiają się nowe zagrożenia dla poszczególnych jego elementów.

Rozwój przestrzenny obszaru wymaga jednak wskazania nowych terenów pod zabudowę mieszkaniową, usługową, produkcyjną czy rekreacyjną w taki sposób, by nie zajmowała ona terenów najcenniejszych pod względem przyrodniczym, atrakcyjnych krajobrazowo, klimatycznie oraz była lokalizowana na obszarach bezpiecznych od wszelkich zagrożeń ekologicznych (hałas, zanieczyszczenia powietrza, drgania, odory, zagrożenie powodziowe). Stąd bardzo istotnym jest opracowanie nowego dokumentu regulującego kierunki zagospodarowania przestrzennego gminy.

Studium określi kierunki zagospodarowania przestrzennego, które mają na celu ograniczenie negatywnego wpływu działalności człowieka na stan środowiska na terenie gminy. Zapisy dokumentu zawierają szereg nakazów, zakazów i ograniczeń zapewniających zachowanie właściwych norm jakości wszystkich elementów środowiska gminy i miasta Kleczew. 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 STUDIUM, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŃNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

W granicach gminy i miasta Kleczew występują obszary i obiekty podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [29]. Północno-zachodnia część obszaru gminy wchodzi w skład Powidzkiego Parku Krajobrazowego i Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz Obszaru Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026. Ponadto na terenie gminy wyznaczono ponadto 3 obiekty stanowiące pomniki przyrody.

Obszary objęte formami ochrony przyrody mają zabezpieczać poprawne funkcjonowanie krajowych powiązań ekologicznych oraz konserwować miejsca liczego występowania gatunków roślin i zwierząt chronionych oraz ginących lub zagrożonych wyginięciem, charakterystycznych dla otwartych obszarów wodnych i błotnych. W skali regionalnej ww. formy ochrony przyrody mają być częścią składową sieci ekologicznej składającej się z jeszcze jednego parku krajobrazowego i 9 rezerwatów przyrody. Formy indywidualnej ochrony prawnej – użytki ekologiczne – mają przestrzennie łączyć poszczególne jednostki cenne przyrodniczo. Jeziora Wilczyńskie wraz z całym Powidzkim Parkiem Krajobrazowym są częścią Obszaru Powidzko-Goplańskiego pełniącego funkcje biocentrum i strefy buforowej oraz obszaru węzłowego o znaczeniu międzynarodowym w ramach sieci ECONET – Polska (12 M), który wraz z Doliną Środkowej Warty (19 M) stanowi jeden z najistotniejszych jej elementów w niżowej części kraju. Obszar ten zapewnia przestrzenną i ekologiczną łączność pomiędzy zlewniami dwóch największych rzek polski – Wisły i Odry. Gwarantuje to zachowanie spójnej przestrzennej struktury obszarów najmniej przekształconych pod względem przyrodniczym zarówno na poziomie regionalnym jak i międzynarodowym.

Istniejącym problemem na tych obszarach jest częściowy brak kanalizacji sanitarnej. Przyrost zabudowy na obszarach chronionych nie jest na tyle duży, aby mógł znacząco wpłynąć na środowisko. Wprowadzenie nowej zabudowy spowoduje przekształcenia powierzchni ziemi, ubytek powierzchni biologicznie czynnej, wzrost zapotrzebowania na wodę, przy jednoczesnym powstawaniu nowych źródeł zanieczyszczeń powietrza (zwłaszcza w okresie grzewczym) oraz nowych źródeł powstawania odpadów. Krajobraz ulega niewielkiej zmianie.

Przeprowadzona analiza uwarunkowań pozwoliła zidentyfikować ponadto inne problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji ustaleń 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. Zanieczyszczenia wód powodowane są także funkcjonowaniem kopalni. Eksploatacja odkrywkowa wymaga odprowadzania dużej ilości wód kopalnianych. Wody kopalniane odprowadzane są od odbiorników powierzchniowych bezpośrednio – jako wody „czyste” (wody ze studni odwadniających barier zewnętrznych i wewnętrznych, których odbiornikiem jest Struga Biskupia) oraz pośrednio – przez osadniki ziemne, sedymentacyjne, jako wody „brudne” (wody podziemne i opadowe z wyrobisk odkrywek, których głównym zanieczyszczeniem jest zawiesina, oczyszczane w osadniku sedymentacyjnym i po co najmniej 1,5-dobowym przetrzymaniu kierowane do Strugi Biskupiej).

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 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 studium.

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

Najbardziej istotne z punktu widzenia projektu 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 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. Zgodne z Konstytucją, ustawy Prawo ochrony środowiska [23] 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 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 studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r. ochrona dzikich zwierząt migrujących, stanowiących niezastąpiony element środowiska naturalnego	Wprowadzenie zasad ochrony bioróżnorodności flory i fauny oraz wytycznych określania zasad ochrony w planach miejscowych, wynikające z obowiązujących ustaleń planów ochrony ustanowionych dla parków narodowych, rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych oraz innych form ochrony przyrody występujących na terenach objętych projektem studium
Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 09.05.1992 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	
Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1996 r. zachowanie dzikiej fauny i flory, która odgrywa pierwszorzędą rolę w utrzymaniu równowagi biologicznej, która stanowi naturalne dziedzictwo o wartości przyrodniczej, estetycznej, naukowej, kulturowej, rekreacyjnej, gospodarczej	
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 ochrony walorów krajobrazowych środowiska i warunków klimatycznych

Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego z 16 listopada 1972 r. ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego o wyjątkowej powszechnej wartości, m.in. przez nadawanie międzynarodowego statusu ochrony, poprzez wpisanie na listę dziedzictwa światowego	Wprowadzenie zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej
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 atmosferycznego
Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r. ochrona prawa każdej osoby, z obecnego oraz przyszłych pokoleń, do życia, w środowisku odpowiednim dla jej zdrowia i pomyślności, każda ze Stron zagwarantuje, w sprawach dotyczących środowiska, uprawnienia do dostępu do informacji, udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępu do wymiaru sprawiedliwości zgodnie z postanowieniami niniejszej konwencji	Wprowadzenie wytycznych określania zasad ochrony w planach miejscowych, wynikające z potrzeb ochrony środowiska, o których mowa w przepisach o ochronie środowiska
Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030	
– Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód i związanych z nimi ekosystemów	Wprowadzenie zasad ochrony wód powierzchniowych i podziemnych
– Racjonalizacja gospodarowania ograniczonymi zasobami wód powierzchniowych i podziemnych kraju, w tym zapobieganie występowaniu deficytu wody na potrzeby ludności i rozwoju gospodarczego	Wprowadzenie zasad ochrony wód powierzchniowych i podziemnych
– Zmniejszenie obciążenia środowiska powodowanego emisjami zanieczyszczeń do wód, atmosfery i gleby	Wprowadzenie zasad ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, wprowadzenie wytycznych w zakresie programów racjonalnego wykorzystania powierzchni ziemi, w tym na terenach eksploatacji złóż kopalin, i racjonalnego gospodarowania gruntami, uwzględnianie obszarów występowania złóż kopalin oraz obecnych i przyszłych potrzeb eksploatacji tych złóż, wprowadzenie wytycznych w zakresie ochrony gleb i ochrony powierzchni ziemi, wprowadzenie zasad w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego oraz wprowadzenie zasad w zakresie gospodarki odpadami.

Zapisy Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kleczew przeanalizowano także pod kątem celów ochrony środowiska zapisanych w dokumentach na szczeblu regionalnym i lokalnym.

Zaktualizowana Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 r. Wielkopolska 2020 [22].

W projekcie ustaleń studium uwzględniono obszary interwencji poszczególnych celów projektu zaktualizowanej Strategii powiązane z celami operacyjnymi:

- 2.2. Ochrona krajobrazu
- 2.6. Uporządkowanie gospodarki odpadami
- 2.7. Poprawa gospodarki wodno-ściekowej
- 2.8. Ochrona zasobów wodnych i wzrost bezpieczeństwa powodziowego
- 2.12. Poprawa stanu akustycznego województwa
- 3.1. Racjonalizacja gospodarowania energią

Powyższe cele zostały uwzględnione w projekcie studium poprzez wprowadzenie regulacji w zakresie zasad ochrony walorów krajobrazowych środowiska i warunków klimatycznych, zasad w zakresie gospodarki odpadami, zasad ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, zasad ochrony przed powodzią, zasad w zakresie ograniczania negatywnych oddziaływań akustycznych pochodzenia komunikacyjnego i przemysłowego oraz kierunków rozwoju infrastruktury technicznej.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego [11]

Głównymi celami, które zostały uwzględnione w projekcie studium są:

- poprawa ładu przestrzennego, w którym poszczególne elementy przestrzeni tworzą harmonijną całość poprzez uwzględnienie w uporządkowanych relacjach wszelkich uwarunkowań i wymagań funkcjonalnych, społeczno- gospodarczych, środowiskowych, kulturowych oraz kompozycyjno-estetycznych,
- zrównoważony rozwój, w którym następuje proces integrowania działań gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych,
- minimalizacja napięć i konfliktów,
- ograniczanie zagrożeń dla zrównoważonego rozwoju.

Jednym z najważniejszych celów ochrony przyrody i krajobrazu Wielkopolski zapisanym w Planie województwa i zawartym w projekcie studium jest uwzględnienie powiązań przyrodniczych i spójności przestrzennej korytarzy ekologicznych stanowiących drogi migracji, rozprzestrzeniania i wymiany genetycznej organizmów żywych oraz wpływających na zmniejszenie negatywnych skutków izolacji obszarów cennych przyrodniczo.

9. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM NA ŚRODOWISKO

9.1. OCENA WPŁYWU 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

Powidzki Park Krajobrazowy

Zgodnie z Uchwałą Nr XXIX/753/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2017 r. w sprawie Powidzkiego Parku Krajobrazowego, do szczególnych celów ochrony na terenie Parku należy:

- 1) ochrona i zachowanie polodowcowego krajobrazu fragmentu Pojezierza Gnieźnieńskiego, a w szczególności – krajobrazu jezior rynnowych oraz pagórków morenowych i innych charakterystycznych form geomorfologicznych;
- 2) zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk;
- 3) zachowanie naturalnych ekosystemów jezior i mokradeł;
- 4) utrzymanie walorów kulturowych

Zgodnie z § 4 ust. 1 na terenie Parku wprowadza się 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 2016 r. poz. 353, z 2015 r. poz. 1936 i z 2016 r. poz. 831, poz. 961, poz. 1250, poz. 1579, poz. 2003);
- 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 przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwoświsiskowym 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:
 - a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
 - b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 122

ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469, poz. 1590, poz. 1642, poz. 2295 i z 2016 r. poz. 352, poz. 1250, poz. 2260, poz. 1948)

– z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;

- 8) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- 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 studium należy odnieść do celów ochrony Powidzkiego Parku Krajobrazowego.

Do inwestycji zapisanych w ustaleniach projektu studium, których realizacja spowoduje największy wpływ na cele ochrony obszaru zaliczyć należy:

- rozwój zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- tereny zabudowy zagrodowej,,
- rozwój zabudowy rekreacji indywidualnej,
- rozwój zabudowy usługowej,
- rozwój usług sportu i rekreacji,
- rozwój zabudowy produkcyjnej, składów, magazynów,
- rozwój zabudowy obsługi produkcji rolniczej.

W odniesieniu do walorów przyrodniczych wskazać należy, że najbardziej wartościowe ekosystemy na obszarze gminy Kleczew położone są w obrębie kompleksów leśnych i rynien jeziornych, a więc poza terenami przeznaczonymi pod nową zabudowę. Oddziaływania ustaleń projektu studium wiązać się będą z zajęciem części terenów dotychczas niezagospodarowanych lub częściowo zagospodarowanych, wyznaczonych w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, położonych w obrębie lub sąsiedztwie istniejącej zabudowy. Nie planuje się wprowadzania nowej zabudowy na obszarach torfowisk i innych środowisk wilgotnych oraz bagiennych. Skutkiem realizacji nowych inwestycji będzie natomiast 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 polodowcowego. 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 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.

Zgodnie z ustaleniami projektu studium tereny zabudowy rekreacji indywidualnej oraz tereny usług i sportu wyznaczone zostały w odległości mniejszej niż 100 m od linii brzegowej jezior Budzisławskiego i Anastazewskiego. Przeznaczenie terenów pod zabudowę nie narusza jednak zakazu budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych, biorąc pod uwagę odstępstwo od powyższego zakazu wymienione w § 4 ust. 6 pkt 1 uchwały Sejmiku Województwa Wielkopolskiego, zgodnie z którym zakaz ten nie dotyczy obszarów przeznaczonych pod zabudowę w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin obowiązujących w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały. W dacie wejścia w życie uchwały Sejmiku Wojewódzkiego z dnia 27 marca 2017 r. dla analizowanego terenu obowiązywały ustalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kleczew przyjętej uchwałą Nr IV/28/2015 Rady Miejskiej w Kleczewie z dnia 30 stycznia 2015 r. Zatem możliwe jest zlokalizowanie zabudowy w odległości mniejszej niż 100 m od linii brzegowej jeziora Budzisławskiego i Anastazewskiego. Należy również wskazać, że tereny przeznaczone pod zabudowę wyznaczone zostały w obrębie lub w sąsiedztwie zabudowy istniejącej.

Analizując pozostałe zakazy obowiązujące na terenie Powidzkiego Parku Krajobrazowego należy stwierdzić, że ustalenia projektu studium nie spowodują ich naruszenia. Realizacja ustaleń projektu 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 już zainwestowanych lub przeznaczonych pod zainwestowanie w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, w obrębie istniejących terenów zainwestowanych lub w ich sąsiedztwie. Realizacja ustaleń studium nie spowoduje likwidowania bądź przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy lub obszarów wodno-błotnych. Ze względu na stopień szczegółowości dokumentu planistycznego, jakim jest studium, jego ustalenia nie dają podstaw do organizacji rajdów motorowych i samochodowych bądź używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych. Ponadto w projekcie studium na terenie 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. 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 Powidzkiego Parku Krajobrazowego.

Generalnie oddziaływanie nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę na walory przyrodnicze Powidzkiego 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 studium.

Na skutek realizacji studium budowa nowych obiektów na terenach użytkowanych rolniczo zmieni dotychczasowy charakter krajobrazu. Nowe tereny inwestycyjne zostały jednak znacznie ograniczone do już zainwestowanych lub przeznaczonych pod zainwestowanie w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, w obrębie istniejących lub w sąsiedztwie obszarów już zainwestowanych. Oddziaływania wizualne będą uzależnione od formy architektonicznej i intensywności przyszłego zagospodarowania. Z czasem wprowadzona zieleni przydomowa przesłoni widok nowej zabudowy. Istniejące i projektowane tereny produkcyjne, magazynowe i składowe powinny zostać osłonięte zielenią izolacyjną. Ustalenia 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).

Ustalenia studium wprowadzają ponadto „OW” – ochrony zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych. Obejmują one zewidencjonowane stanowiska archeologiczne oraz zespoły stanowisk archeologicznych podlegające ochronie konserwatorskiej. Zewidencjonowane stanowiska archeologiczne i zespoły stanowisk archeologicznych w trakcie prac ziemnych mogą ulec bezpowrotnemu zniszczeniu i utracie wartości naukowych. W związku z powyższym w przypadku podejmowania inwestycji związanych z pracami ziemnymi należy je prowadzić od początku w obecności archeologa. Tylko on może stwierdzić występowanie obiektów archeologicznych oraz podjąć właściwe działania w celu ich udokumentowania. Wyniki badań stanowią jedyną dokumentację następujących po sobie epizodów osadniczych na tym terenie. Pozwalają skorygować, uszczegółowić i potwierdzić dane ze źródeł pisanych. Pozyskany w trakcie badań materiał ruchomy umożliwi uzupełnienie danych o kulturze materialnej mieszkańców. Dla ochrony archeologicznego dziedzictwa kulturowego na obszarach występowania stanowisk archeologicznych oraz w strefie ich ochrony należy stosować przepisy dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego. Dzięki tym działaniom każda realizacja inwestycji przyczyni się do zbadania zasobów kulturowych i ewentualnego podjęcia odpowiednich zabiegów zabezpieczających.

Zgodnie z zapisami studium w ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w stosunku do terenów Powidzkiego Parku Krajobrazowego należy wziąć pod uwagę cele ochrony i zakazy określone w Uchwale Nr XXIX/753/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2017 r. w sprawie Powidzkiego Parku Krajobrazowego oraz ewentualne późniejsze akty prawne dotyczące jego ochrony. Projekty planów miejscowych wymagają ponadto uzgodnienia z regionalnym dyrektorem ochrony przyrody, zgodnie z przepisami o ochronie przyrody.

Podsumowując, realizacja ustaleń projektu studium nie spowoduje znaczących oddziaływań na cele ochrony Powidzkiego Parku Krajobrazowego.

Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu

Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu został utworzony na podstawie uchwały nr 53 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koninie z dnia 29 stycznia 1986 r. w sprawie ustalenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych terenów (Dz. Urz. Woj. Kon. Nr 1/86 poz. 2).

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody [39] obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełniącą funkcję korytarzy ekologicznych. Tym samym obszary chronionego krajobrazu nie są wyłączone z użytkowania gospodarczego, nie mniej formy gospodarowania muszą być dostosowane do określonego rygoru ochrony:

- na obszarze tym mogą być lokalizowane obiekty o charakterze turystyczno-wypoczynkowym, w sposób niekolidujący z zasadniczą funkcją ekologiczną obszaru. Szczególnej uwagi wymaga przy tym rozwiązaniu problem gospodarki ściekowej.
- na obszarze chronionego krajobrazu obowiązuje nadrzędna zasada utrzymania właściwych proporcji terenów zurbanizowanych, związanych z uprzemysłowionymi formami gospodarki i intensywnym rolnictwem oraz terenów leśnych, wód otwartych, łąk i pastwisk,
- obszar ten nie może być terenem lokalizacji szkodliwych inwestycji przemysłowych, obszernych składowisk przemysłowych i komunalnych, które powodują zniszczenie i degradację środowiska,

Rozwój gospodarczy na obszarze chronionego krajobrazu powinien być ukierunkowany na gałęzie wynikające z naturalnej predyspozycji terenu: gospodarka leśna i rolna, rybactwo, turystyka i wypoczynek. Rozwój przemysłu i urbanizacji winien być ograniczony do niezbędnego minimum, uzasadnionego potrzebami miejscowej ludności i opartego na wykorzystaniu miejscowych zasobów. Obowiązywać powinna wzmożona ochrona czystości wód, powierzchni ziemi i powietrza.

Podstawową cechą gospodarki przestrzennej w obrębie obszarów chronionego krajobrazu winna być racjonalność gospodarowania zasobami przyrody oraz podporządkowanie gospodarki wymogom ochrony środowiska. Usytuowanie gminy w obrębie OChK nie stanowi bariery dla jej rozwoju gospodarczego. Ograniczenia dotyczą tych form zagospodarowania, które wpływałyby w sposób degradujący na środowisko, zachwiałyby równowagę ekologiczną systemów przyrodniczych lub prowadziłyby do obniżenia jej walorów. Pożądane są natomiast wszelkie działania zmierzające do podnoszenia i wzbogacania walorów obszaru. Wyjątkową troską należy otoczyć tereny i obiekty o najwyższych walorach przyrodniczych i kulturowych objętych ochroną prawną.

Ocenę wpływu proponowanych rozwiązań zawartych w projekcie studium należy odnieść do celu ochrony obszaru, który sprowadza się do ochrony walorów przyrodniczych, krajobrazowych, turystyczno-wypoczynkowych oraz funkcji korytarzy ekologicznych.

Do inwestycji zapisanych w ustaleniach projektu studium, których realizacja spowoduje największy wpływ na cele ochrony obszaru zaliczyć należy:

- rozwój zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- tereny zabudowy zagrodowej,
- rozwój zabudowy rekreacji indywidualnej,
- rozwój zabudowy usługowej,
- rozwój usług sportu i rekreacji,
- rozwój zabudowy produkcyjnej, składów, magazynów,
- rozwój zabudowy obsługi produkcji rolniczej.

W odniesieniu do walorów przyrodniczych wskazać należy, że najbardziej wartościowe ekosystemy na obszarze gminy Kleczew położone są w obrębie kompleksów leśnych i rynien jeziornych, a więc poza terenami przeznaczonymi pod nową zabudowę. Oddziaływania ustaleń projektu studium wiązać się będą z zajęciem części terenów dotychczas niezagospodarowanych lub częściowo zagospodarowanych, wyznaczonych w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, położonych w obrębie lub sąsiedztwie istniejącej zabudowy. Skutkiem realizacji nowych inwestycji będzie natomiast 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 polodowcowego. 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 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 obszaru chronionego krajobrazu.

W projekcie studium zawarto szereg rozwiązań eliminujących, ograniczających lub kompensujących potencjalne negatywne oddziaływania planowanej zabudowy. Przede wszystkim wskazano na potrzebę eliminowania zanieczyszczeń pochodzących z emisji pyłów i szkodliwych gazów, pochodzących z gospodarstw domowych, w których następuje spalanie tradycyjnych źródeł energii (tzw. „emisji niskiej”), 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. Ustalono także konieczność stosowania urządzeń eliminujących lub ograniczających emisję szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery oraz wprowadzania zmian technologicznych w istniejących zakładach przemysłowych z preferowaniem wykorzystania proekologicznych technologii produkcji w zakładach przemysłowych. Korzystne skutki dla środowiska przyniesie zwodociągowanie i skanalizowanie poszczególnych miejscowości. Na obszarach przewidzianych do objęcia sanitarną kanalizacją zbiorczą, do czasu jej wybudowania, odprowadzanie ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych należy traktować jako rozwiązanie tymczasowe. 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 i zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych). Ustalono zakaz rolniczego wykorzystania ścieków

w strefach ochronnych ujęć wód oraz zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych. Ustalono stosowanie nowych technologii w zakresie działalności produkcyjnej i usługowej wpływających na stan i ilość odprowadzanych ścieków, w tym budowę i modernizację urządzeń oczyszczających ścieki. Działania te, ukierunkowane na przeciwdziałanie zanieczyszczeniu wód, gleb i powietrza zabezpieczą tereny sąsiednie przed niekorzystnymi oddziaływaniami terenów planowanej zabudowy na walory przyrodnicze obszaru. Istotną kwestią jest także ochrona przed wprowadzaniem zabudowy i ogrodzeń przy brzegach rzek, jezior i innych zbiorników wodnych oraz ograniczenie przekształcenia rzeźby terenu, w szczególności w strefie cieków wodnych. 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 chronionego krajobrazu.

Generalnie oddziaływanie nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę na walory przyrodnicze Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu 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 studium.

Na skutek realizacji ustaleń studium budowa nowych obiektów na terenach użytkowanych rolniczo zmieni dotychczasowy charakter krajobrazu. Nowe tereny inwestycyjne zostały jednak znacznie ograniczone do już zainwestowanych lub przeznaczonych pod zainwestowanie w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, w obrębie istniejących lub w sąsiedztwie obszarów już zainwestowanych. Oddziaływania wizualne będą uzależnione od formy architektonicznej i intensywności przyszłego zagospodarowania. Z czasem wprowadzona zieleń przydomowa przestani widok nowej zabudowy. Istniejące i projektowane tereny produkcyjne, magazynowe i składowe powinny zostać osłonięte zielenią izolacyjną. Ustalenia 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 i nie dopuszczenie do chaosu funkcjonalno-przestrzennego. 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).

Z punktu widzenia ochrony walorów turystyczno-wypoczynkowych gminy realizacja ustaleń studium nie spowoduje znaczących oddziaływań mogących mieć negatywnych wpływ na ich zachowanie. O atrakcyjności turystyczno-wypoczynkowej obszaru świadczy występowanie rynien jeziornych, w obrębie których nie planuje się lokalizacji nowej zabudowy. Nie prognozuje się, aby realizacja nowej zabudowy mogłaby stanowić zagrożenie dla zmniejszenia atrakcyjności turystycznej gminy. Realizacja ustaleń dokumentu ukierunkowana będzie na zachowanie i rozwój funkcji turystycznej gminy i miasta Kleczew, a tym samym ochronę jej walorów wypoczynkowych.

Nie przewiduje się, aby projektowane tereny przeznaczone pod zabudowę wywierały istotny wpływ na funkcjonowanie korytarzy ekologicznych. Tereny te, ze względu na położenie w bliskim sąsiedztwie siedzib ludzkich, nie pełnią funkcji szlaków migracyjnych. Potencjalnym zagrożeniem może być lokalizowanie nowej zabudowy w pobliżu terenów leśnych i cieków wodnych, dlatego istotnym aspektem jest ograniczanie nowych inwestycji wyłącznie do terenów wskazanych w ustaleniach projektu studium oraz zachowanie odpowiednich odległości od brzegów rzek i jezior oraz ściany lasu. Stąd istotnym jest objęcie jak największych terenów miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, które wykluczą możliwość lokalizowania inwestycji w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Zgodnie z zapisami studium ustaleniami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w stosunku do obszaru chronionego krajobrazu należy wziąć pod uwagę zasady określone w uchwale nr 53 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koninie z dnia 29 stycznia 1986 r. w sprawie ustalenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych terenów (Dz. Urz. Woj. Kon. Nr 1/86 poz. 2) oraz ewentualne późniejsze akty prawne dotyczące ochrony obszaru chronionego krajobrazu. Projekty planów miejscowych wymagają ponadto uzgodnienia z regionalnym dyrektorem ochrony przyrody, zgodnie z przepisami o ochronie przyrody.

Podsumowując, realizacja ustaleń projektu studium nie spowoduje znaczących oddziaływań na cele ochrony Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Obszar Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026

Ogólna charakterystyka obszaru

Obszar o młodoglacjalnej rzeźbie z bogactwem form - rynny polodowcowe, morena czołowa, morena denna, równina sandrowa. W granicach obszaru Natura 2000 znajdzie się region charakteryzujący się wielkim bogactwem jezior. Są wśród nich jeziora będące największymi: Jez. Powidzkie i Niedziegiel i często także najgłębszymi w Wielkopolsce: Jez. Powidzkie, Budzisławskie. Oprócz nich znajdują się tu jeziora następujące: Białe, Czarne, Hutka, Kamienieckie, Kosewskie, Modrze, Ostrowickie, Ostrowskie, Procyń, Rusin, Salomonowskie, Skubarczewskie, Słowikowo, Suszewskie,

Wierzbicańskie, Wilczyńskie, Wójcińskie. Przez obszar ostoi przechodzi dział wodny III rzędu rozdzielający zlewnię Noteci i Warty. Na tym obszarze biorą swe źródła rzeki: Wełna, Noteć Zachodnia, Meszna.

Lasy, choć są od wieków użytkowane gospodarczo, to zachowały naturalne rysy. Przeważają drzewostany mieszane. Do najlepiej zachowanych kompleksów leśnych należą Lasy Miradzkie i Skorzęcińskie. Na szczególną uwagę zasługują najlepiej w Wielkopolsce wykształcone i zachowane fitocenozy świetlistej dąbrowy *Potentillo albae-Quercetum*. Często spotkać też można bardzo dobrze zachowane fitocenozy grądów środkowoeuropejskich *Galio silvatici-Carpinetum* i kwaśnej dąbrowy *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae*. Na dnice rynien wzdłuż jezior oraz w bezodpływowych zagłębieniach zachowały się fragmenty łągów jesionowo-olszowych *Fraxino-Alnetum* i olsów *Carici elongatae-Alnetum*. W zarastającej misie Jeziora Czarnego i Salomonowskiego wykształciły się interesujące zbiorowiska roślinności torfowiska niskiego i przejściowego. W otoczeniu jezior oraz w dolinie Noteci Zachodniej rozciągają się zróżnicowane pod względem syntaksonomicznym i florystycznym zbiorowiska łąkowe. Wśród nich licznie reprezentowane są zbiorowiska kalcyfilne i ziołoroślowe.

W granicach „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026 zlokalizowane są jeziora, w których występują najlepiej zachowane w Wielkopolsce formacje podwodnych łąk ramienicowych *Charetea* (Gąbka, Burchardt 2006). Jeziora: Niedzięgiel, Budziszawskie, Czarne są jedynymi ostojami niektórych gatunków ramienic w skali Polski a nawet Europy. Jeziora ramienicowe stanowią aż 14,3% powierzchni Ostoi. Obszar ma ważne znaczenie dla zachowania podwodnych łąk ramienicowych w Polsce. Lasy (szczególnie kompleks Lasów Miradzkich) wchodzące w skład Ostoi cechują się także najlepiej zachowanymi w Wielkopolsce świetlistymi dąbrowami *Potentillo albae-Quercetum*. Wyróżniającym dla tego obszaru elementem szaty roślinnej są także kalcyfilne łąki o zmiennej wilgotności (trzęślicowe oraz świeże) oraz torfowiska nakredowe rozwijające się na pokładach kredy jeziornej.

Przedmiot ochrony obszaru

Przedmiotami ochrony tego obszaru są następujące siedliska przyrodnicze: 3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic *Chara* spp., 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*, 6210 murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis*), 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*), 6440 Łąki selernicowe (*Cnidion dubii*), 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Calcetea*), 7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*, 7210 Torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*), 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*), 9190 Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*), 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe), 91F0 łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*), 91I0 Dąbrowy ciepłolubne (*Quercetalia pubescenti-petraeae*) oraz gatunki: 1516 Aldrowanda pecherzykowata (*Aldrowanda vesiculosa*), 4056 Zatoczek łamliwy (*Anisus vorticulus*), 1614 Selery błotne (*Apium repens*), 1188 Kumak nizinny (*Bombina bombina*), 1393 Sierpowiec błyszczący (*Drepanocladus vernicosus*), 1903 Lipiennik Loesela (*Liparis loeselii*), 1355 Wydra (*Lutra lutra*), 1145 Piskorz (*Misgurnus fossilis*) i 1166 Traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*). Przedmiotem ochrony obszaru nie są natomiast żadne gatunki ptaków.

Zagrożenia dla obszaru Natura 2000

Zagrożenia dla walorów przyrodniczych Obszaru Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026 to: uciążliwość hałasu, zanieczyszczenie powietrza, pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych, nagromadzenie materii organicznej, eutrofizacja (naturalna), wyschnięcie, pożary i gaszenie pożarów, zarzucenie pasterstwa, wycinka lasu, usuwanie podszytu, odnawianie lasu po wycince (nasadzenia), zalesianie terenów otwartych, zmiana składu gatunkowego (sukcesja), polowanie, chwytanie, trucie, kłusownictwo, nierodzące gatunki zaborcze, uprawa, nawożenie (nawozy sztuczne), linie elektryczne i telefoniczne, tereny zurbanizowane, zabudowa rozproszona, wydobywanie piasku i żwiru, lądowisko, heliport, infrastruktura sportowa i rekreacyjna, sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji uprawiane w plenerze, żeglarstwo, wędkarstwo i wandalizm.

Ustalenia projektu studium w odniesieniu do obszaru Natura 2000

Projekt studium na obszarze Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026 ustala następujące przeznaczenie terenów: tereny leśne, tereny użytków zielonych, zadrzewień, dolin rzecznych, tereny rolnicze, tereny wód powierzchniowych śródlądowych, tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny zabudowy zagrodowej, tereny zabudowy rekreacji indywidualnej, tereny zabudowy usługowej oraz tereny usług sportu i rekreacji.

Do inwestycji zapisanych w ustaleniach projektu studium, których realizacja może spowodować największy wpływ na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026 zaliczyć należy:

- rozwój zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- tereny zabudowy zagrodowej,
- rozwój zabudowy rekreacji indywidualnej,
- rozwój zabudowy usługowej,
- rozwój usług sportu i rekreacji.

Ocena oddziaływania kluczowych ustaleń projektu studium:

W odniesieniu do walorów przyrodniczych obszaru Natura 2000 wskazać należy, że siedliska przyrodnicze i gatunki stanowiące przedmiot ochrony położone są przede wszystkim w obrębie kompleksów leśnych, użytków zielonych i wód powierzchniowych, a więc poza terenami przeznaczonymi pod nową zabudowę. Oddziaływania ustaleń projektu studium wiązać się będą z zajęciem części terenów dotychczas niezagospodarowanych lub częściowo zagospodarowanych, wyznaczonych w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, 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. 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 studium zawarto szereg rozwiązań eliminujących, ograniczających lub kompensujących potencjalne negatywne oddziaływania planowanej zabudowy. Przede wszystkim wskazano na potrzebę eliminowania zanieczyszczeń pochodzących z emisji pyłów i szkodliwych gazów, pochodzących z gospodarstw domowych, w których następuje spalanie tradycyjnych źródeł energii (tzw. „emisji niskiej”), 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. Ustalono także konieczność stosowania urządzeń eliminujących lub ograniczających emisję szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery oraz wprowadzania zmian technologicznych w istniejących zakładach przemysłowych z preferowaniem wykorzystania proekologicznych technologii produkcji w zakładach przemysłowych. Korzystne skutki dla środowiska przyniesie zwodociągowanie i skanalizowanie poszczególnych miejscowości. Na obszarach przewidzianych do objęcia sanitarną kanalizacją zbiorczą, do czasu jej wybudowania, odprowadzanie ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych należy traktować jako rozwiązanie tymczasowe. Oczyszczanie ścieków w przydomowych oczyszczalniach lub odprowadzanie ścieków do zbiorników bezodpływowych jest dopuszczalne jedynie na obszarach, które z uzasadnionych ekonomicznie 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 i zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych). Ustalono zakaz rolniczego wykorzystania ścieków w strefach ochronnych ujęć wód oraz zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych. Ustalono stosowanie nowych technologii w zakresie działalności produkcyjnej i usługowej wpływających na stan i ilość odprowadzanych ścieków, w tym budowę i modernizację urządzeń oczyszczających ścieki. Działania te, ukierunkowane na przeciwdziałanie zanieczyszczeniu wód, gleb i powietrza zabezpieczą tereny sąsiednie przed niekorzystnymi oddziaływaniami terenów planowanej zabudowy na walory przyrodnicze obszaru. Istotną kwestią jest także ochrona przed wprowadzaniem zabudowy i ogrodzeń przy brzegach rzek, jezior i innych zbiorników wodnych oraz ograniczenie przekształcenia rzeźby terenu, w szczególności w strefie cieków wodnych. 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.

Zgodnie z dokumentacją uzyskaną od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu dotyczącą danych inwentaryzacyjnych zebranych na potrzeby planu zadań ochronnych dotyczących położenia siedlisk oraz stanowisk gatunków roślin i zwierząt będących jego przedmiotami ochrony, w granicach gminy Kleczew w obrębie obszaru Natura 2000 stwierdzono występowanie dwóch przedmiotów ochrony: 3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic (*Chara* ssp.) oraz 4056 Zatoczek łamliwy (*Anisus vorticulus*).

Siedlisko 3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic (*Chara* ssp.) obejmuje tereny wód powierzchniowych śródlądowych (wody Jeziora Budzisławskiego i Anastazewskiego), które zachowuje się w dotychczasowym użytkowaniu. Gatunek 4056 Zatoczek łamliwy (*Anisus vorticulus*) został natomiast zinwentaryzowany w jednym punkcie, na terenie użytków zielonych w sąsiedztwie linii brzegowej Jeziora Budzisławskiego, a więc także poza terenami przeznaczonymi pod zainwestowanie.

Poniżej przedstawiono istniejące i potencjalne zagrożenia dla poszczególnych siedlisk i gatunków stanowiących przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 określona w Planie zadań ochronnych, ustanowionym Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy

dnia 7 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2014 r. poz. 2383), zmienionym zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 2 września 2015 r. oraz ocenę wpływu ustaleń projektu studium:

1. 3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łakami ramienic (*Chara* ssp.):

1) Zagrożenia:

- Obniżanie się poziomu wód w jeziorach (J02).
- Dopływ zanieczyszczeń, w szczególności pochodzących z gospodarstw domowych, obiektów rekreacji oraz pól uprawnych przyczyniający się do wzrostu trofii wód (H01.08, H01.05).
- Niszczenie i fragmentacja roślinności przybrzeżnej hamującej dopływ biogenów do wód (G05.01).
- Usuwanie roślinności ramienicowej z rejonów kąpielisk (G05.01).
- Zarybianie obcym i gatunkami lub nadmierny udział ryb karpiowatych (F01.01).
- Wycinka lasu wokół jezior mogąca skutkować zwiększeniem dopływu biogenów do wód (B02.02).

2) Ocena oddziaływania ustaleń studium:

- J02 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na zmiany poziomu wód. Zjawisko to na obszarze Pojezierza Gnieźnieńskiego ma złożoną genezę, związaną ze zmianami klimatycznymi i odkrywkową eksploatacją węgla brunatnego w regionie. W ustaleniach studium wprowadzono kompleksowe rozwiązanie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z ciągów komunikacyjnych, placów, parkingów i innych powierzchni zanieczyszczonych oraz oczyszczanie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami, stosowanie urządzeń do oczyszczania wód opadowych i roztopowych przed wylotem kanałów deszczowych do cieków naturalnych i rowów melioracyjnych oraz zwiększanie małej retencji wodnej oraz wdrażanie proekologicznych metod retencionowania wody w celu przeciwdziałania skutkom suszy. Działania te będą sprzyjać zachowaniu gruntowego charakteru odpływu wód i zasilania wód powierzchniowych.
- H01.08, H01.05 – realizacja ustaleń studium w zakresie zagospodarowania ścieków i odpadów ogranicza możliwość migracji zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych. Zgodnie z ustaleniami projektu studium wprowadzono budowę zbiorczej kanalizacji sanitarnej eliminującej w maksymalny sposób indywidualne sposoby odprowadzania ścieków sanitarnych, stosowanie szczelnych zbiorników bezodpływowych na obszarach przewidzianych do objęcia zbiorczą kanalizacją sanitarną wyłącznie jako rozwiązanie tymczasowe do czasu jej budowy oraz dopuszczenie oczyszczania ścieków w przydomowych oczyszczalniach lub odprowadzania ścieków do zbiorników bezodpływowych jedynie na obszarach, które z uzasadnionych ekonomicznie 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 wód). Uporządkowanie zabudowy zgodnie z zapisami studium i jej realizacja pozwoli na ograniczenie oddziaływania w stosunku do zabudowy powstającej w sposób spontaniczny, bez właściwego uregulowania gospodarki wodno-ściekowej.
- G05.01 – ustalenia projektu studium wprowadzają zachowanie naturalnego biegu cieków wodnych oraz ochrona przed zanikiem wszelkich zbiorników wodnych oraz towarzyszących im zadrzewień, wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień pełniących funkcję bariery biochemicznej w sąsiedztwie cieków, oczek wodnych oraz rowów melioracyjnych na terenach rolniczych, zapewnienie dostępności do publicznych wód powierzchniowych na potrzeby powszechnego korzystania i wykonywania robót związanych z utrzymaniem przez administratora, zgodnie z obowiązującymi przepisami, ochronę przed wprowadzaniem zabudowy i ogrodzeń przy brzegach rzek, jezior i innych zbiorników wodnych oraz utrzymanie linii zabudowy od cieków i zbiorników wodnych oraz rowów melioracyjnych w odległości zapewniającej możliwość wykonywania robót związanych z ich konserwacją.
- F01.01 – ustalenia studium nie dotyczą tematyki zarybiania jezior.
- B02.02 – ustalenia studium nie przewidują zmiany przeznaczenia terenów leśnych pod nową zabudowę. Zachowuje się natomiast istniejącą zieleń stanowiącą naturalną ochronę jezior przed dopływem biogenów z terenów rolniczych.

2. 3150 Starorzeczka i naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*:

1) Zagrożenia:

- Obniżanie się poziomu wód w jeziorach (J02).
- Dopływ zanieczyszczeń, w szczególności pochodzących z gospodarstw domowych, obiektów rekreacji oraz pól uprawnych przyczyniający się do wzrostu trofii wód (H01.08, H01.05).
- Niszczenie i fragmentacja roślinności przybrzeżnej hamującej dopływ biogenów do wód (G05.01).
- Zarybianie obcym i gatunkami lub nadmierny udział ryb karpiowatych (F01.01).

- Wprowadzanie do jezior zanieczyszczonych wód roztopowych i opadowych z dróg przebiegających w ich bezpośrednim sąsiedztwie (H01.06).
 - Wycinka lasu wokół jezior mogąca skutkować zwiększeniem dopływu biogenów do wód (B02.02).
 - Uwolnienie biogenów z osadów dennych (J05.02).
- 2) Ocena oddziaływania ustaleń studium:
- J02 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na zmiany poziomu wód. Zjawisko to na obszarze Pojezierza Gnieźnieńskiego ma złożoną genezę, związaną ze zmianami klimatycznymi i odkrywkową eksploatacją węgla brunatnego w regionie. W ustaleniach studium wprowadzono kompleksowe rozwiązanie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z ciągów komunikacyjnych, placów, parkingów i innych powierzchni zanieczyszczonych oraz oczyszczanie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami, stosowanie urządzeń do oczyszczania wód opadowych i roztopowych przed wylotem kanałów deszczowych do cieków naturalnych i rowów melioracyjnych oraz zwiększanie małej retencji wodnej oraz wdrażanie proekologicznych metod retencjonowania wody w celu przeciwdziałania skutkom suszy. Działania te będą sprzyjać zachowaniu gruntowego charakteru odpływu wód i zasilania wód powierzchniowych.
 - H01.08, H01.05 – realizacja ustaleń studium w zakresie zagospodarowania ścieków i odpadów ogranicza możliwość migracji zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych. Zgodnie z ustaleniami projektu studium wprowadzono budowę zbiorczej kanalizacji sanitarnej eliminującej w maksymalny sposób indywidualne sposoby odprowadzania ścieków sanitarnych, stosowanie szczelnych zbiorników bezodpływowych na obszarach przewidzianych do objęcia zbiorczą kanalizacją sanitarną wyłącznie jako rozwiązanie tymczasowe do czasu jej budowy oraz dopuszczenie oczyszczania ścieków w przydomowych oczyszczalniach lub odprowadzania ścieków do zbiorników bezodpływowych jedynie na obszarach, które z uzasadnionych ekonomicznie 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 wód). Uporządkowanie zabudowy zgodnie z zapisami studium i jej realizacja pozwoli na ograniczenie oddziaływania w stosunku do zabudowy powstającej w sposób spontaniczny, bez właściwego uregulowania gospodarki wodno-ściekowej.
 - G05.01 – ustalenia projektu studium wprowadzają zachowanie naturalnego biegu cieków wodnych oraz ochrona przed zanikiem wszelkich zbiorników wodnych oraz towarzyszących im zadrzewień, wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień pełniących funkcję bariery biochemicznej w sąsiedztwie cieków, oczek wodnych oraz rowów melioracyjnych na terenach rolniczych, zapewnienie dostępności do publicznych wód powierzchniowych na potrzeby powszechnego korzystania i wykonywania robót związanych z utrzymaniem przez administratora, zgodnie z obowiązującymi przepisami, ochronę przed wprowadzaniem zabudowy i ogrodzeń przy brzegach rzek, jezior i innych zbiorników wodnych oraz utrzymanie linii zabudowy od cieków i zbiorników wodnych oraz rowów melioracyjnych w odległości zapewniającej możliwość wykonywania robót związanych z ich konserwacją.
 - F01.01 – ustalenia studium nie dotyczą tematyki zarybiania jezior.
 - H01.06 – w ustaleniach studium wprowadzono kompleksowe rozwiązanie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z ciągów komunikacyjnych, placów, parkingów i innych powierzchni zanieczyszczonych oraz oczyszczanie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami, stosowanie urządzeń do oczyszczania wód opadowych i roztopowych przed wylotem kanałów deszczowych do cieków naturalnych i rowów melioracyjnych oraz zwiększanie małej retencji wodnej oraz wdrażanie proekologicznych metod retencjonowania wody w celu przeciwdziałania skutkom suszy.
 - B02.02 – ustalenia studium nie przewidują zmiany przeznaczenia terenów leśnych pod nową zabudowę. Zachowuje się natomiast istniejącą zieleń stanowiącą naturalną ochronę jezior przed dopływem biogenów z terenów rolniczych.
 - J05.02 – realizacja ustaleń studium nie przewiduje ingerencji w osady dennie jezior.
3. 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenio septentrionalis-Festucion pallentis*):
- 1) Zagrożenia:
- Wydobywanie piasku i żwiru (C01.01).
 - Zarastanie muraw przez gatunki niezwiązane z siedliskiem, w szczególności przez trzcinnika piaskowego *Calamagrostis epigejos*, pokrzywę zwyczajną *Urtica dioica*, sosnę zwyczajną *Pinus sylvestris* i leszczynę pospolitą *Corylus avellana* (K02.01).
 - Zalesianie pól siedliska (B01).

- 2) Ocena oddziaływania ustaleń studium:
 - C01.01 – w wyniku realizacji ustaleń studium nie przewiduje się eksploatacji piasku i żwiru.
 - K02.01 – w ustaleniach studium zakłada się zachowanie dotychczasowego przeznaczenia terenów użytków zielonych i terenów leśnych.
 - B01 – w studium nie wprowadza się terenów przeznaczonych do zalesienia w granicach obszaru Natura 2000.
4. 6410 Zmienne wilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*):
 - 1) Zagrożenia:
 - Zaniechanie koszenia skutkujące stopniowym zarastaniem łąk przez gatunki niezwiązane z siedliskiem, w szczególności przez trzcinę pospolitą *Phragmites australis*, olszę czarną *Alnus glutinosa*, brzozę brodawkowatą *Betula pendula*, kruszynę pospolitą *Frangula alnus* i wierzbę *Salix* div. sp. (A03.03).
 - Niewłaściwe użytkowanie polegające na zbyt wczesnym, niskim lub zbyt częstym koszeniu, przenawożeniu, przeorywaniu, podsiewaniu szlachetnymi mieszankami traw, stosowaniu biocydów, hormonów i substancji chemicznych (A03.01, A08, A11, A07).
 - Przekształcanie łąk na grunty orne lub pod zabudowę (A02.03, G02.10).
 - Obniżenie poziomu wód gruntowych (J02).
 - Zalesianie płątów siedliska (B01).
 - Wyznaczanie nowych terenów pod budownictwo rekreacyjne w miejscach występowania siedliska lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie (G02.10).
 - 2) Ocena oddziaływania ustaleń studium:
 - A03.03 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na sposób użytkowania siedliska, w tym na sposób realizacji zabiegów agrotechnicznych.
 - A03.01, A08, A11, A07 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na sposób użytkowania siedliska, w tym na sposób realizacji zabiegów agrotechnicznych.
 - A02.03, G02.10 – w studium tereny przeznaczone pod zabudowę zostały ograniczone do już zainwestowanych lub przeznaczonych pod zainwestowanie w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, w obrębie istniejących lub w sąsiedztwie obszarów już zainwestowanych.
 - J02 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na zmiany poziomu wód. Zjawisko to na obszarze Pojezierza Gnieźnieńskiego ma złożoną genezę, związaną ze zmianami klimatycznymi i odkrywkową eksploatacją węgla brunatnego w regionie. W ustaleniach studium wprowadzono kompleksowe rozwiązanie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z ciągów komunikacyjnych, placów, parkingów i innych powierzchni zanieczyszczonych oraz oczyszczanie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami, stosowanie urządzeń do oczyszczania wód opadowych i roztopowych przed wylotem kanałów deszczowych do cieków naturalnych i rowów melioracyjnych oraz zwiększanie małej retencji wodnej oraz wdrażanie proekologicznych metod retencionowania wody w celu przeciwdziałania skutkom suszy. Działania te będą sprzyjać zachowaniu gruntowego charakteru odpływu wód i zasilania wód powierzchniowych.
 - B01 – w studium nie wprowadza się terenów przeznaczonych do zalesienia w granicach obszaru Natura 2000.
 - G02.10 – w studium tereny przeznaczone pod zabudowę zostały ograniczone do już zainwestowanych lub przeznaczonych pod zainwestowanie w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, w obrębie istniejących lub w sąsiedztwie obszarów już zainwestowanych.
5. 6440 Łąki selernicowe (*Cnidion dubii*):
 - 1) Zagrożenia:
 - Zaniechanie koszenia skutkujące stopniowym zarastaniem łąk przez gatunki niezwiązane z siedliskiem, w szczególności przez trzcinę pospolitą *Phragmites australis*, olszę czarną *Alnus glutinosa*, brzozę brodawkowatą *Betula pendula*, kruszynę pospolitą *Frangula alnus* i wierzbę *Salix* div. sp. (A03.03).
 - Obniżenie poziomu wód gruntowych (J02).
 - Intensyfikacja użytkowania polegająca na przenawożeniu, zbyt niskim lub zbyt częstym koszeniu, stosowaniu biocydów, hormonów i substancji chemicznych (A08, A03.01, A07).
 - 2) Ocena oddziaływania ustaleń studium:
 - A03.03 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na sposób użytkowania siedliska, w tym na sposób realizacji zabiegów agrotechnicznych.
 - J02 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na zmiany poziomu wód. Zjawisko to na obszarze Pojezierza Gnieźnieńskiego ma złożoną genezę, związaną ze zmianami klimatycznymi i odkrywkową eksploatacją węgla brunatnego w regionie. W ustaleniach studium wprowadzono

kompleksowe rozwiązanie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z ciągów komunikacyjnych, placów, parkingów i innych powierzchni zanieczyszczonych oraz oczyszczanie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami, stosowanie urządzeń do oczyszczania wód opadowych i roztopowych przed wylotem kanałów deszczowych do cieków naturalnych i rowów melioracyjnych oraz zwiększanie małej retencji wodnej oraz wdrażanie proekologicznych metod retencjonowania wody w celu przeciwdziałania skutkom suszy. Działania te będą sprzyjać zachowaniu gruntowego charakteru odpływu wód i zasilania wód powierzchniowych.

6. 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*):

1) Zagrożenia:

- Zaniechanie koszenia skutkujące stopniowym zarastaniem łąk przez gatunki niezwiązane z siedliskiem, w szczególności przez olszę czarną *Alnus glutinosa*, wierzby *Salix* sp. i nitrofilne gatunki zielne (A03.03).
- Niewłaściwe użytkowanie polegające na przenawożeniu, zbyt niskim lub zbyt częstym koszeniu, stosowaniu biocydów, hormonów i substancji chemicznych, podsiewaniu szlachetnymi mieszankami traw (A08, A03.01, A07, A11).
- Przekształcanie łąk na grunty orne lub pod zabudowę (A02.03, G02.10).
- Wydeptywanie lub rozjeżdżanie siedliska (G05.01).
- Zalesianie płątów siedliska (B01).
- Wyznaczanie nowych terenów pod budownictwo rekreacyjne w miejscach występowania siedliska lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie (G02.10).

2) Ocena oddziaływania ustaleń studium:

- A03.03 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na sposób użytkowania siedliska, w tym na sposób realizacji zabiegów agrotechnicznych.
- A08, A03.01, A07, A11 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na sposób użytkowania siedliska, w tym na sposób realizacji zabiegów agrotechnicznych.
- A02.03, G02.10 – w studium tereny przeznaczone pod zabudowę zostały ograniczone do już zainwestowanych lub przeznaczonych pod zainwestowanie w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, w obrębie istniejących lub w sąsiedztwie obszarów już zainwestowanych.
- G05.01 – ustalenia studium zachowują tereny użytków zielonych w dotychczasowym użytkowaniu.
- B01 – w studium nie wprowadza się terenów przeznaczonych do zalesienia w granicach obszaru Natura 2000.
- G02.10 – w studium tereny przeznaczone pod zabudowę zostały ograniczone do już zainwestowanych lub przeznaczonych pod zainwestowanie w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, w obrębie istniejących lub w sąsiedztwie obszarów już zainwestowanych.

7. 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością *Scheuchzeria- Caricetea*):

1) Zagrożenia:

- Wahania poziomu wód skutkujące przesuszaniem albo zalewaniem siedliska (J02).
- Zarastanie torfowiska przez gatunki niezwiązane z siedliskiem, w szczególności przez trzinę pospolitą *Phragmites australis*, olszę czarną *Alnus glutinosa* i wierzby *Salix* div. sp. (K02.01).
- Eutrofizacja siedliska (K02.03).

2) Ocena oddziaływania ustaleń studium:

- J02 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na zmiany poziomu wód. Zjawisko to na obszarze Pojezierza Gnieźnieńskiego ma złożoną genezę, związaną ze zmianami klimatycznymi i odkrywkową eksploatacją węgla brunatnego w regionie. W ustaleniach studium wprowadzono kompleksowe rozwiązanie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z ciągów komunikacyjnych, placów, parkingów i innych powierzchni zanieczyszczonych oraz oczyszczanie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami, stosowanie urządzeń do oczyszczania wód opadowych i roztopowych przed wylotem kanałów deszczowych do cieków naturalnych i rowów melioracyjnych oraz zwiększanie małej retencji wodnej oraz wdrażanie proekologicznych metod retencjonowania wody w celu przeciwdziałania skutkom suszy. Działania te będą sprzyjać zachowaniu gruntowego charakteru odpływu wód i zasilania wód powierzchniowych.
- K02.01 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na sposób użytkowania siedliska.
- K02.03 – ustalenia studium ograniczają możliwość migracji zanieczyszczeń bogatych w związki biogenne poprzez zastosowane rozwiązania w zakresie gospodarowania odpadami i gospodarki ściekowej.

8. 7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*:
 - 1) Zagrożenia:
 - Wahania poziomu wód skutkujące przesuszaniem albo zalewaniem siedliska (J02).
 - Zarastanie torfowiska przez gatunki niezwiązane z siedliskiem, w szczególności przez trzcinę pospolitą *Phragmites australis*, (K02.01).
 - Eutrofizacja siedliska (K02.03).
 - 2) Ocena oddziaływania ustaleń studium:
 - J02 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na zmiany poziomu wód. Zjawisko to na obszarze Pojezierza Gnieźnieńskiego ma złożoną genezę, związaną ze zmianami klimatycznymi i odkrywkową eksploatacją węgla brunatnego w regionie. W ustaleniach studium wprowadzono kompleksowe rozwiązanie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z ciągów komunikacyjnych, placów, parkingów i innych powierzchni zanieczyszczonych oraz oczyszczanie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami, stosowanie urządzeń do oczyszczania wód opadowych i roztopowych przed wylotem kanałów deszczowych do cieków naturalnych i rowów melioracyjnych oraz zwiększanie małej retencji wodnej oraz wdrażanie proekologicznych metod retencjonowania wody w celu przeciwdziałania skutkom suszy. Działania te będą sprzyjać zachowaniu gruntowego charakteru odpływu wód i zasilania wód powierzchniowych.
 - K02.01 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na sposób użytkowania siedliska.
 - K02.03 – ustalenia studium ograniczają możliwość migracji zanieczyszczeń bogatych w związki biogenne poprzez zastosowane rozwiązania w zakresie gospodarowania odpadami i gospodarki ściekowej.
9. 7210 Torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*):
 - 1) Zagrożenia:
 - Wahania poziomu wód skutkujące przesuszaniem albo zalewaniem siedliska (J02).
 - Zarastanie torfowiska przez gatunki niezwiązane z siedliskiem, w szczególności przez trzcinę pospolitą *Phragmites australis*, olszę czarną *Alnus glutinosa* i wierzbę *Salix* div. sp. (K02.01).
 - Zabudowa w bezpośrednim sąsiedztwie torfowiska (G02.10).
 - Eutrofizacja siedliska (K02.03).
 - 2) Ocena oddziaływania ustaleń studium:
 - J02 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na zmiany poziomu wód. Zjawisko to na obszarze Pojezierza Gnieźnieńskiego ma złożoną genezę, związaną ze zmianami klimatycznymi i odkrywkową eksploatacją węgla brunatnego w regionie. W ustaleniach studium wprowadzono kompleksowe rozwiązanie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z ciągów komunikacyjnych, placów, parkingów i innych powierzchni zanieczyszczonych oraz oczyszczanie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami, stosowanie urządzeń do oczyszczania wód opadowych i roztopowych przed wylotem kanałów deszczowych do cieków naturalnych i rowów melioracyjnych oraz zwiększanie małej retencji wodnej oraz wdrażanie proekologicznych metod retencjonowania wody w celu przeciwdziałania skutkom suszy. Działania te będą sprzyjać zachowaniu gruntowego charakteru odpływu wód i zasilania wód powierzchniowych.
 - K02.03 – ustalenia studium ograniczają możliwość migracji zanieczyszczeń bogatych w związki biogenne poprzez zastosowane rozwiązania w zakresie gospodarowania odpadami i gospodarki ściekowej.
10. 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*):
 - 1) Zagrożenia:
 - Słabe naturalne odnowienie dębu szypułkowego *Quercus robur* i dębu bezszypułkowego *Quercus petraea* (B03).
 - Udział w drzewostanie gatunków obcych ekologicznie, w szczególności sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris* i buka zwyczajnego *Fagus sylvatica*, pochodzących z dawnych nasadzeń (B02.01).
 - Występowanie obcego gatunku inwazyjnego niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora* (I01).
 - Obniżenie poziomu wód gruntowych skutkujące przesuszeniem siedliska i zanikaniem gatunków diagnostycznych (J02).
 - Wprowadzanie do siedliska gatunków obcych ekologicznie lub geograficznie (B02.01).
 - Brak odpowiedniej ilości martwego drewna (B02.04).
 - Uwolnienie biogenów z osadów dennych (J05.02).
 - 2) Ocena oddziaływania ustaleń studium:
 - B03 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na sposób prowadzenia gospodarki leśnej.
 - B02.01 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na sposób prowadzenia gospodarki leśnej.
 - I.01 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na skład gatunkowy siedliska.
 - J02 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na zmiany poziomu wód. Zjawisko to na obszarze Pojezierza Gnieźnieńskiego ma złożoną genezę, związaną ze zmianami klimatycznymi

- i odkrywkową eksploatacją węgla brunatnego w regionie. W ustaleniach studium wprowadzono kompleksowe rozwiązanie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z ciągów komunikacyjnych, placów, parkingów i innych powierzchni zanieczyszczonych oraz oczyszczanie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami, stosowanie urządzeń do oczyszczania wód opadowych i roztopowych przed wylotem kanałów deszczowych do cieków naturalnych i rowów melioracyjnych oraz zwiększanie małej retencji wodnej oraz wdrażanie proekologicznych metod retencjonowania wody w celu przeciwdziałania skutkom suszy. Działania te będą sprzyjać zachowaniu gruntowego charakteru odpływu wód i zasilania wód powierzchniowych.
- B02.01 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na sposób prowadzenia gospodarki leśnej.
 - B02.04 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na sposób prowadzenia gospodarki leśnej.
 - J05.02 – realizacja ustaleń studium nie przewiduje ingerencji w osady dennie jezior.
11. 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*):
- 1) Zagrożenia:
 - Słabe naturalne odnowienie dębu szypułkowego *Quercus robur* i dębu bezszypułkowego *Quercus petraea* (B03).
 - Udział w drzewostanie gatunków obcych ekologicznie, w szczególności sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris* i buka zwyczajnego *Fagus sylvatica*, pochodzących z dawnych nasadzeń (B02.01).
 - Występowanie obcego gatunku inwazyjnego niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora* (I01).
 - Ekspansja nitrofilnych bylin oraz traw, w szczególności bodziszka cuchnącego *Geranium robertianum*, świerżabka gajowego *Chaerophyllum temulum*, trzcinnika piaskowego *Calamagrostis epigejos* i wiechlina gajowej *Poa nemoralis* (I02)
 - Obniżenie poziomu wód gruntowych skutkujące przesuszeniem siedliska (J02).
 - Ekspansja obcego gatunku inwazyjnego – czeremchy amerykańskiej *Padus serotina* (I01).
 - 2) Ocena oddziaływania ustaleń studium:
 - B03 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na sposób prowadzenia gospodarki leśnej.
 - B02.01 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na sposób prowadzenia gospodarki leśnej.
 - I.01 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na skład gatunkowy siedliska.
 - I.02 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na skład gatunkowy siedliska.
 - J02 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na zmiany poziomu wód. Zjawisko to na obszarze Pojezierza Gnieźnieńskiego ma złożoną genezę, związaną ze zmianami klimatycznymi i odkrywkową eksploatacją węgla brunatnego w regionie. W ustaleniach studium wprowadzono kompleksowe rozwiązanie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z ciągów komunikacyjnych, placów, parkingów i innych powierzchni zanieczyszczonych oraz oczyszczanie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami, stosowanie urządzeń do oczyszczania wód opadowych i roztopowych przed wylotem kanałów deszczowych do cieków naturalnych i rowów melioracyjnych oraz zwiększanie małej retencji wodnej oraz wdrażanie proekologicznych metod retencjonowania wody w celu przeciwdziałania skutkom suszy. Działania te będą sprzyjać zachowaniu gruntowego charakteru odpływu wód i zasilania wód powierzchniowych.
 - I.01 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na skład gatunkowy siedliska.
12. 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnetion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe:
- 1) Zagrożenia:
 - Obniżenie poziomu wód gruntowych skutkujące przesuszeniem siedliska (J02).
 - Występowanie obcego gatunku inwazyjnego niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora* (I01).
 - Ekspansja nitrofilnych bylin (I02).
 - Brak odpowiedniej ilości martwego drewna (B02.04).
 - Eutrofizacja siedliska (K02.03).
 - 2) Ocena oddziaływania ustaleń studium:
 - J02 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na zmiany poziomu wód. Zjawisko to na obszarze Pojezierza Gnieźnieńskiego ma złożoną genezę, związaną ze zmianami klimatycznymi i odkrywkową eksploatacją węgla brunatnego w regionie. W ustaleniach studium wprowadzono kompleksowe rozwiązanie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z ciągów komunikacyjnych, placów, parkingów i innych powierzchni zanieczyszczonych oraz oczyszczanie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami, stosowanie urządzeń do oczyszczania wód opadowych i roztopowych przed wylotem kanałów deszczowych do cieków naturalnych i rowów melioracyjnych oraz zwiększanie małej retencji wodnej oraz wdrażanie proekologicznych metod retencjonowania wody w celu przeciwdziałania skutkom suszy. Działania te będą sprzyjać zachowaniu gruntowego charakteru odpływu wód i zasilania wód powierzchniowych.
 - I.01 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na skład gatunkowy siedliska.

- I.02 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na skład gatunkowy siedliska.
 - B02.04 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na sposób prowadzenia gospodarki leśnej.
 - K02.03 – ustalenia studium ograniczają możliwość migracji zanieczyszczeń bogatych w związki biogenne poprzez zastosowane rozwiązania w zakresie gospodarowania odpadami i gospodarki ściekowej.
13. 91F0 Łęgowe lasy *dębowo- wiązowo-jesionowe (Ficario- Ulmetum)*:
- 1) Zagrożenia:
 - Obniżenie poziomu wód gruntowych skutkujące przesuszeniem siedliska (J02).
 - Występowanie obcego gatunku inwazyjnego niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora* (I01).
 - Ekspansja nitrofilnych bylin (I02)
 - Zamieranie wiązków oraz jesionów powodowane działaniem patogenów (K04.03).
 - Przerzedzenie warstwy drzew skutkujące nadmiernym rozwojem krzewów lub formacji trawiastej (B02.06, I02).
 - Brak odpowiedniej ilości martwego drewna (B02.04).
 - 2) Ocena oddziaływania ustaleń studium:
 - J02 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na zmiany poziomu wód. Zjawisko to na obszarze Pojezierza Gnieźnieńskiego ma złożoną genezę, związaną ze zmianami klimatycznymi i odkrywkową eksploatacją węgla brunatnego w regionie. W ustaleniach studium wprowadzono kompleksowe rozwiązanie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z ciągów komunikacyjnych, placów, parkingów i innych powierzchni zanieczyszczonych oraz oczyszczanie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami, stosowanie urządzeń do oczyszczania wód opadowych i roztopowych przed wylotem kanałów deszczowych do cieków naturalnych i rowów melioracyjnych oraz zwiększanie małej retencji wodnej oraz wdrażanie proekologicznych metod retencionowania wody w celu przeciwdziałania skutkom suszy. Działania te będą sprzyjać zachowaniu gruntowego charakteru odpływu wód i zasilania wód powierzchniowych.
 - I.01 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na skład gatunkowy siedliska.
 - I.02 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na skład gatunkowy siedliska.
 - K04.03 – ustalenia studium ograniczają możliwość migracji zanieczyszczeń bogatych w związki biogenne poprzez zastosowane rozwiązania w zakresie gospodarowania odpadami i gospodarki ściekowej.
 - B02.06, I02 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na sposób prowadzenia gospodarki leśnej.
 - B02.04 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na sposób prowadzenia gospodarki leśnej.
14. 9110 Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*):
- 1) Zagrożenia:
 - Udział w drzewostanie gatunków obcych ekologicznie, w szczególności sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris* i buka zwyczajnego *Fagus sylvatica*, pochodzących z dawnych nasadzeń (B02.01).
 - Zbyt duże zagęszczenie drzewostanu przyczyniające się do zaniku gatunków diagnostycznych siedliska albo zbyt duże prześwietlenie warstwy drzew skutkujące nadmiernym rozwojem formacji trawiastej (B02.06, I02).
 - Występowanie obcego gatunku inwazyjnego niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora* (I01).
 - Wzrastający udział gatunków nitrofilnych (I02)
 - Eutrofizacja siedliska (K02.03)
 - Ekspansja obcego gatunku inwazyjnego - czeremchy amerykańskiej *Padus serotina* (I01).
 - Przekształcanie się świetlistej dąbrowy w grąd środkowoeuropejski (K02.01).
 - 2) Ocena oddziaływania ustaleń studium:
 - B02.01 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na sposób prowadzenia gospodarki leśnej.
 - B02.06, I02 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na sposób prowadzenia gospodarki leśnej.
 - I.01 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na skład gatunkowy siedliska.
 - I.02 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na skład gatunkowy siedliska.
 - K02.03 – ustalenia studium ograniczają możliwość migracji zanieczyszczeń bogatych w związki biogenne poprzez zastosowane rozwiązania w zakresie gospodarowania odpadami i gospodarki ściekowej.
 - I.01 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na skład gatunkowy siedliska.
 - K02.01 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na sposób prowadzenia gospodarki leśnej.
15. 1516 Aldrowanda pęcherzykowata (*Aldrovanda vesiculosa*):
- 1) Zagrożenia:
 - Wahania poziomu wód (J02).
 - Ekspansja wysokiej roślinności szuwarowej lub nitrofilnej na siedlisku gatunku (I02).
 - Eutrofizacja siedliska gatunku (K02.03).

- 2) Ocena oddziaływania ustaleń studium:
 - J02 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na zmiany poziomu wód. Zjawisko to na obszarze Pojezierza Gnieźnieńskiego ma złożoną genezę, związaną ze zmianami klimatycznymi i odkrywkową eksploatacją węgla brunatnego w regionie. W ustaleniach studium wprowadzono kompleksowe rozwiązanie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z ciągów komunikacyjnych, placów, parkingów i innych powierzchni zanieczyszczonych oraz oczyszczanie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami, stosowanie urządzeń do oczyszczania wód opadowych i roztopowych przed wylotem kanałów deszczowych do cieków naturalnych i rowów melioracyjnych oraz zwiększanie małej retencji wodnej oraz wdrażanie proekologicznych metod retencjonowania wody w celu przeciwdziałania skutkom suszy. Działania te będą sprzyjać zachowaniu gruntowego charakteru odpływu wód i zasilania wód powierzchniowych.
 - I.02 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na skład gatunkowy siedliska.
 - K02.03 – ustalenia studium ograniczają możliwość migracji zanieczyszczeń bogatych w związki biogenne poprzez zastosowane rozwiązania w zakresie gospodarowania odpadami i gospodarki ściekowej.
16. 1614 Selery błotne (*Apium repens*):
 - 1) Zagrożenia:
 - Brak koszenia lub wypasu skutkujący stopniowym zarastaniem siedliska gatunku, w szczególności przez turzycę błotną *Carex acutiformis*, trzinę pospolitą *Phragmites australis*, olszę czarną *Alnus glutinosa* i wierzbę *Salix* sp. (A03.03, A04.03).
 - Niszczenie populacji i siedliska gatunku (G05.01).
 - Tworzenie nowych kompleksów sportowych i rekreacyjnych nad brzegami jezior na siedliskach gatunku (G05.01).
 - Wahania poziomu wód gruntowych (J02)
 - 2) Ocena oddziaływania ustaleń studium:
 - A03.03 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na sposób użytkowania siedliska, w tym na sposób realizacji zabiegów agrotechnicznych.
 - G05.01 – ustalenia studium zachowują tereny użytków zielonych w dotychczasowym użytkowaniu. Realizacja ustaleń planu nie wpłynie na sposób użytkowania siedliska.
 - G05.01 – ustalenia studium zachowują tereny użytków zielonych w dotychczasowym użytkowaniu. Realizacja ustaleń planu nie wpłynie na sposób użytkowania siedliska.
 - J02 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na zmiany poziomu wód. Zjawisko to na obszarze Pojezierza Gnieźnieńskiego ma złożoną genezę, związaną ze zmianami klimatycznymi i odkrywkową eksploatacją węgla brunatnego w regionie. W ustaleniach studium wprowadzono kompleksowe rozwiązanie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z ciągów komunikacyjnych, placów, parkingów i innych powierzchni zanieczyszczonych oraz oczyszczanie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami, stosowanie urządzeń do oczyszczania wód opadowych i roztopowych przed wylotem kanałów deszczowych do cieków naturalnych i rowów melioracyjnych oraz zwiększanie małej retencji wodnej oraz wdrażanie proekologicznych metod retencjonowania wody w celu przeciwdziałania skutkom suszy. Działania te będą sprzyjać zachowaniu gruntowego charakteru odpływu wód i zasilania wód powierzchniowych.
17. 1903 Lipiennik Loesela (*Liparis loeselii*):
 - 1) Zagrożenia:
 - Wahania poziomu wód (J02)
 - Zarastanie siedliska gatunku przez nitrofilne byliny oraz krzewy i drzewa (A03.03, A04.03, I02).
 - Eutrofizacja siedliska gatunku (K02.03).
 - 2) Ocena oddziaływania ustaleń studium:
 - J02 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na zmiany poziomu wód. Zjawisko to na obszarze Pojezierza Gnieźnieńskiego ma złożoną genezę, związaną ze zmianami klimatycznymi i odkrywkową eksploatacją węgla brunatnego w regionie. W ustaleniach studium wprowadzono kompleksowe rozwiązanie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z ciągów komunikacyjnych, placów, parkingów i innych powierzchni zanieczyszczonych oraz oczyszczanie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami, stosowanie urządzeń do oczyszczania wód opadowych i roztopowych przed wylotem kanałów deszczowych do cieków naturalnych i rowów melioracyjnych oraz zwiększanie małej retencji wodnej oraz wdrażanie proekologicznych metod retencjonowania wody w celu przeciwdziałania skutkom suszy. Działania te będą sprzyjać zachowaniu gruntowego charakteru odpływu wód i zasilania wód powierzchniowych.
 - A03.03, A04.03, I02 – ustalenia studium ograniczają możliwość migracji zanieczyszczeń bogatych w związki biogenne poprzez zastosowane rozwiązania w zakresie gospodarowania odpadami i gospodarki ściekowej.

- K02.03 – ustalenia studium ograniczają możliwość migracji zanieczyszczeń bogatych w związki biogenne poprzez zastosowane rozwiązania w zakresie gospodarowania odpadami i gospodarki ściekowej.
18. 1393 Sierpowiec błyszczący (*Drepanocladus (Hamatocaulis) vernicosus*):
- 1) Zagrożenia:
 - Wahania poziomu wód (J02)
 - Zarastanie siedliska gatunku w szczególności przez trzcinę pospolitą *Phragmites australis*, turzycę błotną *Carex acuti-formis*, olszę czarną *Alnus glutinosa* i wierzbę *Salix* sp. (I02).
 - 2) Ocena oddziaływania ustaleń studium:
 - J02 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na zmiany poziomu wód. Zjawisko to na obszarze Pojezierza Gnieźnieńskiego ma złożoną genezę, związaną ze zmianami klimatycznymi i odkrywkową eksploatacją węgla brunatnego w regionie. W ustaleniach studium wprowadzono kompleksowe rozwiązanie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z ciągów komunikacyjnych, placów, parkingów i innych powierzchni zanieczyszczonych oraz oczyszczanie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami, stosowanie urządzeń do oczyszczania wód opadowych i roztopowych przed wylotem kanałów deszczowych do cieków naturalnych i rowów melioracyjnych oraz zwiększanie małej retencji wodnej oraz wdrażanie proekologicznych metod retencionowania wody w celu przeciwdziałania skutkom suszy. Działania te będą sprzyjać zachowaniu gruntowego charakteru odpływu wód i zasilania wód powierzchniowych.
 - I.02 – realizacja ustaleń planu nie wpłynie na skład gatunkowy siedliska.
19. 1335 Wydra (*Lutra lutra*):
- 1) Zagrożenia:
 - Nadmierna śmiertelność na drogach i w sieciach rybackich (D, F02.01.02)
 - Kłusownictwo (F03.02.03).
 - 2) Ocena oddziaływania ustaleń studium:
 - D, F02.01.02 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na wzrost śmiertelności na drogach w stosunku do dzisiejszych oddziaływań w tym zakresie.
 - F03.02.03 – realizacja ustaleń studium nie wpłynie na wzrost kłusownictwa na analizowanym obszarze.
20. 1145 Piskorz (*Misgurnus fossilis*):
- 1) Zagrożenia:
 - Dopływ zanieczyszczeń, w szczególności z pól uprawnych oraz gospodarstw domowych i obiektów rekreacyjnych przyczyniający się do wzrostu trofii wód (H01.05, H01.08)
 - Usuwanie mułu z dna cieków i likwidacja roślinności stanowiącej miejsce bytowania piskorza (J02.02, G05.01).
 - Regulacje rzek, w tym prostowanie koryt (J02.03).
 - Zabudowa terenów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie rzek (E).
 - Eutrofizacja siedliska gatunku (K02.03).
 - 2) Ocena oddziaływania ustaleń studium:
 - H01.05, H01.08 – realizacja ustaleń studium w zakresie zagospodarowania ścieków i odpadów ogranicza możliwość migracji zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych. Zgodnie z ustaleniami projektu studium wprowadzono budowę zbiorczej kanalizacji sanitarnej eliminującej w maksymalny sposób indywidualne sposoby odprowadzania ścieków sanitarnych, stosowanie szczelnych zbiorników bezodpływowych na obszarach przewidzianych do objęcia zbiorczą kanalizacją sanitarną wyłącznie jako rozwiązanie tymczasowe do czasu jej budowy oraz dopuszczenie oczyszczania ścieków w przydomowych oczyszczalniach lub odprowadzania ścieków do zbiorników bezodpływowych jedynie na obszarach, które z uzasadnionych ekonomicznie 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 wód). Uporządkowanie zabudowy zgodnie z zapisami studium i jej realizacja pozwoli na ograniczenie oddziaływania w stosunku do zabudowy powstającej w sposób spontaniczny, bez właściwego uregulowania gospodarki wodno-ściekowej.
 - J02.02, G05.01 – ustalenia projektu studium wprowadzają zachowanie naturalnego biegu cieków wodnych oraz ochrona przed zanikiem wszelkich zbiorników wodnych oraz towarzyszących im zadrzewień, wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień pełniących funkcję bariery biochemicznej w sąsiedztwie cieków, oczek wodnych oraz rowów melioracyjnych na terenach rolniczych, zapewnienie dostępności do publicznych wód powierzchniowych na potrzeby powszechnego korzystania i wykonywania robót związanych z utrzymaniem przez administratora, zgodnie z obowiązującymi przepisami, ochronę przed wprowadzaniem zabudowy i ogrodzeń przy brzegach

rzek, jezior i innych zbiorników wodnych oraz utrzymanie linii zabudowy od cieków i zbiorników wodnych oraz rowów melioracyjnych w odległości zapewniającej możliwość wykonywania robót związanych z ich konserwacją. Realizacja ustaleń studium nie przewiduje ingerencji w osady dennie jezior.

- J02.03 – w granicach obszaru Natura 2000 w obrębie gminy Kleczew nie występują rzeki.
- E – w granicach obszaru Natura 2000 w obrębie gminy Kleczew nie występują rzeki.
- K02.03 – ustalenia studium ograniczają możliwość migracji zanieczyszczeń bogatych w związki biogenne poprzez zastosowane rozwiązania w zakresie gospodarowania odpadami i gospodarki ściekowej.

21. 1166 Traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*), 1188 Kumak nizinny (*Bombina bombina*), 4056 Zatoczek łamliwy (*Anisus vorticulus*):

- 1) Zagrożenia:
 - Brak informacji o zagrożeniach (U).
- 2) Ocena oddziaływania ustaleń studium:
 - Realizacja ustaleń studium nie spowoduje likwidacji istniejących i potencjalnych stanowisk płazów. Zapisy planu, z uwagi na wymagania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, zasad gospodarowania odpadami oraz wodami opadowymi i roztopowymi oraz zachowanie wód powierzchniowych nie powinny oddziaływać na siedliska płazów.

Analizując zagrożenia dla przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 określone w Planie zadań ochronnych oraz zapisy projektu studium należy stwierdzić, że realizacja ustaleń dokumentu nie wiąże się ze znaczącym powiększeniem potencjału tych zagrożeń.

Oddziaływania planowanych terenów zabudowy na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 będą miały jedynie charakter lokalny, pośredni (zabudowa zlokalizowana zostanie poza zinwentaryzowanymi siedliskami i miejscami obserwacji większości gatunków stanowiących przedmiot ochrony obszaru), 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 „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026. W planie miejscowym zawarto szereg rozwiązań eliminujących, ograniczających lub kompensujących potencjalne negatywne oddziaływania planowanej zabudowy.

Podsumowując, realizacja ustaleń projektu studium nie spowoduje znaczących oddziaływań na cele na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026.

W projekcie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kleczew uwzględniono ponadto planowaną realizację przedsięwzięcia polegającego na „Budowie rurociągu tłoczego wraz z przepompownią, zasilaniem i stacją energetyczną 6,0/0,4 kV oraz dojazdem w celu przerzutu wód kopalnianych do jeziora Budzisławskiego i Wilczyńskiego”, którego odcinek przebiegać będzie przez północną część obszaru opracowania. Dla planowanego przedsięwzięcia przeprowadzono ocenę oddziaływania na środowisko oraz uzyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach.

Celem planowanej inwestycji jest stworzenie infrastruktury technicznej dla przerzutu wód z odwodnienia odkrywki Józwin IIB do jeziora Budzisławskiego i jeziora Wilczyńskiego w maksymalnej ilości 0,4 m³s⁻¹ w celu odtworzenia poziomów luster wody w tych zbiornikach do stanów z lat 1992-2003. W miarę podnoszenia się poziomów wody w tych jeziorach i po dostosowaniu istniejących połączeń między jeziorami wody będą przepływały dalej, z jeziora Wilczyńskiego do jeziora Kownacko-Wójcińskiego a następnie do jeziora Ostrowskiego. Z kolei jeziora Budzisławskiego wody będą przepływały do jeziora Suszewskiego a następnie również do jeziora Kownacko-Wójcińskiego i Ostrowskiego. Podniesienie poziomów lustra wody w ww. jeziorach ma pośrednio doprowadzić do podniesienia stanów lustra wody w innych jeziorach regionu np. w jeziorze Powidzkim, Niedzieguel, Anastazewo Małe. Celem inwestycji nie jest zagospodarowanie wód pochodzących z odwodnienia odkrywki Józwin IIB, a jedynie podniesienie poziomów lustra wody w wyżej wymienionych jeziorach. Możliwe jest to poprzez dostosowanie ilości wprowadzanych wód pozwalających ograniczyć potencjalne negatywne oddziaływania przedsięwzięcia na ekosystemy jezior i ich otoczenia, a także infrastrukturę techniczną

Planowana inwestycja zlokalizowana jest częściowo w obszarze mającym znaczenie dla wspólnoty PLH300026 Pojezierze Gnieźnieńskie. W pobliżu planowanej inwestycji w graniach obszaru opracowania wykazano obecność następujących siedlisk będących przedmiotem ochrony ww. obszaru Natura 2000: torfowiska przejściowe i trzęsawiska, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, łąki selernicowe, murawy kserotermiczne; dąbrowy acidofilne, łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe, świetliste dąbrowy. Nie stwierdzono negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na ww. siedliska, gdyż są to siedliska związane z wysokim poziomem wód gruntowych (np. lasy łęgowe i łąki trzęślicowe), bądź są siedliskami, które wykształciły się w czasie gdy poziom wody w jeziorze był równy poziomowi, który planuje się przywrócić poprzez realizację inwestycji (np. świetliste dąbrowy, dąbrowy acidofilne, murawy kserotermiczne). Stwierdzono także występowanie chronionych gatunków roślin: skrzyp pstry, oman wierzbolistny, pełnik europejski, ponikło skąpokwiatowe, rosiczka długolistna, rosiczka okrągłolistna, podkolan biały, goryczuszka błotna, orlik pospolity, miodunka wąskolistna, brzoza niska, jarzmianka większa, turówka leśna, wężymord stepowy, zaraza niebieska, przytulia

Schultesa, sasanka łąkowa. W pobliżu inwestycji wykazano także stanowisko sieweczki rzecznej. Występuje ono na brzegu jeziora Budzisławskiego, odsłoniętym wskutek obniżania się poziomu wody w zbiorniku. Przywrócenie planowanego poziomu wody w jeziorze, będące celem przedsięwzięcia spowoduje zalanie obszarów, na których obecnie gniazduje ten ptak. Miejsca lęgowe sieweczki często występują okresowo, ponieważ wskutek naturalnej sukcesji zostają one porośnięte roślinnością lub bywają zalewane w związku z naturalnymi wahaniami poziomu wody. Z tych powodów stanowiska lęgowe sieweczki rzecznej są z reguły nietrwałe. W pobliżu inwestycji stwierdzono stanowiska czterech gatunków roślin z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG *Drepanocladus vernicosus*, *Aldrovanda vesiculosa*, *Apium repens* i *Liparis loeselii*, które nakazano objąć monitoringiem przedrealizacyjnym i monitoringiem prowadzonym podczas inwestycji.

W związku z tłoczeniem wód do Jezior Budzisławskiego i Wilczyńskiego największe oddziaływanie inwestycji przejawiać się będzie wpływem na te dwa zbiorniki wodne, a pośrednio na połączone z nimi jeziora: Suszewskie, Kownackie, Wójcińskie oraz Ostrowskie. W bezpośrednim zasięgu oddziaływania inwestycji stwierdzono występowanie siedliska 3140 - twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic. Jak wynika z raportu o oddziaływaniu na środowisko siedlisko to będzie najbardziej narażone na oddziaływanie inwestycji. Łąki ramienicowe stanowią dominującą grupę porastających dno zbiorników objętych oddziaływaniem inwestycji. Jeziora te cechują się dużą przezroczystością wody, czystością i wysoką zawartością jonów wapnia. Podwodne łąki ramienic sprzyjają unieruchomieniu fosforu poprzez wiązanie go w nierozpuszczalnych związkach wapnia. Zwarte łąki ramienicowe powodują dobre natlenienie powierzchniowej warstwy osadów dennych, powstrzymując uwalnianie biogenów. Jednakże występowanie ramienic uzależnione jest od wielu czynników fizycznych i chemicznych, takich jak np. ilość światła i stężenie biogenów. Zagrożeniem dla nich jest między innymi eutrofizacja jezior.

Ustalono, że przeznaczone do wprowadzenia wody kopalniane różnią się pod względem chemicznym od wód jezior. Z przeprowadzonych i przedstawionych w raporcie badań jakości wód z odwodnienia kopalni oraz wód jezior Budzisławskiego i Wilczyńskiego wynika, że stężenie związków fosforu w zależności od stanowiska pomiaru i głębokości poboru prób wód jezior jest około trzykrotnie, a w niektórych przypadkach nawet dwudziestokrotnie wyższe w wodach kopalnianych w porównaniu wodami jezior. Inwestor określił w raporcie ładunek wprowadzanych z wodami kopalnianymi związków fosforu na ok. 1500 kg/rok. Wzrost ilości związków organicznych w wodach jezior wprowadzonych z przerzucanymi wodami oraz w związku z zalaniem terenów brzegowych, a także potencjalnym wymieraniem żyjących w jeziorach łąk ramieniowych, może w sposób znaczący podnieść trofię wód zbiorników. Inwestor nie przewidział podjęcia środków mających na celu zmniejszenie zawartości fosforu w wodach kopalnianych. Niezwykle istotne jest zatem prowadzenie stałego monitoringu jakości i ilości wprowadzanych wód kopalnianych oraz jakości wód jezior: Budzisławskiego, Wilczyńskiego, Suszewskiego oraz Kownacko – Wójcińskiego poczynając od momentu przed rozpoczęciem przerzutu wód, w celu ustalenia rzeczywistego wpływu wód z odwodnienia kopalni Józwin IIB na wody jezior, do czego inwestor został zobowiązany w postanowieniu. Zgodnie ze wstępnymi założeniami monitoringu określonymi w raporcie inwestor będzie prowadził kontrolę jakości wód kopalnianych oraz wód jezior w zakresie: temperatury, odczynu, zawiesiny ogólnej, BZT₅, CHZT_{Cr}, azotu ogólnego, azotu amonowego, azotanów, wapnia, magnezu, fosforu ogólnego, fosforanów, chlorków, siarczanów, żelaza ogólnego oraz manganu. Ponadto wnioskodawca przewidział w raporcie, że pompowanie wód kopalnianych będzie zatrzymane w momencie, w którym wartości stężenia fosforu w wodach jezior będą zbliżały się do wartości granicznych wskaźników eutrofizacji. Wobec powyższego nałożono na inwestora obowiązek ustalenia wartości stężenia fosforu w wodach jezior, przy której, ze względu na zagrożenie eutrofizacją, pompowanie wody do jezior będzie wstrzymane.

Podsumowując, na podstawie zgromadzonych danych stwierdzić należało, iż realizacja planowanego przedsięwzięcia, z racji jej charakteru, nie wpłynie na zmianę klimatu, ze względu na niewielką powierzchnię, na której wystąpią zmiany oraz słabą jakość gleb na tym obszarze, ocenia się, że negatywny wpływ inwestycji na glebę i powierzchnię ziemi będzie niewielki. W przypadku budowy rurociągu źródło emisji hałasu będzie się przemieszczało wraz z postępem prac. Planowana inwestycja nie będzie wywierać negatywnego wpływu na jakość zasobów wód podziemnych, nie koliduje z istniejącą siecią wodociagową i kanalizacyjną, nie wpłynie negatywnie też, na jakość powietrza atmosferycznego, gdyż żaden jej element nie jest źródłem emisji substancji do atmosfery. Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje uszkodzeń żadnych obiektów budowlanych. W obrębie obszaru Natura 2000 znajduje się ujściowy odcinek rurociągu i budowla wylotowa przy jeziorze Budzisławskim (długość 0,2 km), natomiast na długości około 0,8 km rurociąg biegnie tuż za granicą tego obszaru. W obrębie Powidzkiego Parku Krajobrazowego znajduje się ponadto około 2,2 km długości rurociąg prowadzony niemal wyłącznie w gruntach ornych. Inwestycja nie obejmuje żadnego siedliska objętego ochroną, a las olchowy leżący bezpośrednio nad jeziorem Budzisławskim jest zdegradowany i silnie przesuszony.

Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje naruszenia wymagań ochrony środowiska zawartych w przepisach, nie pociągnie za sobą zagrożeń, tym bardziej znaczących oddziaływań. Bezpośrednie i krótkie oddziaływanie może mieć miejsce jedynie w fazie budowy. Realizacja inwestycji nie wpłynie na pogorszenie, warunków środowiska, jest przedsięwzięciem o niewielkim zakresie w związku z tym ewentualna uciążliwość związana z jego realizacją ograniczy się do obszaru, na którym będzie realizowana inwestycja.

Integralność i spójność sieci obszarów Natura 2000

Integralność obszaru Natura 2000 oznacza spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których wyznaczono obszar. Należy przez to rozumieć utrzymywanie się właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych lub populacji roślin i zwierząt oraz ich siedlisk, dla ochrony których obszar został wyznaczony, zachowanie struktur i procesów ekologicznych, które są niezbędne dla trwałości i prawidłowego funkcjonowania siedlisk przyrodniczych oraz populacji roślin i zwierząt oraz dużą odporność i zdolności regeneracyjne, bez znaczącego wsparcia z zewnątrz.

Jednym z elementów integralności obszaru jest jego przestrzenna ciągłość oraz istnienie powiązań z innymi obszarami sieci Natura 2000. Przestrzenna ciągłość obszaru oznacza brak zagrożeń mogących spowodować jego rozerwanie lub fragmentację w przypadku ingerencji na obrzeżach obszaru (utrata połączeń, izolacja, utrata funkcji i wartości w odłączonej części obszaru) oraz utratę lub zakłócenie możliwości migracji. Zachowanie powiązań (spójności) pomiędzy obszarami tworzącymi sieć obszarów Natura 2000 oznacza zapewnienie ciągłości przestrzennej pomiędzy tymi obszarami, w tym poprzez korytarze ekologiczne. Spójność sieci obszarów Natura 2000 umożliwia zachowanie w całości zasobów przyrodniczych poszczególnych obszarów oraz zapewnia utrzymanie we właściwym stanie ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków.

Realizacja projektu studium nie będzie negatywnie wpływać na możliwość utrzymywania się właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz populacji roślin i zwierząt, dla ochrony których obszary zostały wyznaczone. Projekt studium zapewnia zachowanie we właściwym stanie struktur niezbędnych dla trwałości i prawidłowego funkcjonowania populacji kluczowych gatunków ssaków, ptaków, płazów i owadów oraz siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony obszarów Natura 2000.

Nie prognozuje się pogorszenia istniejących powiązań pomiędzy kluczowymi siedliskami w granicach obszarów chronionych oraz powiązań obszarów zlokalizowanych w granicach gminy i miasta Kleczew z innymi obszarami Natura 2000. Zarówno w projekcie studium jak i w niniejszej prognozie zawarto szereg ustaleń, które eliminują i ograniczają negatywne oddziaływania planowanych przedsięwzięć, a jeśli nie jest to możliwe zapewniają kompensację przyrodniczą.

Zgodnie z ustaleniami projektu studium ochronie podlegają wszystkie tereny wolne od zainwestowania, przede wszystkim tereny leśne, tereny użytków zielonych, zadrzewień, dolin rzecznych, tereny rolne, ciek i zbiorniki wodne i ich zwartość przestrzenna. W długim, kilkudziesięcioletnim okresie można spodziewać się zjawisk polegających na fragmentacji części siedlisk w obrębie terenów otwartych na skutek rozwoju osadnictwa na gruntach rolnych w formie zwartych układów zabudowy ograniczonych do terenów przeznaczonych pod zabudowę. Zmiany te nie będą jednak na tyle istotne, aby zagrozić zachowaniu gatunków ptaków stanowiących przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026.

W ogólnym ujęciu, zasadnicze znaczenie dla zapewnienia powiązań obszarów chronionych z innymi obszarami Natura 2000 oraz spójności sieci tych obszarów, ma zachowanie powierzchni siedlisk kluczowych, przede wszystkim chronionych siedlisk przyrodniczych istotnych z punktu widzenia gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, a także odpowiednie użytkowanie terenów położonych w korytarzach ekologicznych. Ocenia się, że projekt Studium zapewnia możliwość właściwego funkcjonowania korytarzy ekologicznych, dzięki ograniczeniu wprowadzania inwestycji na tych terenach.

Podsumowując, realizacja ustaleń projektu studium nie spowoduje znaczących oddziaływań na integralność i spójność obszarów Natura 2000 pod warunkiem zastosowania rozwiązań wskazanych w niniejszej prognozie.

Pomniki przyrody

Zgodnie z ustaleniami studium na terenie gminy i miasta Kleczew znajdują się ponadto 3 obiekty stanowiące pomniki przyrody. W ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w stosunku do pomników przyrody należy wziąć pod uwagę wytyczne określone w obowiązujących przepisach dotyczących ochrony przyrody oraz ewentualne inne akty prawne, dotyczące ochrony pomników przyrody.

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

Podsumowując, uregulowania studium gwarantują zachowanie istniejących form ochrony przyrody. W przypadku braku możliwości eliminacji negatywnych oddziaływań planowanych przedsięwzięć ustalono odpowiednie działania ograniczające lub zapewniające kompensację przyrodniczą. W dokumencie wprowadzono także nakaz uwzględnienia ograniczeń w zagospodarowaniu terenów wynikających z przepisów odrębnych dotyczących istniejących form ochrony przyrody.

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody [29] 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 STUDIUM, W TYM BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE, POZYTYWNE I NEGATYWNE

Proponowany nowy sposób zagospodarowania na obszarze objętym 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 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 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 studium w odniesieniu do wskazanych kategorii terenów. Należy zaznaczyć, iż ocenę realizacji ustaleń dokumentu należy odnosić do terenów projektowanych. W projekcie 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 suma 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.

Miasto i gmina Kleczew jest obszarem znacznie przekształconym antropogenicznie, zatem ustalenia określone w analizowanym projekcie 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 rozwojem na terenie gminy zabudowy mieszkaniowej, usługowej czy produkcyjnej oraz rozbudową systemów infrastrukturalnych, w tym przede wszystkim budowa nowej linii elektroenergetycznej 110 kV i trasy odstawy węgla z odkrywki Ościsłowo na terenie sąsiedniej gminy Wilczyn.

Szata roślinna

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.

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 obniżeń 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.

Na skutek rozbudowy sieci drogowej i infrastruktury technicznej można spodziewać się wystąpienia negatywnych oddziaływań na poszczególne elementy środowiska, jednak nie będą to oddziaływania znaczące. Należy ponadto zauważyć, że budowie i modernizacji ciągów komunikacyjnych i sieci przesyłowych 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 nowych dróg czy sieci infrastrukturalnych, których zadaniem będzie eliminowanie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza prognozowanych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

W odniesieniu do zachowanych terenów lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz ze strefami ochronnymi wskazać należy, iż potencjalne oddziaływania związane z ich realizacją nie będą stanowiły konsekwencji przyjęcia analizowanego projektu studium. Tereny te obejmują wyłącznie istniejące i planowane elektrownie wiatrowe, dla których została przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko, która określiła potencjalne oddziaływania i rozwiązania ograniczające jej wpływ na środowisko przyrodnicze.

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).

W odniesieniu do planowanej linii elektroenergetycznej 110 kV zważywszy na fakt, że stanowiska słupów będą oddalone od siebie średnio o około 350-500 m można stwierdzić, że oddziaływania na szatę roślinną będą miały charakter punktowy, niewywierający większego znaczenia w skali środowiska przyrodniczego, w tym dla siedlisk znajdujących się w otoczeniu słupów. W przypadku stwierdzenia szczególnie cennych siedlisk przyrodniczych, w miejscu planowanego stanowiska istnieje możliwość przesunięcia miejsca posadowienia słupa w osi linii +/- 20 m. Oddziaływanie na siedliska można zmniejszyć przez odpowiedni dobór lokalizacji stanowisk słupów na etapie opracowania projektu budowlanego. Będzie to oddziaływanie krótkotrwałe, punktowe, bezpośrednie.

Na obszarze gminy Kleczew kontynuowana będzie eksploatacja powierzchniowa złóż węgla brunatnego odbywa się na obszarze górniczym „Pątnów IV” (nr rej. 1/1/76) w koncesji Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych nr Z1:GOsm/1537/93 z dnia 30 sierpnia 1993 r. w granicach odkrywki „Józwin IIB”, stąd nie prognozuje się pojawienia nowych oddziaływań na środowisko wynikających z dalszego funkcjonowania kopalni. Dla obszarów występowania złóż kopalni w projekcie studium wskazano na możliwości eksploatacji powierzchniowej węgla brunatnego na terenach wyznaczonych na rysunku studium w oparciu o wydane decyzje administracyjne. Ponadto dla terenów eksploatacji powierzchniowej węgla brunatnego należy wyznaczyć filary ochronne służące zabezpieczeniu obiektów technicznych przed negatywnym wpływem eksploatacji górniczej, natomiast rekultywację obszarów pokopalnianych należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi decyzjami administracyjnymi oraz dokumentacjami technicznymi dla poszczególnych złóż – rekultywacja powinna być ukierunkowana na przywrócenie stanu środowiska sprzed eksploatacji.

Świat zwierząt

Oddziaływanie nowych terenów zabudowy na poszczególne gatunki zwierząt związane będzie przede wszystkim z zajęciem terenów dotychczas niezagospodarowanych. Otwarte tereny rolnicze 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 obszaru Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026 do już zainwestowanych lub przeznaczonych pod zainwestowanie w planach miejscowych. Nie mniej jednak w przypadku realizacji konkretnych inwestycji 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 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 siedlisk i gatunków chronionych.

Wśród rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie i kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na gatunki zwierząt i ich siedliska wskazać należy konieczność eliminowania zanieczyszczeń pochodzących z emisji pyłów i szkodliwych gazów, pochodzących z gospodarstw domowych, w których następuje spalanie tradycyjnych źródeł energii (tzw. „emisji niskiej”), 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 oraz stosowanie urządzeń eliminujących lub ograniczających emisję szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery oraz wprowadzania zmian technologicznych w istniejących zakładach przemysłowych z preferowaniem wykorzystania proekologicznych technologii produkcji w zakładach przemysłowych. Na obszarach przewidzianych do objęcia sanitarną kanalizacją zbiorczą, do czasu jej wybudowania, odprowadzanie ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych należy traktować jako rozwiązanie tymczasowe. Oczyszczanie ścieków w przydomowych oczyszczalniach lub odprowadzanie ścieków do zbiorników bezodpływowych jest dopuszczalne jedynie na obszarach, które z uzasadnionych ekonomicznie 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 i zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych). Należy wprowadzić zakaz rolniczego wykorzystania ścieków w strefach ochronnych ujęć wód oraz zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych oraz stosowanie nowych technologii w zakresie działalności produkcyjnej i usługowej wpływających na stan i ilość odprowadzanych ścieków, w tym budowę i modernizację urządzeń oczyszczających ścieki. Istotna jest także ochrona przed wprowadzaniem zabudowy i ogrodzeń przy brzegach rzek, jezior i innych zbiorników wodnych oraz ograniczenie przekształcenia rzeźby terenu, w szczególności w strefie cieków wodnych gwarantujące zachowanie najbardziej atrakcyjnych miejsc żerowania większości gatunków zwierząt. 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 zieleni 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 poszczególne gatunki zwierząt i ich siedliska.

W odniesieniu do zachowanych terenów lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz ze strefami ochronnymi wskazać należy, iż potencjalne oddziaływania związane z ich realizacją nie będą stanowiły konsekwencji przyjęcia analizowanego projektu studium. Tereny te obejmują wyłącznie istniejące i planowane elektrownie wiatrowe, dla których została przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko, która określiła potencjalne oddziaływania i rozwiązania ograniczające jej wpływ na środowisko przyrodnicze.

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). Nie ma naukowych dowodów na istnienie ryzyka śmiertelności dla ptaków związanych z panelami słonecznymi ogniw fotowoltaicznych). Ryzyko środowiskowe przy realizacji elektrowni fotowoltaicznej jest prawdopodobnie podobne do wielu innych wykonanych przez człowieka inwestycji, wykorzystujących płaskie, przeszklone przestrzenie (ekrany akustyczne, szyby wysokich budynków). Lokalizacja elektrowni słonecznych nie musi powodować negatywnego wpływu na populację 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) [31]. Podsumowując, wpływ na faunę będzie uzależniony od gęstości ustawienia poszczególnych paneli. Biorąc jednak pod uwagę powierzchnię planowaną pod ognia w stosunku do istniejących w okolicy terenów otwartych, można ocenić, że budowa ogniw nie powinna doprowadzić do istotnej utraty bioróżnorodności obszarów.

Przewidziana w ustaleniach studium budowa planowanej linii elektroenergetycznej 110 kV także będzie miała szczególnie istotny wpływ na możliwość wykorzystania przestrzeni przez awifaunę i chiropterofaunę. Wysoka konstrukcja słupów i poziom zawieszenia przewodów mogą stać się dla nich przeszkodą, dlatego konieczne będzie wykonanie odpowiedniego oznakowania. Potencjalne oddziaływanie tego typu inwestycji jest większe w miejscu koncentracji ptaków i na obszarach wykorzystywanych przez nie w trakcie migracji. Pole elektromagnetyczne może również oddziaływać na zachowanie ptaków, odporność, anomalie rozwojowe. Dla pełnego rozpoznania i właściwej oceny potencjalnego oddziaływania na ptaki i nietoperze planowanej infrastruktury technicznej wykorzystano „Monitoring przedrealizacyjny oddziaływania farmy wiatrowej na ptaki (pow. koniński, woj. wielkopolskie)” [6] położonej w sąsiedztwie planowanej inwestycji. Wyniki przeprowadzonego monitoringu wykazały, że analizowane tereny są w znikomym stopniu wykorzystywane przez migrantów długodystansowych. Obszar znajduje się w znacznej odległości od znanych korytarzy migracji ptaków (Doliny Środkowej Warty, rynny jezior konińskich). Jest mało prawdopodobne, aby planowana inwestycja mogła znacząco wpływać na trasy wędrówek ptaków. W trakcie przeprowadzonego monitoringu stwierdzono, że analizowane tereny nie stanowią miejsca szczególnie atrakcyjnego dla ptaków migrujących czy lęgowych. W związku z powyższym można stwierdzić, iż planowana inwestycja polegająca na budowie nowej linii elektroenergetycznej 110 kV nie będzie tworzyć bariery uniemożliwiającej lub zakłócającej migrację i lokalne przemieszczenia ptaków. W odniesieniu do nietoperzy wyniki „Monitoring przedrealizacyjnego oddziaływania farmy wiatrowej na nietoperze (pow. koniński, woj. wielkopolskie)” [7] przeprowadzonego w okresie od sierpnia 2013 roku do lipca 2014 roku dla sąsiedniego terenu planowanej elektrowni wiatrowej wykazały brak negatywnego wpływu inwestycji na nietoperze. Badany obszar nie posiada szczególnych walorów chiropterologicznych wyróżniających go w skali kraju czy nawet regionu. Nie stwierdzono dużych migracji nietoperzy ani żadnych kryjówek letnich. Nie odnotowano żadnych przelotów o charakterze migracyjnym, ani innych zgrupowań osobników wskazujących na wykorzystywanie tego terenu jako miejsca do żerowania. W związku z powyższym planowana linia elektroenergetyczna 110 kV nie powinna stanowić źródła znaczących oddziaływań na nietoperze. Biorąc pod uwagę wieloletnie badania nie przewiduje się natomiast niekorzystnego wpływu linii wysokiego napięcia na kręgowce takie jak ryby, płazy, gady żyjące w otoczeniu linii ze względu na ekranizujące działanie roślinności i wody. Nie stwierdza się także negatywnego oddziaływania na zwierzęta hodowlane czy uprawy oraz negatywnego oddziaływania pola elektromagnetycznego na środowisko przyrody ożywionej przy zachowaniu dopuszczalnych norm.

Jak wykazała przeprowadzona analiza przewidywane oddziaływania będą miały przede wszystkim charakter lokalny. W projekcie 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 nieznaczącego.

9.2.2. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA LUDZI I DOBRA 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. Większość ustaleń studium będzie oddziaływała na ludzi pozytywnie. Rozwój zabudowy mieszkaniowej, rekreacji indywidualnej, usługowej czy produkcyjnej, rozbudowa sieci infrastruktury technicznej, rozwój sieci kanalizacji czy racjonalne gospodarowanie zasobami rolnymi wpływają na poprawę komfortu i jakości życia mieszkańców.

Na obszarze objętym studium nie występują zagrożenia bezpieczeństwa ludności i jej mienia wynikające z występowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, takich jak np. obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszary osuwania się mas ziemnych. 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 studium mają też pośredni wpływ na życie społeczne i gospodarcze gminy i miasta Kleczew. 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 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.

Oddziaływania ustaleń projektu studium na ludzi dotyczyć będą przede wszystkim emisji pól elektromagnetycznych i hałasu.

W odniesieniu do zachowanych terenów lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz ze strefami ochronnymi wskazać należy, iż potencjalne oddziaływania związane z ich realizacją nie będą stanowiły konsekwencji przyjęcia analizowanego projektu studium. Tereny te obejmują wyłącznie istniejące i planowane elektrownie wiatrowe, dla których została przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko, która określiła potencjalne oddziaływania i rozwiązania ograniczające jej wpływ na środowisko przyrodnicze.

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

W odniesieniu do planowanej linii elektroenergetycznej 110 kV w zakresie emisji pól elektromagnetycznych nie wystąpi negatywne oddziaływanie na zdrowie i życie ludzi na etapie budowy. Na etapie eksploatacji największe oddziaływanie inwestycji może być związane z emisją pola elektromagnetycznego (składowa elektryczna i magnetyczna) i hałasu (w tym szumów akustycznych). Oddziaływania te również nie będą przekraczały dopuszczalnych norm, a tym samym nie będą stanowiły zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi. Zgodnie z obecnym stanem wiedzy ryzyko zdrowotne, wynikające z ekspozycji ludności w sztucznych polach elektromagnetycznych w otoczeniu prawidłowo zlokalizowanych i eksploatowanych linii, jest znikome. Linie wysokich napięć, projektowane i realizowane zgodnie ze współczesną wiedzą i ograniczeniami wynikającymi z obowiązujących przepisów prawa i norm technicznych, nie stwarzają podczas normalnej eksploatacji znacznych zagrożeń dla środowiska i są bezpieczne dla ludzi. Ze względu jednak na ryzyko awarii lub wypadku, wskazana jest stała kontrola stanu technicznego tych instalacji, jak również opracowanie szczegółowych planów usuwania skutków awarii. W okresie realizacji inwestycji nie przewiduje się większego trwałego oddziaływania na zdrowie ludzi. Potencjalny wpływ na mieszkańców terenów położonych w sąsiedztwie inwestycji związany będzie z emisją zanieczyszczeń do atmosfery tj. spalinami, pyłem pochodzącym ze środków transportu i pracujących na budowie maszyn oraz emisją hałasu. Będą to jednak oddziaływania krótkotrwałe i nie będą miały wpływu na zdrowie ludzi.

Wśród pozostałych oddziaływań na ludzi związanych z realizacją ustaleń studium wskazać należy pracę maszyn, wytwarzanie emisji pyłowo-gazowych, pylenie nawierzchni dróg i placów budowy, których pojawianie się dotyczyć będzie planowanej trasy odstawy węgla. Będą to oddziaływania chwilowe, krótkotrwałe. W projekcie ustaleń studium dla ograniczenia zanieczyszczeń powietrza i emisji hałasu w obrębie siedzib ludzkich wprowadzono stosowanie urządzeń eliminujących lub ograniczających emisję szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery oraz wprowadzanie zmian technologicznych w zakładach przemysłowych, preferowanie wykorzystania proekologicznych technologii produkcji w zakładach przemysłowych, propagowanie szerszego wykorzystania odnawialnych źródeł energii czy wprowadzanie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż tras komunikacyjnych oraz w sąsiedztwie obiektów i urządzeń emitujących zanieczyszczenia i odory do powietrza.

Podsumowując, lokalizacja elektrowni fotowoltaicznych, trasy odstawy węgla i infrastruktury technicznej nie będzie miała negatywnego wpływu na zdrowie ludzi dzięki zastosowaniu przedstawionych rozwiązań ograniczających i eliminujących niekorzystne oddziaływania nowych inwestycji.

W odniesieniu do zachowanych terenów eksploatacji powierzchniowej złóż węgla brunatnego na obszarze górniczym „Pątnów IV” (nr rej. 1/1/76) w granicach odkrywki „Józwin IIB” wskazać należy, iż potencjalne oddziaływania związane z ich realizacją nie będą stanowiły konsekwencji przyjęcia analizowanego projektu studium. Działalność górnicza oraz rekultywacja terenów pokopalnianych prowadzona jest na zasadach i warunkach określonych w koncesji i innych decyzjach administracyjnych.

W konsekwencji realizacja ustaleń studium będzie miała pozytywne oddziaływania bezpośrednie jak i pośrednie, długookresowe i skumulowane, a w wielu wypadkach trwałe na ludzi i ich mienie. Zapewni właściwą ochronę elementów środowiska przyrodniczego, właściwe standardy jakości środowiska, a co za tym idzie dobre warunki życia i zdrowia mieszkańców.

9.2.3. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Ustalenia 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 i miasta Kleczew. 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 zmianie 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, przede wszystkim na obszarze występowania głównego zbiornika wód podziemnych, 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 wodociagową. 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 ekonomicznie 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 i zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych). 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 biomasą 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. Zagadnienie to jest szczególnie istotne ze względu na położenie gminy Kleczew jest w granicach obszaru szczególnie narażonego na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych (OSN): „Struga Biskupia do wpływu do jez. Gośławskiego” oraz „Kanał Ostrowo-Gopło do wypływu z jeziora Ostrowskiego”, zgodnie z rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 28 lutego 2017 r. w sprawie określenia w regionie wodnym Warty wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2017 r., poz. 1638).

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.

Zagrożeniem dla wód powierzchniowych i podziemnych mogą być ponadto niekontrolowane wycieki paliwa podczas pracy maszyn i urządzeń na terenach eksploatacji powierzchniowej. W związku z powyższym dopuszczone do ruchu urządzenia powinny być sprawne technicznie i powinny posiadać atesty. Wszystkie prace konserwujące powinny być wykonywane z zachowaniem środków ostrożności, tankowanie maszyn urabiających należy dokonywać w miejscach do tego przeznaczonych i odpowiednio zabezpieczonych. Należy unikać awarii urządzeń, utrzymywać je w dobrym stanie technicznym, zapobiegać niekontrolowanym wyciekom paliwa, nie składować paliw i smarów oraz opakowań po nich w miejscach do tego nieprzystosowanych. W przypadku niekontrolowanego wycieku paliwa lub oleju należy natychmiast przystąpić do ich neutralizacji (zebranie wierzchniej warstwy do odpowiedniego pojemnika i wywiezienie na wskazane składowisko).

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.

W odniesieniu do zachowanych terenów eksploatacji powierzchniowej złóż węgla brunatnego na obszarze górniczym „Pątnów IV” (nr rej. 1/1/76) w granicach odkrywki „Józwin IIB” wskazać należy, iż potencjalne oddziaływania związane z ich realizacją nie będą stanowiły konsekwencji przyjęcia analizowanego projektu studium. Działalność górnicza oraz rekultywacja terenów pokopalnianych prowadzona jest na zasadach i warunkach określonych w koncesji i innych decyzjach administracyjnych.

Ustalenia planu nie zwiększą ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, zatwierdzonym Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. Realizacja ustaleń studium polegająca na wprowadzeniu nowych inwestycji przy zachowaniu ustaleń związanych z ochroną wód i sposobem odprowadzania ścieków, nie powinna spowodować wzrostu ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych.

9.2.4. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Ustalenia 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 i miasta Kleczew 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 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. 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.

Spodziewać się można także niewielkiej emisji zanieczyszczeń powietrza występujących na etapie realizacji różnych inwestycji przewidzianych w ustaleniach 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 niezorganizowany, o zasięgu ograniczonym głównie do terenu budowy.

Na terenie gminy Kleczew 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. Nowe oddziaływania na stan powietrza atmosferycznego pojawią się w związku z odtwarzaniem układu drogowego na terenach pokopalnianych. Drogi te mają jednak mniejsze znaczenie, a wielkość oddziaływania będzie proporcjonalna do natężenia ruchu.

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.

Źródłem zanieczyszczeń powietrza będzie także emisja gazów spalinowych i pyłów mineralnych z terenów eksploatacji powierzchniowej. Emisja gazów spalinowych związana będzie z pracą urządzeń eksploatujących oraz ruchem pojazdów i urządzeń. Należy więc zwracać szczególną uwagę na stan urządzeń i dokonywać ich okresowych przeglądów. Pojazdy powinny mieć ważne pozwolenie na dopuszczenie do ruchu zgodnie z przepisami. Silniki stosowane w urządzeniach powinny być atestowane w zakresie składu spalin i szczelności układu paliwowego. Aby uniknąć nadmiernego emitowania spalin nie należy dopuszczać do tzw. pustych przebiegów, a w czasie postoju wyłączać silniki pojazdów i urządzeń. Emisja pyłów mineralnych związana jest z natomiast urabianiem złoża suchego oraz z zapyleniem spowodowanym ruchem pojazdów. W trakcie wydobywania kopaliny, w czasie dłuższej trwającej suszy, może zachodzić większe pylenie. Pyły mineralne okresowo i chwilowo będą wprowadzane do powietrza. Pyły powstające w trakcie urabiania złoża są jednak nietoksyczne. W celu zminimalizowania emisji pyłów należy utrzymywać drogi technologiczne w należyłym stanie i zraszać wodą w okresach suchych. W świetle powyższych ustaleń ograniczać należy przede wszystkim emisję spalin.

W odniesieniu do planowanej trasy odstawy węgla w chwili obecnej nie przesądza się o wykorzystaniu do transportu węgla pojazdów samochodowych, kolei lub taśmociągu. W przypadku zastosowania transportu samochodowego lub kolei spalinowej szkodliwe skutki ruchu obejmować będą emisję gazów i pyłów do atmosfery. Oddziaływanie to będzie bezpośrednie, średnioterminowe, chwilowe i często okresowe. Może być ono ograniczone poprzez wprowadzenie zieleni izolacyjnej, zwłaszcza w sąsiedztwie terenów przeznaczonych pod zabudowę. Transport węgla może powodować także lokalny wzrost zapylenia. Zanieczyszczenie powietrza pyłami może osiągnąć istotne znaczenie jedynie w terenie bezpośrednio przyległym do trasy przenośnika. Na podstawie dotychczasowych badań prowadzonych w rejonie istniejących tras przenośników sądzić należy, że projektowane trasy nie spowodują przekroczeń norm jakości powietrza na terenach podlegających ochronie.

Podsumowując, realizacja ustaleń 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 studium skutkować będzie oddziaływaniem na powierzchnię ziemi i warstwę gleby.

Obszar objęty projektem studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego charakteryzuje się nieznacznym 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 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 planowaną drogę ekspresową. Zgodnie z ustaleniami 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 zajęty 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.

Przekształcenia powierzchni ziemi związane będą ponadto z eksploatacją powierzchniową złóż węgla brunatnego. Wydobywanie kruszywa spowoduje długoterminowe zmiany w środowisku, jednak zmiany te, z wyjątkiem ukształtowania terenu, będą miały charakter przejściowy. Realizacja inwestycji będzie powodować przekształcenia powierzchni ziemi, likwidację profilu glebowego, przemieszczanie mas ziemnych o charakterze oddziaływania bezpośrednim, pośrednim, krótkoterminowym i stałym stosownie do powierzchni prowadzonej eksploatacji. Ustalenia studium przewidują po zakończeniu eksploatacji przeprowadzenie prac rekultywacyjnych zgodnie z obowiązującymi decyzjami administracyjnymi oraz dokumentacjami technicznymi dla poszczególnych złóż – rekultywacja powinna być ukierunkowana na przywrócenie stanu środowiska sprzed eksploatacji.

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.

Budowa linii elektroenergetycznej w ramach korytarza odstawy węgla i infrastruktury technicznej powodować będzie przekształcenia powierzchni ziemi o charakterze oddziaływania bezpośrednim, pośrednim i stałym stosownie do powierzchni wykopów pod fundamenty. Teren zajęty przez słupy zostanie praktycznie wyłączony z produkcji rolnej. Powierzchnia gruntu pod słupem będzie niewielka, tym samym nie ograniczy ona w istotny sposób dotychczasowego sposobu użytkowania gruntów rolnych.

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

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.

Na obszarze gminy i miasta Kleczew nie występuje niebezpieczeństwo osuwania mas ziemnych, o których mowa w przepisach odrębnych, zagrażające istniejącym bądź projektowanym terenom zurbanizowanym.

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 [17], ochronie podlega również krajobraz. Potrzeba tej ochrony wynika m.in. z konieczności utrzymania harmonii, czyli takiego zróżnicowania i ukształtowania krajobrazu, który zapewniłby funkcjonowanie poszczególnych ekosystemów zapewniając dobre warunki dla życia człowieka. Harmonia krajobrazu może być utrzymana, a nawet wzbogacona 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 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, średniego napięcia.

Na skutek realizacji ustaleń studium wprowadzenie nowej zabudowy w sąsiedztwie istniejących terenów zabudowy oraz na terenach użytkowanych 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 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.

Oddziaływania na krajobraz związane z realizacją ustaleń studium spowoduje budowa konstrukcji słupów oraz przewodów linii elektroenergetycznej 110 kV, które stanowiąc będą trwałą dominantę w krajobrazie i w pewnym stopniu wpłyną na niego w sposób degradujący. Oddziaływanie na krajobraz odnosi się przede wszystkim do potencjalnych zmian walorów estetycznych i sposobu postrzegania przestrzeni przez jej obserwatora, wynikających z realizacji przedsięwzięcia. Oznacza to, iż w raz z upływem czasu, elementy konstrukcyjne staną się stałym elementem krajobrazu. Oddziaływania te należy ocenić jako bezpośrednie, długoterminowe i stałe. W przypadku trasy odstawy węgla oddziaływania na krajobraz będą stosunkowo niewielkie i ograniczać się będą do przekształcenia terenów rolnych w nowy ciąg komunikacyjny. Na tych terenach nie planuje się realizacji nowej zabudowy kubaturowej.

9.2.7. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA KLIMAT

Realizacja ustaleń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego będzie miała niewielki wpływ na klimat gminy i miasta Kleczew.

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 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. 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

W wyniku realizacji ustaleń analizowanej studium mogą pojawić się oddziaływania na zasoby naturalne występujące na terenie gminy i miasta Kleczew. Studium uwzględnia istniejące złoża węgla brunatnego, w tym wyznaczone tereny górnicze. Aktualnie eksploatacja złóż węgla brunatnego odbywa się na obszarze górniczym „Pątnów IV” (nr rej. 1/1/76) w koncesji Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych nr Z1:GOsm/1537/93 z dnia 30 sierpnia 1993 r. w granicach odkrywki „Józwin IIB”. W ramach rekultywacji odkrywki „Kazimierz Północ” utworzony zostanie sztuczny zbiornik „Kleczew”, w którym deponowane będą wody z odwadniania terenów eksploatacji powierzchniowej.

Zgodnie z ustalonymi wytycznymi dokumentu eksploatacja powierzchniowa węgla brunatnego może być prowadzona na terenach wyznaczonych na rysunku studium w oparciu o wydane decyzje administracyjne. Dla terenów eksploatacji powierzchniowej węgla brunatnego należy wyznaczyć filary ochronne służące zabezpieczeniu obiektów technicznych przed negatywnym wpływem eksploatacji górniczej. Istotną ustaleń dokumentu jest wprowadzony obowiązek rekultywacji obszarów pokopalnianych, w zgodnie z obowiązującymi decyzjami administracyjnymi oraz dokumentacjami technicznymi dla poszczególnych złóż – rekultywacja powinna być ukierunkowana na przywrócenie stanu środowiska sprzed eksploatacji.

9.2.9. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

Realizacja ustaleń studium nie spowoduje negatywnych oddziaływań na zabytki i dobra materialne. Zapisy w ustaleniach dokumentu wprowadzają ograniczenia w zagospodarowaniu, tak by zachować prawidłowe funkcjonowanie elementów środowiska przyrodniczego i kulturowego.

W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy uwzględniono ochronę zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru i ich otoczenia oraz innych zabytków nieruchomych znajdujących się w gminnej ewidencji zabytków. W Studium wskazuje się obszary objęte strefami ochrony konserwatorskiej „A”, „B”, „W” i „OW” oraz ustala obowiązujące zalecenia konserwatorskie. Granice stref przedstawiono na planszy studium „Kierunki”:

- Strefa „A” – ścisłej ochrony konserwatorskiej. Obejmuje historyczny układ urbanistyczny miasta Kleczewa wpisany do rejestru zabytków [Rej.Zab.:478/Wlkp/A z dn.16 marca 2007 r.]. W obrębie strefy „A” ścisłej ochrony konserwatorskiej obowiązuje: zachowanie historycznej linii zabudowy, zachowanie historycznej parcelacji, zachowanie tradycyjnej gęstości zabudowy, zachowanie zabytkowej zabudowy i zieleni, podporządkowanie nowych obiektów układowi zabytkowemu w zakresie lokalizacji, skali i formy architektonicznej, prowadzenie badań archeologicznych podczas robót ziemnych w zakresie uzgodnionym z Wielkopolskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków Delegatura w Koninie. Podstawowe działania projektowe w obrębie strefy powinny zmierzać do pełnej rewitalizacji układu przestrzennego zachowanego układu urbanistycznego, elementów oryginalnego uformowania zespołu historycznego oraz utrwalonego układu komunikacyjnego.
- Strefy „B” – ochrony konserwatorskiej. Obejmują założenia rezydencjonalne, parki i założenia sakralne. Ochronie podlegają poszczególne elementy zagospodarowania w granicach założeń i w ich najbliższym otoczeniu. Istotna jest ponadto ochrona widoku na obiekty i obszary zabytkowe poprzez zachowanie osi widokowych, układu zieleni i odpowiednie ukształtowanie sąsiedniej zabudowy. W obrębie strefy „B” ochrony konserwatorskiej obejmującej założenia rezydencjonalne, parki i założenia sakralne obowiązuje: zachowanie historycznej parcelacji zgodnie z zasadą niepodzielności zespołów, zachowanie zabytkowej zabudowy, zachowanie zabytkowej zieleni (pielęgnacja i uzupełnianie drzewostanu, zachowanie układów alejek, podtrzymywanie składu gatunkowego według historycznych wzorów), podporządkowanie nowych obiektów układowi zabytkowemu w zakresie lokalizacji, skali i formy architektonicznej, użytkowanie niekolidujące z historyczną funkcją obiektu, prowadzenie badań archeologicznych podczas robót ziemnych w zakresie uzgodnionym z Wielkopolskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków Delegatura w Koninie. Strefami „B” ochrony konserwatorskiej obejmuje się ponadto zabytkowe cmentarze i ich najbliższe otoczenie. Dla cmentarzy czynnych należy określić strefy ochronne równe szerokości strefy ochrony sanitarnej, natomiast dla nieczynnych cmentarzy ewangelickich postuluje się przyjęcie zewnętrznej strefy ochronnej o szerokości 10 m wokół ich granic, w których postuluje się wykluczenie nowej zabudowy. W obrębie strefy „B” ochrony konserwatorskiej obejmującej zabytkowe cmentarze obowiązuje: zachowanie historycznej parcelacji, zachowanie historycznego rozplanowania, zachowanie zabytkowej sztuki sepulkralnej i ogrodzenia, zachowanie zabytkowej zieleni
- Strefa „W” – ścisłej ochrony stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków. Obejmuje obszar stanowiska archeologicznego wpisanego do rejestru zabytków (st. 1 w miejscowości Janowo, ob. AZP 53-38/1), podlegającej ścisłej ochronie konserwatorskiej. Jest to grodzisko ludności kultury łużyckiej wpisane do rejestru zabytków pod nr 27/Wlkp/C z dnia 14 września 2010 r. Na terenie stanowiska archeologicznego w miejscowości Janowo wpisanego do rejestru zabytków pod nr 27/Wlkp/C z dnia 14 września 2010 r. obowiązuje zakaz prowadzenia wszelkich robót budowlanych czy przemysłowych.
- Strefy „OW” – ochrony zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych. Obejmują zewidencjonowane stanowiska archeologiczne oraz zespoły stanowisk archeologicznych podlegające ochronie konserwatorskiej.

- Zewidencjonowane stanowiska archeologiczne i zespoły stanowisk archeologicznych w trakcie prac ziemnych mogą ulec bezpowrotnemu zniszczeniu i utracie wartości naukowych. W związku z powyższym w przypadku podejmowania inwestycji związanych z pracami ziemnymi należy je prowadzić od początku w obecności archeologa. Tylko on może stwierdzić występowanie obiektów archeologicznych oraz podjąć właściwe działania w celu ich udokumentowania. Wyniki badań stanowią jedyną dokumentację następujących po sobie epizodów osadniczych na tym terenie. Pozwalają skorygować, uszczegółowić i potwierdzić dane ze źródeł pisanych. Pozyskany w trakcie badań materiał ruchomy umożliwia uzupełnienie danych o kulturze materialnej mieszkańców. Dla ochrony archeologicznego dziedzictwa kulturowego na obszarach występowania stanowisk archeologicznych oraz w strefie ich ochrony należy stosować przepisy dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego.

Działania na rzecz ochrony dziedzictwa archeologicznego zapisane w ustaleniach studium są zgodne z ideą Europejskiej konwencji o ochronie dziedzictwa archeologicznego, przyjętej przez Polskę w 1996 roku. Najważniejszym rezultatem Konwencji Maltańskiej jest zapewnienie, iż żadna inwestycja nie będzie niszczyła stanowisk archeologicznych bez przeprowadzenia wcześniejszych wykopalisk ratowniczych.

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

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, zakłady przemysłowe i tereny eksploatacji powierzchniowej. Ochrona środowiska przede szkodliwym 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 [39]. 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 dróg o znaczeniu wojewódzkim poprzez zapewnienie odpowiednich odległości dla terenów przeznaczonych pod nową zabudowę. Oddziaływania hałasu istniejących dróg 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 Kleczew 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 ściernalnych 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 kopalnianej linii kolejowej stanowiącej ciąg bocznicowy Konin – Pątnów, tor 1P). 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. Niemniej konieczna jest modernizacja torów przebiegających przez teren gminy i miasta Kleczew – w newralgicznych miejscach zastosowanie torów bezстыkowych, różnego rodzaju okładzin torów, podkładów pod tory, elementów prefabrykowanych zawierających elementy wytłumiające (okładziny torów i maty pod torami) – skutkować może zmniejszeniem hałasu nawet od 6 dB do 14 dB.

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.

Skutkiem realizacji ustaleń Studium będzie natomiast pojawienie się nowych źródeł hałasu związanych z lokalizacją trasy odstawy węgla. Zmiana użytkowania związana z wprowadzeniem funkcji komunikacyjnej spowoduje pojawienie się nowych źródeł emisji hałasu. W okresie budowy trasy oddziaływania akustyczne wiązać się będą z pracą maszyn budowlanych i samochodów ciężarowych. Oddziaływania te będą miały charakter krótkotrwały i nie będą wywierały większego znaczenia dla środowiska. Na etapie prognozy nie można natomiast przewidzieć typu i wielkości emitowanych z tych terenów zanieczyszczeń i oddziaływań akustycznych w fazie eksploatacji, ze względu na brak przesądzenia docelowego środka transportu węgla. Według dostępnych informacji dotyczących oddziaływania funkcjonujących dotychczas tras odstawy węgla na obszarze gminy hałas emitowany przez pociągi obsługujące trasy odstawy węgla był przerywany i zmienny. W odległości 100 m od pociągu równoważny poziom dźwięku wynosi 47,7 dB(A), w odległości 300 m – 42,8 dB(A), a w odległości 600 m – 39,9 dB(A). Biorąc pod uwagę planowaną szerokość trasy – 100 m w liniach rozgraniczających, na granicy terenów podlegających ochronie akustycznej znajdujących się w sąsiedztwie trasy odstawy węgla niezbędne stanie się zastosowanie skutecznych środków technicznych, technologicznych lub organizacyjnych w celu dotrzymania dopuszczalnych poziomów hałasu określonych na podstawie przepisów odrębnych. Taka realizacja wymaga zastosowania nowoczesnych technologii i rozwiązań technicznych, które gwarantują dotrzymania standardów jakości środowiska poza terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny. W przypadku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu konieczne będzie zastosowanie środków ograniczających oddziaływania akustyczne do wymaganych wartości np. poprzez wprowadzenie ekranów akustycznych lub nasypów ziemnych.

Istniejące linie elektroenergetyczne niskiego, średniego i wysokiego napięcia nie będą źródłem hałasu, ponieważ przebiegają one poza terenami przeznaczonymi na stały pobyt ludzi.

W odniesieniu do planowanej linii elektroenergetycznej 110 kV źródłem hałasu będzie zjawisko ulotu i wyładowań powierzchniowych na elementach układu elektroizolacyjnego. Źródłem hałasu (szumu akustycznego) wytwarzanego przez linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia są: ulot z elementów przewodzących linii znajdujących się pod napięciem (głównie z przewodów roboczych) oraz wyładowania powierzchniowe na elementach układu elektroizolacyjnego (izolatorach). Intensywność tych zjawiska uzależniona jest od przyjętego rozwiązania konstrukcyjnego linii, jednak hałas wywoływany ulotem, a także jego zmiany w czasie, zależne są przede wszystkim od warunków atmosferycznych i rosną wraz ze wzrostem wilgotności powietrza. Podczas niewielkiego deszczu, mgły, szadzi poziom hałasu jest wyższy, natomiast przy dobrych warunkach pogodowych linie elektroenergetyczne nie stwarzają istotnych oddziaływań akustycznych i w większości przypadków poziom hałasu jest porównywalny z tłem środowiska wynoszącym od 28 dB do 35 dB. Zjawisko ulotu polega na wyładowaniu elektrycznym do przestrzeni pojawiającym się, gdy maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego na powierzchni przewodu przekroczy wartość krytyczną. W prawidłowo zaprojektowanej linii podczas dobrych warunków atmosferycznych zjawisko ulotu zwykle nie występuje. Wówczas maksymalne natężenie pola elektrycznego na powierzchni przewodu wynosi najczęściej 15 – 17 kV/cm, przy natężeniu krytycznym na poziomie około 19 – 20 kV/cm. Podczas złych warunków atmosferycznych (duża wilgotność, średnio intensywny, opad, szadź) natężenie krytyczne spada nawet do wartości 10 – 12 kV/cm, powodując powstanie intensywnego zjawiska ulotu. Poziom hałasu wytwarzanego przez linię zależęć będzie od jej konstrukcji i warunków pogodowych. Ze względu na wstępny etap przygotowania inwestycji brak jest szczegółowych obliczeń dotyczących wartości emisji hałasu.

Ustalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kleczew 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 Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów [38]. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych na obszarze objętym studium ograniczy się do oddziaływania linii elektroenergetycznych oraz urządzeń domowych.

Linie elektroenergetyczne stanowią ograniczenie dla rozwoju terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dla miejsc dostępnych dla ludności. Dla napowietrznych linii elektroenergetycznych 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 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. 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.

W wyniku realizacji ustaleń studium przewiduje się budowę nowej linii elektroenergetycznej 110 kV na terenie korytarza odstawy węgla i infrastruktury technicznej. Na etapie eksploatacji pracująca linia elektroenergetyczna 110 kV będzie źródłem emisji do środowiska pola elektrycznego, pola magnetycznego i hałasu. Teren wokół linii będzie terenem ogólnodostępnym. Dla tego typu terenów obowiązuje Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów [38]. Zgodnie z zapisami zawartymi w tym rozporządzeniu (załącznik nr 1 do rozporządzenia) dopuszczalny poziom pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz nie powinien przekraczać, w miejscach dostępnych dla ludzi, wartości granicznej: natężenie pola elektrycznego (E) - 10 kV/m, natężenie pola magnetycznego (H) - 60 A/m. Dodatkowo, na obszarach zabudowy mieszkaniowej natężenie pola elektrycznego nie może przekroczyć wartości 1 kV/m. Przyjmuje się, że pola o podanych wyżej poziomach nie oddziałują niekorzystnie na żaden z elementów środowiska, w tym przede wszystkim na ludzi. Zgodnie z informacjami zawartymi w raportach oddziaływania na środowiska dla podobnych inwestycji na wartość maksymalną oraz rozkład natężenia pola elektrycznego E w otoczeniu urządzeń będących pod napięciem wpływają następujące parametry: napięcie robocze i odległość od części będących pod napięciem. Natężenie pola szybko maleje wraz ze wzrostem odległości od źródła napięcia. Natomiast elementy w pobliżu urządzeń takie jak drzewa, metalowe ogrodzenia, obiekty budowlane wpływają w istotny sposób na rozkład natężenia pola elektrycznego E, szczególnie w ich otoczeniu. Wpływ tych elementów zmniejsza natężenie pola elektrycznego lub je eliminuje. Określenie wpływu tych elementów jest możliwe na ogół jedynie

na podstawie pomiarów wykonywanych w czasie pracy linii. Na obszarze, na którym natężenie pola elektrycznego jest mniejsze niż 1 kV/m, nie ma żadnych ograniczeń w zagospodarowaniu terenu i obszar ten uważa się za całkowicie bezpieczny dla ludzi. Na terenach, na których natężenie pola elektrycznego przekracza wartość 1 kV/m obowiązuje zakaz realizacji budynków mieszkalnych i innych budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na stały pobyt ludzi. Tereny, na których natężenie pola elektrycznego jest większe niż 10 kV/m muszą zostać zabezpieczone przed dostępem ludzi. Według danych Instytutu Energetyki dotyczących przykładowego rozkładu pola elektrycznego w otoczeniu linii wysokiego napięcia 110 kV przekroczenie wartości 1 kV/m ma miejsce jedynie w strefie do ok. 15 m od osi linii przy zastosowaniu słupów o wysokościach 31-54 m. Przy niższych słupach strefa ta jest oczywiście większa. Rozporządzenie Ministra Środowiska podaje jako wartość graniczną natężenia składowej magnetycznej H pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz (pola magnetycznego), dopuszczalną w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dla miejsc dostępnych dla ludności (60 A/m). Wartość ta dotyczy przestrzeni do 2 m nad powierzchnią ziemi lub inną powierzchnią, na której mogą przebywać ludzie. Pole magnetyczne w otoczeniu urządzenia elektrycznego zależy od prądu, jaki przez to urządzenie przepływa. Wartość maksymalna natężenia pola magnetycznego $H_{\max}$ w bezpośrednim otoczeniu linii, wyznaczana jest zgodnie z przepisami w/w Rozporządzenia na wysokości 2,0 m nad ziemią. Wartość ta zależy przede wszystkim od prądu w linii (I) oraz od odległości przewodów roboczych od ziemi (h). Według danych Instytutu Energetyki dotyczących przykładowego rozkładu pola magnetycznego w otoczeniu linii wysokiego napięcia 110 kV przy zastosowaniu słupów o wysokościach 31-54 m nie wykazuje się przekroczeń wartości dopuszczalnej dla miejsc dostępnych dla ludzi 60 A/m w żadnym przypadku.

Realizację ustaleń 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 [23] 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 studium nie przewiduje się wzrostu zagrożenia poważnymi awariami. Istnieje jednak możliwość lokalizowania zakładów produkcyjnych, z których funkcjonowaniem może wiązać się potencjalne ryzyko wystąpienia nieplanowanych zdarzeń, zależne od rodzaju, wielkości i charakteru prowadzonej działalności. Pewne zagrożenie związane jest także z funkcjonowaniem planowanej linii elektroenergetycznej 110 kV.

Gromadzenie odpadów

Bardzo ważna dla ochrony środowiska jest prawidłowa gospodarka odpadami. Koordynacja działań w zakresie gospodarki odpadami na terenie gminy należy do kompetencji Urzędu Miejskiego w Kleczewie. Zapisy 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 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.

W związku z ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego należy się spodziewać wzrostu ilości odpadów adekwatnego do rozwoju nowych funkcji.

Postępowanie z odpadami będzie prowadzone zgodnie z planami gospodarki odpadami i ustawą o odpadach [31]. Zapisy studium dotyczące gospodarki odpadami nie będą wpływać negatywnie na środowisko i przyczynią się do poprawy jego stanu.

10. CHARAKTERYSTYKA I OCENA ISTNIEJĄCYCH ROZWIĄZAŃ FUNKcjONALNO-PRZESTRZENNYCH ZAWARTYCH W USTALENIACH STUDIUM W ASPEKCIE OCHRONY ŚRODOWISKA

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

Przy sporządzaniu ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kleczew 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

Na obszarze objętym studium wyznaczono tereny rolnicze. Polityka przestrzenna na tych terenach polega przede wszystkim na ochronie kompleksów gleb o najwyższych klasach bonitacyjnych, najbardziej przydatnych dla rolniczej przestrzeni produkcyjnej, oraz wykorzystaniu terenów o niższych klasach bonitacyjnych stosownie do ich predyspozycji. Grunty o niższych klasach bonitacyjnych mogą zostać przeznaczone pod inne funkcje.

Ustala się następujące kierunki zagospodarowania przestrzennego terenów rolniczych:

- ochrona rolniczej przestrzeni produkcyjnej oraz przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych wartości terenu,
- zachowanie zadrzewień śródpolnych i zbiorników wodnych, korzystnie stymulujących utrzymanie lub wzrost różnorodności biologicznej,
- budowa, rozbudowa i modernizacja systemów melioracji, w tym dopuszczenie realizacji nowych zbiorników wód powierzchniowych, z wyłączeniem obszarów gleb chronionych,
- wykorzystanie terenu na cele produkcji rolniczej ze znacznym udziałem gospodarki polowej i ograniczanie jego przeznaczenia na cele nierolnicze,
- poprawa wartości użytkowej i efektywności rolniczej przestrzeni produkcyjnej,
- sukcesywne przekształcanie upraw na uprawy ekologiczne,
- dopuszczenie wprowadzania nowej zabudowy zagrodowej i zabudowy obsługi gospodarki rolnej na gruntach rolnych, zgodnie z przepisami o ochronie gruntów rolnych i leśnych,
- zakaz realizacji nowej zabudowy niezwiązanej z rolnictwem,
- dopuszczenie adaptacji istniejącej zabudowy zagrodowej z możliwością jej rozbudowy i wymiany budynków w ramach istniejącego siedliska,
- dopuszczenie rozbudowy lub lokalizacji nowych obiektów związanych funkcjonalnie z podniesieniem efektywności gospodarki polowej,
- stosowanie pasm zadrzewień i zakrzewień osłaniających istniejącą zabudowę o negatywnym oddziaływaniu na środowisko i krajobraz,
- stosowanie rozwiązań ograniczających skutki ujemnego oddziaływania na środowisko przy budowie, rozbudowie i modernizacji obiektów związanych z działalnością rolniczą, a także innych obiektów budowlanych,
- zapewnienie właściwych standardów wyposażenia w infrastrukturę techniczną, z dopuszczeniem lokalnych rozwiązań w zakresie zaopatrzenia w wodę, odprowadzania i oczyszczania ścieków,
- utrzymanie ciągów komunikacyjnych oraz sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, z dopuszczeniem ich uzupełnień w niezbędnym zakresie.

Ochrona lasów

W ustaleniach studium uwzględniono tereny leśne. Polityka przestrzenna na tych terenach polega na ochronie ich wartości przyrodniczych i krajobrazowych oraz udostępnianiu dla turystyki i wypoczynku, w granicach umożliwiających zachowanie wartości przyrodniczych, z wykluczeniem rozwoju funkcji osadniczych. Studium ustala ochronę istniejących zasobów środowiska leśnego. Utrzymanie kompleksów leśnych i zadrzewień śródpolnych musi być realizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W Studium ustalono kierunki zagospodarowania przestrzennego dla terenów leśnych:

- utrzymanie istniejących kompleksów leśnych wraz z możliwością powiększenia w oparciu o obowiązujące przepisy,
- ochrona istniejących zasobów środowiska leśnego,
- prowadzenie gospodarki leśnej z uwzględnieniem istniejących form ochrony przyrody,
- dopuszczenie tworzenia polan śródleśnych i niewielkich zbiorników wodnych, urządzeń melioracyjnych, lokalizacji obiektów i budynków oraz urządzeń związanych wyłącznie z gospodarką leśną,
- zakaz lokalizacji obiektów powodujących zanieczyszczenie powietrza, wody i gleb lub też negatywnie oddziałujących na otoczenie,

- dopuszczenie wykorzystania na cele rekreacyjne przy zachowaniu właściwych zasad organizacji ruchu turystycznego (pieszego, rowerowego i konnego), z określeniem rejonów swobodnej penetracji terenu, w uzgodnieniu z Nadleśnictwem Konin,
- dopuszczenie lokalizacji urządzeń związanych z turystyką, wypoczynkiem i sportem, a także niezbędnych urządzeń z zakresu gospodarki leśnej oraz komunikacji i infrastruktury technicznej spełniających wymagania w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego i krajobrazu określone w przepisach odrębnych,
- dopuszczenie przeprowadzania liniowych elementów infrastruktury technicznej wyłącznie w przypadku braku możliwości ich usytuowania w ciągach dróg i szlaków.

Charakter obecnego i przyszłego użytkowania tych terenów wynika z konieczności zachowania zasad gospodarki leśnej ustalonych przez państwowe służby leśne. Gospodarka leśna na tym obszarze podporządkowana musi być wymogom ochrony wynikającym z ustanowionych obszarów chronionych.

Ochrona wód

W zakresie ochrony wód podstawowym celem studium jest poprawa stanu ich czystości oraz zwiększanie retencji. Wynika to przede wszystkim z układu przyrodniczych powiązań zewnętrznych – lokalny układ hydrograficzny i tereny dolinne z nim związane mają wpływ na pozagminne układy przyrodnicze. Ponadto na terenie gminy zanieczyszczone wody powierzchniowe obniżają potencjał ekologiczny zespołów przyrodniczych z nim związanych.

W celu ochrony wód ustala się następujące zasady:

- zachowanie naturalnego biegu cieków wodnych oraz ochrona przed zanikiem wszelkich zbiorników wodnych oraz towarzyszących im zadrzewień,
- wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień pełniących funkcję bariery biochemicznej w sąsiedztwie cieków, oczek wodnych oraz rowów melioracyjnych na terenach rolniczych,
- zapewnienie dostępności do publicznych wód powierzchniowych na potrzeby powszechnego korzystania i wykonywania robót związanych z utrzymaniem przez administratora, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- ochrona przed wprowadzaniem zabudowy i ogrodzeń przy brzegach rzek, jezior i innych zbiorników wodnych,
- utrzymanie linii zabudowy od cieków i zbiorników wodnych oraz rowów melioracyjnych w odległości zapewniającej możliwość wykonywania robót związanych z ich konserwacją,
- przeprowadzanie ocen oddziaływania na środowisko dla realizacji przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko określonych w przepisach odrębnych, w szczególności w zakresie zmiany stosunków hydrologicznych,
- dążenie do osiągnięcia jak najlepszego stanu czystości wód przez bezwzględne wykluczenie zrzutów zanieczyszczeń (szczególnie substancji biogennych, organicznych i toksycznych) zarówno do gruntu jak i do wód powierzchniowych,
- dostosowanie lokalizacji nowych obiektów gospodarczych do warunków i struktur hydrogeologicznych,
- objęcie szczególną ochroną terenów zlokalizowanych w obrębie stref ochronnych ujęć wód, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- budowę zbiorczej kanalizacji sanitarnej eliminującej w maksymalny sposób indywidualne sposoby odprowadzania ścieków sanitarnych,
- stosowanie szczelnych zbiorników bezodpływowych na obszarach przewidzianych do objęcia zbiorczą kanalizacją sanitarną wyłącznie jako rozwiązanie tymczasowe do czasu jej budowy,
- dopuszczenie oczyszczania ścieków w przydomowych oczyszczalniach lub odprowadzania ścieków do zbiorników bezodpływowych jedynie na obszarach, które z uzasadnionych ekonomicznie 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 wód),
- stosowanie nowych technologii w zakresie działalności produkcyjnej i usługowej wpływających na stan i ilość odprowadzanych ścieków, w tym budowę i modernizację urządzeń oczyszczających ścieki,
- zakaz rolniczego wykorzystania ścieków w strefach ochronnych ujęć wód oraz zbiorników wód podziemnych,
- kompleksowe rozwiązanie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z ciągów komunikacyjnych, placów, parkingów i innych powierzchni zanieczyszczonych oraz oczyszczanie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- stosowanie urządzeń do oczyszczania wód opadowych i roztopowych przed wylotem kanałów deszczowych do cieków naturalnych i rowów melioracyjnych,
- zwiększanie małej retencji wodnej oraz wdrażanie proekologicznych metod retencjonowania wody w celu przeciwdziałania skutkom suszy,
- prowadzenie wodochronnej gospodarki w zlewniach poprzez wprowadzanie zalesień i zadrzewień,

- przebudowa i dostosowanie sieci drenarskiej do projektowanego usytuowania budynków i budowli w celu zachowania możliwości dalszego funkcjonowania urządzeń drenarskich na przyległym terenie.

Ochrona kopalin

Dla obszarów występowania złóż kopalin postuluje się przyjęcie następujących zasad użytkowania przestrzeni:

- eksploatacja powierzchniowa węgla brunatnego może być prowadzona na terenach wyznaczonych na rysunku studium w oparciu o wydane decyzje administracyjne,
- dla terenów eksploatacji powierzchniowej węgla brunatnego należy wyznaczyć filary ochronne służące zabezpieczeniu obiektów technicznych przed negatywnym wpływem eksploatacji górniczej.
- rekultywację obszarów pokopalnianych należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi decyzjami administracyjnymi oraz dokumentacjami technicznymi dla poszczególnych złóż – rekultywacja powinna być ukierunkowana na przywrócenie stanu środowiska sprzed eksploatacji.

Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy uwzględniono ochronę zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru i ich otoczenia oraz innych zabytków nieruchomych znajdujących się w gminnej ewidencji zabytków. W Studium wskazuje się obszary objęte strefami ochrony konserwatorskiej „A”, „B”, „W” i „OW” oraz ustala obowiązujące zalecenia konserwatorskie. Granice stref przedstawiono na planszy studium „Kierunki”:

- Strefa „A” – ścisłej ochrony konserwatorskiej. Obejmuje historyczny układ urbanistyczny miasta Kleczewa wpisany do rejestru zabytków [Rej.Zab.:478/Wlkp/A z dn.16 marca 2007 r.]. W obrębie strefy „A” ścisłej ochrony konserwatorskiej obowiązuje: zachowanie historycznej linii zabudowy, zachowanie historycznej parcelacji, zachowanie tradycyjnej gęstości zabudowy, zachowanie zabytkowej zabudowy i zieleni, podporządkowanie nowych obiektów układowi zabytkowemu w zakresie lokalizacji, skali i formy architektonicznej, prowadzenie badań archeologicznych podczas robót ziemnych w zakresie uzgodnionym z Wielkopolskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków Delegatura w Koninie. Podstawowe działania projektowe w obrębie strefy powinny zmierzać do pełnej rewaloryzacji układu przestrzennego zachowanego układu urbanistycznego, elementów oryginalnego uformowania zespołu historycznego oraz utrwalonego układu komunikacyjnego.
- Strefy „B” – ochrony konserwatorskiej. Obejmują założenia rezydencjonalne, parki i założenia sakralne. Ochronie podlegają poszczególne elementy zagospodarowania w granicach założeń i w ich najbliższym otoczeniu. Istotna jest ponadto ochrona widoku na obiekty i obszary zabytkowe poprzez zachowanie osi widokowych, układu zieleni i odpowiednie ukształtowanie sąsiedniej zabudowy. W obrębie strefy „B” ochrony konserwatorskiej obejmującej założenia rezydencjonalne, parki i założenia sakralne obowiązuje: zachowanie historycznej parcelacji zgodnie z zasadą niepodzielności zespołów, zachowanie zabytkowej zabudowy, zachowanie zabytkowej zieleni (pielęgnacja i uzupełnianie drzewostanu, zachowanie układów alejek, podtrzymywanie składu gatunkowego według historycznych wzorów), podporządkowanie nowych obiektów układowi zabytkowemu w zakresie lokalizacji, skali i formy architektonicznej, użytkowanie niekolidujące z historyczną funkcją obiektu, prowadzenie badań archeologicznych podczas robót ziemnych w zakresie uzgodnionym z Wielkopolskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków Delegatura w Koninie. Strefami „B” ochrony konserwatorskiej obejmuje się ponadto zabytkowe cmentarze i ich najbliższe otoczenie. Dla cmentarzy czynnych należy określić strefy ochronne równe szerokości strefy ochrony sanitarnej, natomiast dla nieczynnych cmentarzy ewangelickich postuluje się przyjęcie zewnętrznej strefy ochronnej o szerokości 10 m wokół ich granic, w których postuluje się wykluczenie nowej zabudowy. W obrębie strefy „B” ochrony konserwatorskiej obejmującej zabytkowe cmentarze obowiązuje: zachowanie historycznej parcelacji, zachowanie historycznego rozplanowania, zachowanie zabytkowej sztuki sepulkralnej i ogrodzenia, zachowanie zabytkowej zieleni
- Strefa „W” – ścisłej ochrony stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków. Obejmuje obszar stanowiska archeologicznego wpisanego do rejestru zabytków (st. 1 w miejscowości Janowo, ob. AZP 53-38/1), podlegającej ścisłej ochronie konserwatorskiej. Jest to grodzisko ludności kultury łużyckiej wpisane do rejestru zabytków pod nr 27/Wlkp/C z dnia 14 września 2010 r. Na terenie stanowiska archeologicznego w miejscowości Janowo wpisanego do rejestru zabytków pod nr 27/Wlkp/C z dnia 14 września 2010 r. obowiązuje zakaz prowadzenia wszelkich robót budowlanych czy przemysłowych.
- Strefy „OW” – ochrony zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych. Obejmują zewidencjonowane stanowiska archeologiczne oraz zespoły stanowisk archeologicznych podlegające ochronie konserwatorskiej.
- Zewidencjonowane stanowiska archeologiczne i zespoły stanowisk archeologicznych w trakcie prac ziemnych mogą ulec bezpowrotnemu zniszczeniu i utracie wartości naukowych. W związku z powyższym w przypadku podejmowania inwestycji związanych z pracami ziemnymi należy je prowadzić od początku w obecności archeologa. Tylko on może stwierdzić występowanie obiektów archeologicznych oraz podjąć właściwe działania w celu ich udokumentowania. Wyniki badań stanowią jedyną dokumentację następujących po sobie epizodów osadniczych na tym terenie. Pozwalają skorygować, uszczegółowić

i potwierdzić dane ze źródeł pisanych. Pozyskany w trakcie badań materiał ruchomy umożliwia uzupełnienie danych o kulturze materialnej mieszkańców. Dla ochrony archeologicznego dziedzictwa kulturowego na obszarach występowania stanowisk archeologicznych oraz w strefie ich ochrony należy stosować przepisy dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego.

W ustaleniach dokumentu określono także zasady ochrony krajobrazu kulturowego i ochrony stanowisk archeologicznych.

10.2. OCENA STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ

Proponowana w ustaleniach 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 zróżnicowanym charakterze oddziaływania na środowisko.

Pierwsza grupa obejmuje tereny stanowiące podstawę struktury przyrodniczej gminy pełniące rolę korytarzy ekologicznych zapewniających jej powiązania z otoczeniem (tereny leśne, tereny przeznaczone do zalesienia, tereny trwałych użytków zielonych, tereny śródlądowych wód powierzchniowych) oraz uzupełniające strukturę przyrodniczą gminy (tereny zieleni urządzonej 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 śródmiejskiej, tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, tereny rekreacji indywidualnej, 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 zabudowy produkcyjnej składów i magazynów, tereny obsługi gospodarki rolnej). 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 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 studium, oraz tereny eksploatacji powierzchniowej, które mogą wywoływać negatywne oddziaływania o charakterze powierzchniowym: zmiana ukształtowania terenu, zniszczenie roślinności, degradacja gleb, eksploatacja kopaliny, hałas i zanieczyszczenie powietrza (podczas pracy wydobywczych). Kompensacja przyrodnicza zostanie zapewniona poprzez przeprowadzanie obowiązku sukcesywnej rekultywacji terenów.

11. WNIOSKI

11.1. PROPONOWANE ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNE 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 obszaru Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026 należy wziąć pod uwagę wytyczne określone w obowiązujących przepisach dotyczących ochrony przyrody oraz w planie zadań ochronnych ustanowionym zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 7 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2015 r., poz. 2383 ze zmianami).

W odniesieniu do pozostałych form ochrony przyrody występujących na obszarze gminy i miasta Kleczew przyjęto następujące zasady:

- w ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w stosunku do terenów Powidzkiego Parku Krajobrazowego należy wziąć pod uwagę cele ochrony i zakazy określone w Uchwale Nr XXIX/753/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2017 r. w sprawie Powidzkiego Parku Krajobrazowego oraz ewentualne późniejsze akty prawne dotyczące jego ochrony.
- w ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w stosunku do obszaru chronionego krajobrazu należy wziąć pod uwagę zasady określone w uchwale nr 53 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koninie z dnia 29 stycznia 1986 r. w sprawie ustalenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych terenów (Dz. Urz. Woj. Kon. Nr 1/86 poz. 2) oraz ewentualne późniejsze akty prawne dotyczące ochrony obszaru chronionego krajobrazu.
- w ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w stosunku do pomników przyrody należy wziąć pod uwagę wytyczne określone w obowiązujących przepisach dotyczących ochrony przyrody oraz ewentualne inne akty prawne, dotyczące ochrony pomników przyrody.

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 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kleczew, poniżej przedstawiono rozwiązania, które mają na celu zapobiegania, ograniczanie lub kompensację tych oddziaływań.

Dla obszarów występowania złóż kopalin studium postuluje przyjęcie następujących zasad użytkowania przestrzeni:

- eksploatacja powierzchniowa węgla brunatnego może być prowadzona na terenach wyznaczonych na rysunku studium w oparciu o wydane decyzje administracyjne,
- dla terenów eksploatacji powierzchniowej węgla brunatnego należy wyznaczyć filary ochronne służące zabezpieczeniu obiektów technicznych przed negatywnym wpływem eksploatacji górniczej.
- rekultywację obszarów pokopalnianych należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi decyzjami administracyjnymi oraz dokumentacjami technicznymi dla poszczególnych złóż – rekultywacja powinna być ukierunkowana na przywrócenie stanu środowiska sprzed eksploatacji.

Wśród sposobów ochrony gleb przed chemiczną degradacją ze strony rolnictwa szczególne znaczenie mają:

- stosowanie środków ochrony roślin i nawozów mineralnych w sposób racjonalny i umiarkowany – wielkość stosowanych środków należy dostosować do wymagań upraw, struktury gleb, warunków wodnych oraz ukształtowania terenu,
- ograniczenie zmiany użytkowania gruntów rolnych zdrenowanych,
- stosowanie nawozów naturalnych oraz biologicznych i mechanicznych metod ochrony roślin,
- wprowadzanie i stosowanie na szerszą skalę metod proekologicznej produkcji rolniczej, zwłaszcza na terenach o szczególnych walorach przyrodniczych oraz w bezpośrednim sąsiedztwie tych obszarów, mając na uwadze występujące na terenie gminy ustanowione formy ochrony przyrody.

W celu poprawy funkcjonowania środowiska oraz podniesienia walorów przyrodniczo-krajobrazowych wprowadza się następujące ustalenia:

- prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej,
- zachowanie fragmentów naturalnych ekosystemów, w szczególności ekosystemów łąkowych w dolinach rzecznych, ekosystemów leśnych, zadrzewień przydrożnych, parkowych, zwłaszcza ze starodrzewem, zadrzewień zlokalizowanych w dolinach cieków wodnych oraz kęp i pasm w obrębie użytków zielonych i na obniżeniach terenu, gdzie wspomagają naturalną retencję wody i stanowią siedliska drobnej fauny,
- utrzymanie zróżnicowanych form użytkowania, zadrzewień śródpolnych, zbiorników wodnych, które korzystnie stymulują utrzymanie lub wzrost różnorodności biologicznej, poprzez wytworzenie warunków ostojowych dla jak największej liczby zwierząt,
- ochrona znajdujących się na terenie gminy obszarów podmokłych i dolin cieków wodnych przed trwałym zainwestowaniem;
- ochrona, pielęgnacja i uzupełnianie zieleni urządzonej (parki, zieleńce, zieleń uliczna),
- realizacja nowych zadrzewień, zwłaszcza jako ciągów zieleni krajobrazowej i izolacyjnej w oparciu o sieć dróg publicznych, cieków wodnych, system terenów zielonych oraz w strefach występowania konfliktów przestrzennych,
- kształtowanie terenów korytarzy ekologicznych umożliwiających migrację gatunków pomiędzy obszarami o największej bioróżnorodności,
- zachowanie istniejących i odtworzenie zniszczonych siedlisk bytowania, żerowania i odpoczynku wszystkich gatunków zwierząt w granicach pozwalających na zachowanie ich populacji na poziomie odnawialności,

- objęcie ochroną miejsc i terenów eksponowanych, panoram i punktów widokowych przed dominacją elementów obcych, w szczególności sieci infrastruktury technicznej, tablic reklamowych, zabudowy substandardowej;
- podkreślanie terenów eksponowanych, punktów widokowych i panoram poprzez włączanie ich w system połączeń pieszych i rowerowych;
- właściwe kształtowanie wskaźników urbanistycznych zagospodarowania terenu, w szczególności w zakresie udziału terenów zieleni w stosunku do liczby mieszkańców poszczególnych terenów.
- nadawanie obiektom kubaturowym oraz naziemnym urządzeniom infrastruktury technicznej formy architektonicznej harmonizującej z otoczeniem;
- porządkowanie przebiegu linii energetycznych i likwidacja kolizji z zabudową mieszkaniową;
- prowadzenie nowego uzbrojenia oraz ciągów komunikacyjnych z uwzględnieniem lokalizacji obszarów chronionych, mieszkaniowych i wypoczynkowych, na których znajdują się obiekty przeznaczone na stały pobyt ludzi oraz wymogów ochrony przyrody;
- wprowadzanie zieleni izolacyjnej w strefach granicznych obszarów o różnych funkcjach, w których może wystąpić konflikt przestrzenny;
- stosowanie zieleni izolacyjnej lub innej formy osłony zielenią elementów negatywnie oddziałujących na walory krajobrazowe środowiska.

Na obszarze gminy za obszary predysponowane do wystąpienia ruchów masowych ziemi należy uznać tereny pokopalniane w obrębie odkrywek „Józwin I”, „Józwin II” i „Kazimierz Północ”. Zabezpieczenie przed skutkami osuwania mas ziemnych powinno być realizowane poprzez:

- wyłączenie z możliwości realizacji inwestycji zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych,
- stosowanie ograniczeń i rozwiązań technologicznych (wzmacniających konstrukcję i stabilizujących osuwisko) w przypadku lokalizacji infrastruktury (głównie inwestycji drogowych) na obszarach zagrożonych ruchami masowymi ziemi,
- monitoring osuwisk, na których znajduje się istniejąca infrastruktura,
- wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych dla ochrony przed osuwaniem się mas ziemnych.

Poprawa jakości powietrza jest możliwa dzięki zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń. W tym celu w studium określa się następujące działania:

- eliminowanie zanieczyszczeń pochodzących z emisji pyłów i szkodliwych gazów, pochodzących z gospodarstw domowych, w których następuje spalanie tradycyjnych źródeł energii (tzw. „emisji niskiej”), 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,
- stosowanie urządzeń eliminujących lub ograniczających emisję szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery oraz wprowadzanie zmian technologicznych w zakładach przemysłowych;
- preferowanie wykorzystania proekologicznych technologii produkcji w zakładach przemysłowych,
- propagowanie szerszego wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- wprowadzanie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż tras komunikacyjnych oraz w sąsiedztwie obiektów i urządzeń emitujących zanieczyszczenia i odory do powietrza.

W celu ochrony wód ustala się następujące zasady:

- zachowanie naturalnego biegu cieków wodnych oraz ochrona przed zanikiem wszelkich zbiorników wodnych oraz towarzyszących im zadrzewień,
- wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień pełniących funkcję bariery biochemicznej w sąsiedztwie cieków, oczek wodnych oraz rowów melioracyjnych na terenach rolniczych,
- zapewnienie dostępności do publicznych wód powierzchniowych na potrzeby powszechnego korzystania i wykonywania robót związanych z utrzymaniem przez administratora, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- ochrona przed wprowadzaniem zabudowy i ogrodzeń przy brzegach rzek, jezior i innych zbiorników wodnych,
- utrzymanie linii zabudowy od cieków i zbiorników wodnych oraz rowów melioracyjnych w odległości zapewniającej możliwość wykonywania robót związanych z ich konserwacją,
- przeprowadzanie ocen oddziaływania na środowisko dla realizacji przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko określonych w przepisach odrębnych, w szczególności w zakresie zmiany stosunków hydrologicznych,
- dążenie do osiągnięcia jak najlepszego stanu czystości wód przez bezwzględne wykluczenie zrzutów zanieczyszczeń (szczególnie substancji biogennych, organicznych i toksycznych) zarówno do gruntu jak i do wód powierzchniowych,
- dostosowanie lokalizacji nowych obiektów gospodarczych do warunków i struktur hydrogeologicznych,
- objęcie szczególną ochroną terenów zlokalizowanych w obrębie stref ochronnych ujęć wód, zgodnie z obowiązującymi przepisami,

- budowę zbiorczej kanalizacji sanitarnej eliminującej w maksymalny sposób indywidualne sposoby odprowadzania ścieków sanitarnych,
- stosowanie szczelnych zbiorników bezodpływowych na obszarach przewidzianych do objęcia zbiorczą kanalizacją sanitarną wyłącznie jako rozwiązanie tymczasowe do czasu jej budowy,
- dopuszczenie oczyszczania ścieków w przydomowych oczyszczalniach lub odprowadzania ścieków do zbiorników bezodpływowych jedynie na obszarach, które z uzasadnionych ekonomicznie 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 wód),
- stosowanie nowych technologii w zakresie działalności produkcyjnej i usługowej wpływających na stan i ilość odprowadzanych ścieków, w tym budowę i modernizację urządzeń oczyszczających ścieki,
- zakaz rolniczego wykorzystania ścieków w strefach ochronnych ujęć wód oraz zbiorników wód podziemnych,
- kompleksowe rozwiązanie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z ciągów komunikacyjnych, placów, parkingów i innych powierzchni zanieczyszczonych oraz oczyszczanie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- stosowanie urządzeń do oczyszczania wód opadowych i roztopowych przed wylotem kanałów deszczowych do cieków naturalnych i rowów melioracyjnych,
- zwiększanie małej retencji wodnej oraz wdrażanie proekologicznych metod retencjonowania wody w celu przeciwdziałania skutkom suszy,
- prowadzenie wodochronnej gospodarki w zlewniach poprzez wprowadzanie zalesień i zadrzewień,
- przebudowa i dostosowanie sieci drenarskiej do projektowanego usytuowania budynków i budowli w celu zachowania możliwości dalszego funkcjonowania urządzeń drenarskich na przyległym terenie.

W celu zachowania i ochrony rzeźby terenu postuluje się przyjęcie następujących zasad użytkowania przestrzeni:

- ograniczanie przekształcania rzeźby terenu, w szczególności w strefie cieków wodnych,
- przeciwdziałanie procesom erozyjnym i zapobieganie degradacji gleb – wykorzystanie gleb wyższych klas bonitacyjnych dla rolnictwa,
- ochrona przed powstawaniem procesów erozyjnych poprzez wprowadzanie szaty roślinnej stabilizującej grunt oraz odpowiednie prowadzenie gospodarki rolnej,
- minimalizacja skutków zaistniałych zmian w rzeźbie terenu (zrekułtywowanie terenów poeksploatacyjnych),
- wykorzystanie zbędnych mas ziemnych powstających w czasie realizacji inwestycji do nowego ukształtowania terenu w granicach działki własnej lub na działkach sąsiednich.

Ochrona środowiska przede szkodliwym oddziaływaniem hałasu pochodzenia komunikacyjnego i przemysłowego polegać będzie na stałym ograniczaniu jego emisji poprzez następujące działania:

- zachowanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wynikających z przepisów odrębnych dla terenów objętych ochroną akustyczną,
- 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 nowej zabudowy lub stosowanie odpowiednich barier akustycznych,
- uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego określonych natężeń hałasu wzdłuż dróg o znaczeniu wojewódzkim poprzez zapewnienie odpowiednich odległości dla nowej zabudowy,
- stosowanie środków technicznych, technologicznych lub organizacyjnych zmniejszających poziom hałasu co najmniej do wartości dopuszczalnych na terenach wymagających ochrony akustycznej, na których występują przekroczenia akustycznych standardów jakości środowiska.

W zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym na terenie gminy i miasta Kleczew konieczne będzie uwzględnianie poniższych działań:

- wprowadzenie zakazów lokalizowania nowych obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi w pasach technologicznych wzdłuż linii elektroenergetycznych najwyższych napięć oraz wysokiego i średniego napięcia,
- uporządkowanie istniejących konfliktów przestrzennych pomiędzy zabudową mieszkaniową a liniami elektroenergetycznymi,
- ograniczenie lokalizowania stacji bazowych telefonii komórkowych emitujących promieniowanie elektromagnetyczne w postaci masztów antenowych w bezpośrednim sąsiedztwie terenów mieszkaniowych oraz na terenach przeznaczonych pod funkcję mieszkaniową.

W zakresie zagospodarowania obszarów zdegradowanych w wyniku działalności człowieka, klęsk żywiołowych oraz ruchów masowych:

- w odniesieniu do odkrywek „Kazimierz Północ” i „Józwin IIB” zakłada się rekultywację wyrobisk końcowych w kierunku rolnym, leśnym, wodnym i rekreacyjnym. Kierunek wodny polegać będzie na utworzeniu zbiorników wodnych. Ich napełnianie opierać się będzie poprzez dopływ ze Strugi Kleczewskiej oraz zasilanie wód podziemnych. Szacuje się, że czas naturalnego napełniania zbiorników wyniesie kilkadziesiąt lat. Możliwe jest skrócenie tego okresu poprzez zasilanie planowanego zbiornika wodnego „Kleczew” wodami kopalnianymi pochodzącymi z odwodnienia odkrywki „Józwin IIB” do 7 lat, a w przypadku zbiornika wodnego „Józwin IIB” poprzez odwodnienie planowanej odkrywki „Ościśłowo” po 2020 roku do 8-9 lat

11.2. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE STUDIUM

Szczegółowa ocena projektu ustaleń 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 studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kleczew.

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 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 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

Przeprowadzona analiza dotychczasowego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kleczew wykazała, iż przedmiotowy dokument planistyczny jest już częściowo nieaktualny zarówno w zakresie oczekiwań inwestycyjnych mieszkańców oraz inwestorów zewnętrznych, jak i braków merytorycznych wynikających z aktualnego prawodawstwa. Planowany dalszy rozwój gminy i miasta, wynikający zarówno z potrzeb realizacji polityki przestrzennej, jak i zainteresowania inwestorów prywatnych, wymagał dostosowania zapisów studium w zakresie zasięgu i lokalizacji terenów inwestycyjnych przy uwzględnieniu potrzeb i możliwości rozwoju gminy, w tym bilansu terenów przeznaczonych pod zabudowę. Konieczne stało się określenie nowych ustaleń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, spełniających aktualne wymogi przepisów prawa oraz oczekiwania i potrzeby społeczności lokalnej, co w dalszej perspektywie umożliwi sporządzenie aktualizacji miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, z zachowaniem ładu przestrzennego oraz potrzeb ochrony najcenniejszych walorów przyrodniczych i krajobrazowych.

W projekcie dokumentu nie brano pod uwagę rozwiązań alternatywnych. Podjęta przez Radę Miejską uchwała w sprawie przystąpienia do sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego określiła zamierzenia samorządu lokalnego. Ponadto przyjęte w dokumencie rozwiązania planistyczne są odzwierciedleniem kierunków rozwoju przestrzennego regionu określonych w planie zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego [11]. Jedynym rozwiązaniem alternatywnym byłoby odstąpienie od sporządzenia nowej edycji 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 Miejski w Kleczewie. 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 Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska [34].

Kontrole przestrzegania przepisów o ochronie środowiska i racjonalnym wykorzystaniu zasobów przyrody prowadzi na terenie m.in. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu i Państwowy Instytut Geologiczny 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 Kleczewa 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.

W kontekście uwarunkowań lokalizacyjnych i ustaleń studium szczególnie istotne jest monitorowanie emisji hałasu z racji lokalizacji dróg powiatowych w granicach opracowania.

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

Po zrealizowaniu ustaleń Studium wskazany jest monitoring z zastosowaniem metody wskaźnikowej:

- przeglądy eksploatacyjne urządzeń oczyszczających w przypadku zrzutu oczyszczonych wód opadowych i roztopowych (2 razy w roku),
- średnie roczne stężenie dwutlenku siarki (SO₂) w powietrzu – raz na rok,
- średnie roczne stężenie pyłu zawieszonego PM₁₀ w powietrzu – raz na rok,
- średnie roczne stężenie dwutlenku azotu (NO₂) w powietrzu – raz na rok,
- ilość wytworzonych odpadów na 1 gospodarstwo domowe – raz na rok,
- równoważny poziom hałasu L_{Aeq} w porze dziennej i nocnej dla dróg wojewódzkich, terenów eksploatacji powierzchniowej, trasy odstawy węgla i elektrowni wiatrowych – raz na rok.

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

11.4. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Gmina i miasto Kleczew 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 [24].

12. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Podstawę prawną wykonania niniejszej prognozy stanowi Uchwała Nr VI/47/2015 Rady Miejskiej w Kleczewie z dnia 30 czerwca 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kleczew.

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 [24],
 - ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [25],
- 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 [24] prognoza oddziaływania na środowisko stanowi jeden z etapów przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Celem prognozy opracowanej dla potrzeb Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kleczew 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 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 Koninie 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 Studium,
- oceny przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko skutków realizacji ustaleń 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 Studium,

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kleczew obejmuje obszar w granicach administracyjnych gminy i miasta Kleczew.

Zakres ustaleń studium wynika z Uchwały Nr VI/47/2015 Rady Miejskiej w Kleczewie z dnia 30 czerwca 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kleczew.

Potrzeba zmiany obecnie obowiązującego Studium wynika z przeprowadzonej analizy aktualności wcześniej obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kleczew, która wykazała, iż przedmiotowy dokument planistyczny jest już częściowo nieaktualny zarówno w zakresie oczekiwań inwestycyjnych mieszkańców oraz inwestorów zewnętrznych, jak i braków merytorycznych wynikających z aktualnego prawodawstwa. Planowany dalszy rozwój gminy i miasta, wynikający zarówno z potrzeb realizacji polityki przestrzennej, jak i zainteresowania inwestorów prywatnych, wymagał dostosowania zapisów studium w zakresie zasięgu i lokalizacji terenów inwestycyjnych przy uwzględnieniu potrzeb i możliwości rozwoju gminy, w tym bilansu terenów przeznaczonych pod zabudowę. Konieczne stało się określenie nowych ustaleń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, spełniających aktualne wymogi przepisów prawa oraz oczekiwania i potrzeby społeczności lokalnej, co w dalszej perspektywie umożliwi sporządzenie aktualizacji miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, z zachowaniem ładu przestrzennego oraz potrzeb ochrony najcenniejszych walorów przyrodniczych i krajobrazowych.

Studium składa się z części tekstowej i graficznej obejmującej dwie plansze: „Uwarunkowania” oraz „Kierunki” wykonane w skali 1:10 000.

Studium jest podstawowym narzędziem kształtowania polityki przestrzennej na terenie gminy. Jest ono dokumentem o charakterze planistycznym, w którym samorząd przyjmuje określoną wizję i cel rozwoju przestrzennego gminy. Drogą do ich osiągnięcia jest przestrzeganie przyjętych zasad oraz ukierunkowanie koniecznych i pożądaných zmian w polityce przestrzennej. Głównym zadaniem studium jest określenie polityki przestrzennej gminy wpisanej w politykę przestrzenną państwa i województwa oraz ogólnych kierunków i zasad zagospodarowania przestrzennego gminy. Podstawowym zadaniem studium jest także identyfikacja lokalnych uwarunkowań, celów i programów rozwoju, dzięki czemu staje się ono dokumentem wyznaczającym ogólną politykę przestrzenną gminy. Dokument ten jednocześnie zawiera wytyczne do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

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.: Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030), na szczeblu regionalnym (Zaktualizowana Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 r. Wielkopolska 2020, zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego, programy ochrony powietrza), także dokumenty gminne (Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Kleczew na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015 i inne).

Przy opracowaniu prognozy zastosowano metody opisowe dotyczące charakterystyki środowiska oraz wykorzystano dostępne wskaźniki stanu środowiska. Uwzględniono także informacje zawarte w obowiązującym Studium [21], prognozach oddziaływań na środowisko sporządzonych dla przyjętych dokumentów powiązanych z obszarem objętym 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 studium.

Do najważniejszych zasad zapisanych w projekcie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kleczew, 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,
- obszary i zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej,

- kierunki rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej,
- obszary, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu lokalnym,
- obszary, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, zgodnie z ustaleniami planu zagospodarowania przestrzennego województwa i ustaleniami programów, o których mowa w art. 48 ust. 1,
- 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 rozmieszczenia obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m² oraz obszary przestrzeni publicznej,
- 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,
- kierunki i zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej,
- obiekty lub obszary, dla których wyznacza się w złożu kopaliny filar ochronny.

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 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 Kleczew położona jest we wschodniej części województwa wielkopolskiego i jest jedną z czternastu gmin wchodzących w skład powiatu konińskiego. Gmina Kleczew od strony południowej graniczy z gminą Kazimierz Biskupi, od strony wschodniej z gminą Ślesin, od strony północno-wschodniej z gminą Wilczyn (powiat koniński), natomiast od zachodu i północy z gminami: Ostrowite, Powidz i Orchowo (powiat słupecki).

Siedzibą władz jest miasto Kleczew. Gmina zajmuje powierzchnię 110 km². Sieć osadniczą gminy tworzą: miasto Kleczew i 19 sołectw. Do wsi sołeckich należą: Adamowo, Budziszław Kościelny, Budziszław Górny, Izabelin, Jabłonka, Janowo, Kalinowiec, Kamionka, Marszewo, Miłaczew, Nieborzyn, Przytuki, Sławoszewek, Sławoszewo, Tręby Stare, Wielkopole, Wola Sławiecka, Zberzyn, Złotków. Ogółem na terenie gminy Kleczew znajduje się 58 miejscowości: 35 wsi, 16 części miejscowości (w tym 2 przysiółki i 14 części wsi), 2 osady i 5 kolonii.

Według podziału Polski J. Kondrackiego na krainy fizyczno-geograficzne gmina Kleczew położona jest w obrębie prowincji Nizy Środkowoeuropejskiego (31), podprowincji Pojezierza Południowobałtyckiego (314/315), makroregionu Pojezierza Wielkopolskiego (315.5) i mezoregionu Pojezierza Gnieźnieńskiego (315.54). Według B. Krygowskiego i W. Stankowskiego gmina Kleczew leży w obrębie regionu IX – Wysoczyzna Gnieźnieńska oraz subregionów: Równina Kleczewska, Równina Kazimierzowska i Pagórki Powidzko-Konińskie. Granicę południową w/w subregionów wyznacza równoleżnikowo przebiegająca Pradolina Warszawsko-Berlińska.

Ukształtowanie powierzchni gminy jest wynikiem działalności lądolodu bałtyckiego. Młoda rzeźbę glacialną cechuje duża różnorodność form o drobnym rytmie, wśród których oprócz wznórz czołowo-morenowych i pagórków morenowych występują obszary wysoczyzny morenowej płaskiej i falistej. Jako formy wklęsłe na omawianym obszarze występują rynny glacialne, w większości wypełnione wodą. Są to rynny jeziora Budziszławskiego, Strugi Kleczewskiej. Rynny te mają generalny kierunek południkowy. Wzdłuż brzegów jeziora Budziszławskiego występuje równina sandrowa.

Obszar gminy i miasta Kleczew, zgodnie z Atlasem Podziału Hydrograficznego Polski (2005), położony jest w zlewni rzeki Warty, jedynie niewielki obszar w północno-zachodniej części gminy należy do zlewni Noteci. Północno-zachodnia część gminy Kleczew znajduje się w obrębie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych nr 143 i 144.

Na obszarze gminy występują niekorzystne warunki glebowe wynikające z ciągłej zmiany w użytkowaniu gruntu spowodowane działalnością kopalni. Większość gleb należy do średnich i słabych. Ponad połowa (52%) gleb należy do IV klasy, niewielki jest udział gleb III klasy, nie występują natomiast gleby najlepszej jakości – I i II klasy bonitacyjnej. Średni wskaźnik bonitacji wynosi 0,72, co wskazuje na bardzo niską jakość rolniczą gleb. Na terenie gminy występują także gleby klasy VI-RZ, nieprzydatne rolniczo.

Lesistość gminy Kleczew jest bardzo mała i wynosi zaledwie 1,6%, co daje 177 ha gruntów leśnych, z czego lasy niepaństwowe zajmują aż 100 ha. Niewielkie kompleksy leśne występują na terenie sołectw Adamowo i Tręby nad Jeziorem Budziszławskim. Lasy są bardzo silnie rozdrobnione oraz mało zróżnicowane i nie stanowią dostatecznie silnej bazy dla bytowania licznych gatunków typowo leśnych. Jedynie niektóre gatunki (dzik, lis, sarna) zyskały na zmianach w środowisku, czego wyrazem jest zwiększenie liczebności lokalnie tych gatunków. Przeważającym typem siedliskowym jest siedlisko boru suchego i boru świeżego. Lasy są mało zróżnicowane siedliskowo, zdominowane przez monokulturę sosny. Obok sosny występują tu dęby, brzoza, olcha świerk i modrzew, poza tym jeżyny, maliny, poziomki.

Na obszarze gminy i miasta Kleczew znajdują się liczne obszary i obiekty wpisane do rejestru zabytków oraz szereg obiektów ujętych w gminnej ewidencji zabytków oraz 1 stanowisko archeologiczne wpisane do rejestru zabytków.

Główne źródło zanieczyszczenia wód powierzchniowych na obszarze gminy Kleczew stanowią wody kopalniane, ścieki komunalne i bytowe oraz działalność rolnicza. Uregulowanie stosunków wodnych jest istotnym

problemem przy przygotowaniu i eksploatacji złóż węgla. Koniecznym stało się przełożenie koryta Strugi Kleczewskiej i Strugi Biskupiej. Powstały rozległe systemy kanałów, których zadaniem było odprowadzanie wód ze złoża do cieków i dalej do jeziora Gosławskiego. Intensywna eksploatacja złóż węgla brunatnego spowodowała zachwianie równowagi hydrogeologicznej. W sąsiedztwie odkrywek nastąpiło obniżenie poziomu wód gruntowych, a cały obszar gminy znalazł się w zasięgu leja depresyjnego kopalni. Stworzyło to konieczność zwodociągowania większej części gminy. Ujęcia wód dla wodociągów lokalnych znajdują się w Kleczewie, Budziszewiu Kościelnym, Kalinowcu, Wielkopole. W miejscowościach Białobród i Roztoka znajdują się studnie wodociągowe zakładowe. Dodatkowym zagrożeniem dla jakości wód podziemnych są m.in.: szlaki komunikacyjne: drogi, parkingi i place postojowe samochodów, ferma drobiu, intensywne nawożenie i stosowanie środków ochrony roślin, rolnicze wykorzystywanie ścieków oraz cementarze oraz grzebowiska zwłok zwierzęcych.

Zanieczyszczenia powietrza są związane głównie z szlakami komunikacyjnymi, emisją zanieczyszczeń na skutek opalania kotłowni stałymi nośnikami energii jak węgiel i koks, a także nielegalnym spalaniem odpadów i epizodycznym wypalaniem pól oraz poboczy dróg. Na istniejący stan zanieczyszczenia powietrza na obszarze gminy mają wpływ zanieczyszczenia napływające z odkrywki węgla brunatnego, głównie emisja pyłów. Jest to emisja zorganizowana pochodząca z urządzeń technologicznych kopalni oraz emisja niezorganizowana pochodząca z odkrytej, pozbawionej roślinności powierzchni skarp, półek, wyrobisk oraz z niezrekultywowanej części zwałowisk. Z uwagi, że znaczna część emisji pyłów ulega sedymentacji w obrębie odkrywki, zanieczyszczenie powietrza emisją pyłów nie jest duże. Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego na terenie gminy 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.

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 zaostrzające się przepisy prawne hałas związany z przemysłem na terenie gminy nie jest uciążliwy. Lokalnie negatywne oddziaływania akustyczne powodują zakłady produkcyjne i gospodarstwa rolne.

W przypadku braku realizacji ustaleń projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kleczew obowiązywać będą ustalenia zawarte w obowiązującym obecnie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kleczew [21]. Rozwój przestrzenny miasta przyczynia się jednak do stopniowego rozwoju sąsiednich wsi. Oznacza to stałe ograniczanie areалу rolnego z przekształcaniem gruntów rolnych pod zabudowę. Tereny zainwestowania rozwijają się wielokierunkowo, a zwiększająca się liczba mieszkańców powoduje wzrost penetracji środowiska. Pojawiają się nowe zagrożenia dla poszczególnych jego elementów. Rozwój przestrzenny obszaru wymaga jednak wskazania nowych terenów pod zabudowę mieszkaniową, usługową, produkcyjną czy rekreacyjną w taki sposób, by nie zajmowała ona terenów najcenniejszych pod względem przyrodniczym, atrakcyjnych krajobrazowo, klimatycznie oraz była lokalizowana na obszarach bezpiecznych od wszelkich zagrożeń ekologicznych (hałas, zanieczyszczenia powietrza, drgania, odory, zagrożenie powodziowe). Stąd bardzo istotnym jest opracowanie nowego dokumentu regulującego kierunki zagospodarowania przestrzennego gminy. Studium określi kierunki zagospodarowania przestrzennego, które mają na celu ograniczenie negatywnego wpływu działalności człowieka na stan środowiska na terenie gminy. Zapisy dokumentu zawierają szereg nakazów, zakazów i ograniczeń zapewniających zachowanie właściwych norm jakości wszystkich elementów środowiska gminy i miasta Kleczew. 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 i miasta Kleczew występują obszary i obiekty podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [29]. Północno-zachodnia część obszaru gminy wchodzi w skład Powidzkiego Parku Krajobrazowego i Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz Obszaru Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026. Ponadto na terenie gminy wyznaczono ponadto 3 obiekty stanowiące pomniki przyrody.

Przeprowadzona analiza uwarunkowań pozwoliła zidentyfikować ponadto inne problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji ustaleń 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 w rozdziale omówiono podstawowe cele ochrony środowiska, formułowane na szczeblu międzynarodowym, krajowym i lokalnym, m.in. w takich dokumentach i opracowaniach jak: Polityka Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 oraz dokumentach strategicznych dla województwa wielkopolskiego i gminy i miasta Kleczew.

Na etapie prognozy brak jest podstaw do określenia znaczących oddziaływań na środowisko realizacji ustaleń 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. Uregulowania studium gwarantują zachowanie istniejących form ochrony przyrody. W przypadku braku możliwości eliminacji negatywnych oddziaływań planowanych przedsięwzięć ustalono odpowiednie działania ograniczające lub zapewniające kompensację przyrodniczą. W dokumencie wprowadzono także nakaz uwzględnienia ograniczeń w zagospodarowaniu terenów wynikających z przepisów odrębnych dotyczących istniejących form ochrony przyrody.

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 rozwojem na terenie gminy zabudowy mieszkaniowej, usługowej czy produkcyjnej oraz rozbudową systemów infrastrukturalnych, w tym przede wszystkim budowa nowej linii elektroenergetycznej 110 kV i trasy odstawy węgla z odkrywki Ościłowo na terenie sąsiedniej gminy Wilczyn. 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. 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. Na obszarze gminy Kleczew kontynuowana będzie eksploatacja powierzchniowa złóż węgla brunatnego odbywa się na obszarze górniczym „Pątnów IV” (nr rej. 1/1/76) w koncesji Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych nr Z1:GOsm/1537/93 z dnia 30 sierpnia 1993 r. w granicach odkrywki „Józwin IIB”, stąd nie prognozuje się pojawienia nowych oddziaływań na środowisko wynikających z dalszego funkcjonowania kopalni. Dla obszarów występowania złóż kopalin w projekcie studium wskazano na możliwości eksploatacji powierzchniowej węgla brunatnego na terenach wyznaczonych na rysunku studium w oparciu o wydane decyzje administracyjne. Ponadto dla terenów eksploatacji powierzchniowej węgla brunatnego należy wyznaczyć filary ochronne służące zabezpieczeniu obiektów technicznych przed negatywnym wpływem eksploatacji górniczej, natomiast rekultywację obszarów pokopalnianych należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi decyzjami administracyjnymi oraz dokumentacjami technicznymi dla poszczególnych złóż – rekultywacja powinna być ukierunkowana na przywrócenie stanu środowiska sprzed eksploatacji.
- Przeprowadzona analiza przewidywane oddziaływania będą miały przede wszystkim charakter lokalny. W projekcie 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 nieznaczącego.
- Na obszarze objętym studium nie występują zagrożenia bezpieczeństwa ludności i jej mienia wynikające z występowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, takich jak np. obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszary osuwania się mas ziemnych. Zagrożeniem dla ludzi i dóbr materialnych może być wystąpienie coraz częściej pojawiających się niekorzystnych zjawisk meteorologicznych, m.in.: burz, huraganów, deszczy nawaalnych. W prawidłowym funkcjonowaniu istniejących na terenie przedsięwzięć zawsze istnieje ryzyko wystąpienia poważnych awarii, które jest trudne do określenia i zminimalizowania w ustaleniach 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.

- Ustalenia 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 i miasta Kleczew. 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
- Ustalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego nie będą wywierały negatywnego wpływu na jakość powietrza. Na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy i miasta Kleczew 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 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. 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. Źródłem zanieczyszczeń powietrza będzie także emisja gazów spalinowych i pyłów mineralnych z terenów eksploatacji powierzchniowej, Emisja gazów spalinowych związana będzie z pracą urządzeń eksploatujących oraz ruchem pojazdów i urządzeń. Należy więc zwracać szczególną uwagę na stan urządzeń i dokonywać ich okresowych przeglądów. Pojazdy powinny mieć ważne pozwolenie na dopuszczenie do ruchu zgodnie z przepisami. Silniki stosowane w urządzeniach powinny być atestowane w zakresie składu spalin i szczelności układu paliwowego. Aby uniknąć nadmiernego emitowania spalin nie należy dopuszczać do tzw. pustych przebiegów, a w czasie postoju wyłączać silniki pojazdów i urządzeń. Emisja pyłów mineralnych związana jest z natomiast urabianiem złoża suchego oraz z zapyleniem spowodowanym ruchem pojazdów. W trakcie wydobywania kopaliny, w czasie dłuższej trwającej suszy, może zachodzić większe pylenie. Pyły mineralne okresowo i chwilowo będą wprowadzane do powietrza. Pyły powstające w trakcie urabiania złoża są jednak nietoksyczne. W celu zminimalizowania emisji pyłów należy utrzymywać drogi technologiczne w należytym stanie i zraszać wodą w okresach suchych. W świetle powyższych ustaleń ograniczać należy przede wszystkim emisję spalin
- Obszar objęty projektem studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego charakteryzuje się nieznacznym 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 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 planowaną drogę ekspresową. Zgodnie z ustaleniami 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 wyniku realizacji ustaleń analizowanej studium mogą pojawić się oddziaływania na zasoby naturalne występujące na terenie gminy i miasta Kleczew. Studium uwzględnia istniejące złoża węgla brunatnego, w tym wyznaczone tereny górnicze. Aktualnie eksploatacja złóż węgla brunatnego odbywa się na obszarze górniczym „Pątnów IV” (nr rej. 1/1/76) w koncesji Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych nr Z1:GOsm/1537/93 z dnia 30 sierpnia 1993 r. w granicach odkrywki „Józwin IIB”. W ramach rekultywacji odkrywki „Kazimierz Północ” utworzony zostanie sztuczny zbiornik „Kleczew”, w którym deponowane będą wody z odwadniania terenów eksploatacji powierzchniowej. Zgodnie z ustalonymi wytycznymi dokumentu eksploatacja powierzchniowa węgla brunatnego może być prowadzona na terenach wyznaczonych na rysunku studium w oparciu o wydane decyzje administracyjne. Dla terenów eksploatacji powierzchniowej węgla brunatnego należy wyznaczyć filary ochronne służące zabezpieczeniu obiektów technicznych przed negatywnym wpływem eksploatacji górniczej. Istotną ustaleń dokumentu jest wprowadzony obowiązek rekultywacji obszarów pokopalnianych, w zgodzie z obowiązującymi decyzjami administracyjnymi oraz dokumentacjami technicznymi dla poszczególnych złóż – rekultywacja powinna być ukierunkowana na przywrócenie stanu środowiska sprzed eksploatacji.

Realizacja ustaleń studium nie spowoduje negatywnych oddziaływań na zabytki i dobra materialne. Zapisy w ustaleniach dokumentu wprowadzają ograniczenia w zagospodarowaniu, tak by zachować prawidłowe funkcjonowanie elementów środowiska przyrodniczego i kulturowego.

- W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy uwzględniono ochronę zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru i ich otoczenia oraz innych zabytków nieruchomych znajdujących się w gminnej ewidencji zabytków. W Studium wskazuje się obszary objęte strefami ochrony konserwatorskiej „A”, „B”, „W” i „OW” oraz ustala obowiązujące zalecenia konserwatorskie.
- Do głównych źródeł emisji hałasu na terenie gminy należy komunikacja, zakłady przemysłowe i tereny eksploatacji powierzchniowej. Ochrona środowiska przede szkodliwym 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. Studium planu będzie natomiast pojawienie się nowych źródeł hałasu związanych z lokalizacją trasy odstawy węgla. Zmiana użytkowania związana z wprowadzeniem funkcji komunikacyjnej spowoduje pojawienie się nowych źródeł emisji hałasu. W okresie budowy trasy oddziaływania akustyczne wiązać się będą z pracą maszyn budowlanych i samochodów ciężarowych. Oddziaływania te będą miały charakter krótkotrwały i nie będą wywierały większego znaczenia dla środowiska. Na etapie prognozy nie można natomiast przewidzieć typu i wielkości emitowanych z tych terenów zanieczyszczeń i oddziaływań akustycznych w fazie eksploatacji, ze względu na brak przesądzenia docelowego środka transportu węgla..
- W wyniku realizacji ustaleń studium mogą pojawić się nowe źródła promieniowania sztucznego, takie jak: stacje transformatorowe oraz sieci infrastruktury technicznej, w tym w szczególności sieci elektroenergetyczne i telekomunikacyjne. Realizację ustaleń 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.
- W wyniku realizacji ustaleń 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.

Każde ustalenia 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 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 obszaru Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026 należy wziąć pod uwagę wytyczne określone w obowiązujących przepisach dotyczących ochrony przyrody oraz w planie zadań ochronnych ustanowionym zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 7 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2015 r., poz. 2383 ze zmianami).

W odniesieniu do pozostałych form ochrony przyrody występujących na obszarze gminy i miasta Kleczew przyjęto następujące zasady:

- w ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w stosunku do terenów Powidzkiego Parku Krajobrazowego należy wziąć pod uwagę cele ochrony i zakazy określone w Uchwale Nr XXIX/753/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2017 r. w sprawie Powidzkiego Parku Krajobrazowego oraz ewentualne późniejsze akty prawne dotyczące jego ochrony.
- w ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w stosunku do obszaru chronionego krajobrazu należy wziąć pod uwagę zasady określone w uchwale nr 53 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koninie z dnia 29 stycznia 1986 r. w sprawie ustalenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie

województwa konińskiego i zasad korzystania z tych terenów (Dz. Urz. Woj. Kon. Nr 1/86 poz. 2) oraz ewentualne późniejsze akty prawne dotyczące ochrony obszaru chronionego krajobrazu.

- w ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w stosunku do pomników przyrody należy wziąć pod uwagę wytyczne określone w obowiązujących przepisach dotyczących ochrony przyrody oraz ewentualne inne akty prawne, dotyczące ochrony pomników przyrody.

Po zrealizowaniu ustaleń Studium wskazany jest monitoring z zastosowaniem metody wskaźnikowej:

- przeglądy eksploatacyjne urządzeń oczyszczających w przypadku zrzutu oczyszczonych wód opadowych i roztopowych (2 razy w roku),
- średnie roczne stężenie dwutlenku siarki (SO₂) w powietrzu – raz na rok,
- średnie roczne stężenie pyłu zawieszonego PM₁₀ w powietrzu – raz na rok,
- średnie roczne stężenie dwutlenku azotu (NO₂) w powietrzu – raz na rok,
- ilość wytworzonych odpadów na 1 gospodarstwo domowe – raz na rok,
- równoważny poziom hałasu L_{Aeq} w porze dziennej i nocnej dla dróg wojewódzkich, terenów eksploatacji powierzchniowej, trasy odstawy węgla i elektrowni wiatrowych – raz na rok.

Gmina i miasto Kleczew nie sąsiadują bezpośrednio z terytoriami innych państw i nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko.

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

Oceniając projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kleczew należy stwierdzić, że uwzględnia 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 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 2013. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa Internetowa baza danych www.pig.gov.pl [3]
4. Komputerowa mapa podziału hydrograficznego Polski MPHP (wersja październik 2007) [4]
5. Matuszkiewicz J. M. 1993 – Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski, PAN Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Prace Geograficzne nr 158 Wydawnictwo PAN [5]
6. Monitoring przedrealizacyjny oddziaływania farmy wiatrowej na nietoperze (pow. koniński, woj. wielkopolskie). Parus Pracownia Ekspertyz Środowiskowych. Poznań 2014 [6]
7. Monitoring przedrealizacyjny oddziaływania farmy wiatrowej na ptaki (pow. koniński, woj. wielkopolskie). Pracownia Ekspertyz Środowiskowych. Poznań 2014 [7]
8. Ocena stanu chemicznego i ilościowego jednolitych części wód podziemnych w 2010 roku Inspekcja Ochrony Środowiska Biblioteka Monitoringu Środowiska Warszawa 2010 [8]
9. Opracowanie ekofizjograficzne. Miasto i Gmina Kleczew. Kleczew 2003 [9]
10. Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012-2017. Zarząd Województwa Wielkopolskiego, sierpień 2012 r. [10]
11. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego – WBPP Poznań 2010 r., Uchwała Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 kwietnia 2010 r. Nr XLVI/690/10 [11]
12. Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016 [12];
13. Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Kleczew. Kleczew 2013 [13];
14. Prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego związanego z poszerzeniem granic eksploatacji kopalni węgla brunatnego „Konin” w Kleczewie S.A., odkrywki Józwin IIB. Gmina i Miasto Kleczew. Konin 2011 [14]
15. Prognoza oddziaływania na środowisko Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego WBPP Poznań 2010 r. [15]
16. Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Kleczew na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015. EKOEFECT 2008 [16]
17. Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020. Uchwała Nr XXII/580/16 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 września 2016 r. [17]
18. Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2014. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu. Biblioteka Monitoringu Środowiska Poznań 2015 r. [18]
19. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2016. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu. Poznań 2017 r. [19]
20. Strategia Rozwoju Gminy i miasta Kleczew na lata 2016-2022. Uchwała Rady Miejskiej Nr XXI/200/2015 z dnia 27 stycznia 2016 r [20]
21. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Kleczew. Uchwała Nr IV/28/2015 Rady Miejskiej w Kleczewie z dnia 30 stycznia 2015 r. [21]
22. Zaktualizowana Strategia Województwa Wielkopolskiego do 2020 r. Wielkopolska 2020 r. Uchwała Nr XXIX/559/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2012 r. [22]
23. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 519) [23]
24. 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 2016 r. poz. 353 ze zmianami) [24]
25. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1073) [25]
26. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zmianami) [26]
27. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 909 ze zmianami) [27]
28. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1121) [28]
29. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 2134 ze zmianami) [29]
30. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 202 ze zmianami) [30]
31. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1987 ze zmianami) [31]
32. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1446) [32]

33. Ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (t.j. Dz. U. z 2016 r. Nr 106 poz. 1537 ze zmianami) [33]
34. Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 1688 ze zmianami) [34]
35. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r., poz. 1800) [35]
36. 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) [36]
37. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r., poz. 1395) [37]
38. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w Środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883) [38]
39. 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) [39]

