

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY I MIASTA KLECZEW



Opracowanie:

mgr inż. Tomasz Kuźniar

Tomasz Kuźniar

Poznań, 19 czerwca 2026 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 PLANU OGÓLNEGO GMINY ORAZ JEGO POWIĄZAŃ Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	4
2.1. CELE PLANU OGÓLNEGO GMINY	4
2.2. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY	4
2.3. POWIĄZANIA PLANU OGÓLNEGO GMINY Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	5
3. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	7
4. ANALIZA ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU OGÓLNEGO GMINY	8
5. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA ORAZ OCENA JEGO STANU	10
5.1. PODSTAWOWE INFORMACJE O OBSZARZE OBJĘTYM PLANEM OGÓLNYM GMINY	10
5.2. POŁOŻENIE TERENU W PONADLOKALNYM SYSTEMIE POWIĄZAŃ PRZYRODNICZYCH	10
5.3. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	10
5.4. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA KULTUROWEGO.....	15
5.5. OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA, W TYM NA OBSZARZE OBJĘTYM PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	15
6. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY	19
7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY.....	19
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 PLANU OGÓLNEGO GMINY	21
9. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY	23
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	23
9.2. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY, W TYM BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE, POZYTYWNE I NEGATYWNE.....	26
10. CHARAKTERYSTYKA I OCENA ISTNIEJĄCYCH ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH ZAWARTYCH W USTALENIACH PLANU OGÓLNEGO GMINY W ASPEKcie OCHRONY ŚRODOWISKA ..	35
10.1. OCENA ZGODNOŚCI USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY Z PRZEPISAMI PRAWA DOTYCZĄCYMI OCHRONY ŚRODOWISKA	35
10.2. OCENA STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ.....	35

11. WNIOSKI.....	36
11.1. PROPONOWANE ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000	36
11.2. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU OGÓLNEGO GMINY	36
11.3. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....	37
11.4. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	37
12. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	37
13. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW WYKORZYSTANYCH PRZY OPRACOWANIU PROGNOZY.....	44

1. WPROWADZENIE

1.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE PROGNOZY

Podstawę prawną wykonania niniejszej prognozy stanowi Uchwała Nr VIII/39/2024 Rady Gminy i Miasta Kleczew z dnia 3 września 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego 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 [25],
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [26],

oraz następujące dyrektywy unijne:

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

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [25] prognoza oddziaływania na środowisko stanowi jeden z etapów przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

1.2. CEL I ZAKRES PROGNOZY

Celem prognozy opracowanej dla potrzeb planu ogólnego 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 obszaru, dokonano identyfikacji najważniejszych uwarunkowań ekofizjograficznych na obszarze objętym planem ogólnym gminy 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 udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [25].

Zgodnie z ww. artykułami niniejsza Prognoza zawierać powinna:

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

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

2. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH PLANU OGÓLNEGO GMINY ORAZ JEGO POWIĄZAŃ Z INNYMI DOKUMENTAMI

2.1. CELE PLANU OGÓLNEGO GMINY

Celem planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew jest określenie stref planistycznych i gminnych standardów urbanistycznych oraz obszarów uzupełniania zabudowy i obszarów zabudowy śródmiejskiej. Plan ogólny gminy jest aktem prawa miejscowego, stanowiącym podstawę dla sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Podstawą formalną sporządzenia projektu planu ogólnego jest Uchwała Nr VIII/39/2024 Rady Gminy i Miasta Kleczew z dnia 3 września 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia do sporządzenia planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew.

2.2. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY

Zawartość projektu planu ogólnego gminy wynika z treści art. 13a ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [26]. Zgodnie z art. 13a ust. 4 w planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew określono strefy planistyczne i gminne standardy urbanistyczne oraz obszary uzupełniania zabudowy i obszary zabudowy śródmiejskiej.

Zgodnie z art. 13c ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [26] obszar objęty planem ogólnym Gminy i Miasta Kleczew podzielono w sposób rozłączny na następujące strefy planistyczne:

- **Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (SW),**
- **Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ),**
- **Strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową (SZ),**
- **Strefa usługowa (SU),**
- **Strefa handlu wielkopowierzchniowego (SH),**
- **Strefa gospodarcza (SP),**
- **Strefa produkcji rolniczej (SR),**
- **Strefa infrastrukturalna (SI)**
- **Strefa zieleni i rekreacji (SN),**
- **Strefa cmentarzy (SC),**
- **Strefa otwarta (SO),**
- **Strefa komunikacyjna (SK).**

W planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew nie wyznaczono strefy handlu wielkopowierzchniowego (SH) oraz strefy górnictwa (SG).

W myśl przepisów art. 13b ustalenia planu ogólnego gminy określa się uwzględniając uwarunkowania rozwoju przestrzennego, w tym w szczególności:

- 1) politykę przestrzenną gminy określoną w strategii rozwoju gminy lub strategii rozwoju ponadlokalnego;
- 2) ustalenia planu zagospodarowania przestrzennego województwa;
- 3) znajdujące się na obszarze gminy:
 - a) formy ochrony przyrody oraz ich otuliny,
 - b) obszary szczególnego zagrożenia powodzią, wały przeciwpowodziowe oraz pasy o szerokości 50 m od stopy wału,
 - c) obszary gruntów zmeliorowanych,
 - d) tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi oraz tereny, na których występują te ruchy,
 - e) strefy ochronne ujęć wody,
 - f) obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych,
 - g) tereny górnicze i obszary górnicze wraz z filarami ochronnymi,
 - h) udokumentowane złoża kopalin, kompleksy podziemnego składowania dwutlenku węgla i podziemne bezzbiornikowe magazyny substancji
 - i) obszary uzdrowisk oraz obszary ochrony uzdrowiskowej,
 - j) zabytki objęte formami ochrony, o których mowa w ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2024 r. poz. 1292), lub ujęte w wojewódzkiej lub gminnej ewidencji zabytków oraz dobra kultury współczesnej,
 - k) obszary pomników ząglady i ich strefy ochronne,
 - l) tereny zamknięte i ich strefy ochronne,
 - m) obszary ograniczonego użytkowania,
 - n) obszary wymagające przekształceń, rehabilitacji, rekultywacji lub remediacji,
 - o) obszary zdegradowane i obszary rewitalizacji,
 - p) obszary ciche w aglomeracji oraz obszary ciche poza aglomeracją,
 - q) zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,
 - r) grunty rolne stanowiące użytki rolne klas I–III oraz grunty leśne,
 - s) obszary pasa nadbrzeżnego, w tym w szczególności pasa technicznego;
- 4) rozmieszczenie istniejących i planowanych obiektów infrastruktury społecznej, transportowej i technicznej wraz z obowiązującymi dla nich ograniczeniami w zagospodarowaniu;
- 5) rekomendacje i wnioski zawarte w audycie krajobrazowym oraz krajobrazy priorytetowe;
- 6) opracowanie ekofizjograficzne w zakresie wymagań, o których mowa w art. 72 ust. 1–3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska;
- 7) zapotrzebowanie na nową zabudowę mieszkaniową w gminie.

2.3. POWIĄZANIA PLANU OGÓLNEGO GMINY Z INNYMI DOKUMENTAMI

Zgodnie z art. 13b ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [26] ustalenia planu ogólnego gminy określa się uwzględniając uwarunkowania rozwoju przestrzennego, w tym w szczególności politykę przestrzenną gminy określoną w strategii rozwoju gminy, ustalenia planu zagospodarowania przestrzennego województwa oraz rekomendacje i wnioski zawarte w audycie krajobrazowym oraz krajobrazy priorytetowe.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania, przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr V/70/19 z dnia 25 marca 2019 r., określa kierunki zagospodarowania przestrzennego regionu w zakresie:

- 1) kształtowania spójnej sieci osadniczej (miasto Kleczew - ośrodek gminny; strefy niskiej intensywności oraz ograniczania intensywności procesów osadniczych) – w planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew strefy planistyczne umożliwiające rozwój nowej zabudowy (SW, SJ, SZ, SU, SP, SR, SN), wyznaczono przede wszystkim w granicach strefy niskiej intensywności procesów osadniczych, ograniczając ich zasięg w obrębie strefy ograniczania intensywności procesów osadniczych przede wszystkim do aktualnego sposobu zagospodarowania, obszarów uzupełniania zabudowy i obszarów objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego;
- 2) ochrony walorów przyrodniczego (Powidzki Park Krajobrazowy, Obszar Chronionego Krajobrazu Powidzko-Bieniszewski, Obszar Natura 2000 - obszary siedliskowe - Pojezierze Gnieźnieńskie PLH 300026, zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa - międzynarodowe, krajowe i ponadlokalne obszary węzłowe) – w granicach obszarów objętych formami ochrony przyrody oraz w zasięgu korytarzy ekologicznych w planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew wyznaczono przede wszystkim strefy otwarte (SO), ograniczając strefy planistyczne umożliwiające rozwój nowej zabudowy (SW,

- SJ, SZ, SU, SP, SR, SN) głównie do aktualnego sposobu zagospodarowania, obszarów uzupełniania zabudowy i obszarów objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego;
- 3) kształtowania i racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska przyrodniczego (lasy, obszary o niskich zasobach wód powierzchniowych, wody płynące i stojące, ekosystemy zależne od wód – mokradła, strefy wododziałowe, obszary chronione według ustawy Prawo wodne – obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, o których mowa w przepisach ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie, główne zbiorniki wód podziemnych – GZWP nr 143 „Subzbiornik Inowrocław-Gniezno” i GZWP nr 144 „Dolina kopana Wielkopolska”, obszary o najwyższej wartości dla produkcji rolniczej – kompleksy rolniczej przydatności gruntów ornych 1-5 i 8, pozostałe obszary produkcji rolniczej – kompleksy rolniczej przydatności gruntów ornych 6, 7, 9, łąki, złoża kopalin energetycznych – węgiel brunatny) – w granicach poszczególnych zasobów przyrodniczych związanych z użytkowaniem terenów w planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew wyznaczono przede wszystkim strefy otwarte, ograniczając strefy planistyczne umożliwiające rozwój nowej zabudowy (SW, SJ, SZ, SU, SP, SR, SN) przede wszystkim do aktualnego sposobu zagospodarowania, obszarów uzupełniania zabudowy i obszarów objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. W planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew uwzględniono także występowanie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 143 i 144 oraz udokumentowane złoża kopalin;
 - 4) ochrony potencjału kulturowego i krajobrazu oraz rozwoju konkurencyjnych form turystyki i rekreacji (dobra kultury materialnej i niematerialnej: historyczny układ przestrzenny – układ urbanistyczny ujęty w rejestrze zabytków, turystyka kulturowa - międzynarodowe i kra/owe szlaki dziedzictwa – Europejski Szlak Romański, turystyka kwalifikowana, wypoczynkowa i biznesowa – obszary o wysokim stopniu atrakcyjności środowiska przyrodniczego dla rozwoju turystyki i rekreacji) – w planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew wyznaczono strefy planistyczne oraz określono gminne standardy urbanistyczne z uwzględnieniem dziedzictwa kulturowego, w tym historycznych układów przestrzennych i obiektów zabytkowych;
 - 5) zrównoważonego rozwoju rolnictwa (strefy umiarkowanego i ekstensywnego rozwoju działalności rolniczej) – w planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew wyznaczono strefy planistyczne uwzględniające możliwość rozwoju rolnictwa, w tym strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową (SZ), strefy produkcji rolniczej (SR) i strefy otwarte (SO);
 - 6) poprawy dostępności komunikacyjnej województwa (drogi wojewódzkie nr 263 i 264 – klasa techniczna G) – w planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew dla istniejących dróg wojewódzkich wyznaczono strefy komunikacyjne (SK);
 - 7) rozwoju efektywnej i innowacyjnej infrastruktury technicznej (istniejące linie elektroenergetyczne WN 110 kV, istniejące główne punkty zasilania, projektowany gazociąg wysokiego ciśnienia, ropociąg tranzytowy, instalacje regionalne oraz zastępcze – instalacja do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów, instalacje w trakcie realizacji – stacja demontażu pojazdów samochodowych, instalacja do przetwarzania osadów ściekowych, sieć szerokopasmowa – sieć światłowodowa i węzły dystrybucyjne) – w planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew uwzględniono przebieg sieci infrastruktury technicznej poprzez wyznaczenie stref otwartych (SO) w zasięgu stref ochronnych czy stref kontrolowanych, ograniczając strefy planistyczne umożliwiające rozwój nowej zabudowy (SW, SJ, SZ, SU, SP, SR, SN) przede wszystkim do aktualnego sposobu zagospodarowania, obszarów uzupełniania zabudowy i obszarów objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego;
 - 8) zapewnienia bezpieczeństwa publicznego i przeciwdziałania zagrożeniom (obszary ograniczenia wysokości zabudowy wokół lotnisk i lotniczych urządzeń naziemnych, tereny górnicze eksploatacji węgla brunatnego, istniejące podziemna infrastruktura techniczna o potencjalnej możliwości wystąpienia poważnych awarii, obszary wymagające ograniczania negatywnego wpływu produkcji zwierzęcej na środowisko – intensywny chów lub hodowla drobiu) – w planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew uwzględniono ograniczenia wysokości zabudowy wokół lotnisk i lotniczych urządzeń naziemnych; dla strefy produkcji rolniczej (SR) zasady zagospodarowania i zabudowy zostaną określone w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego na obszarze Gminy i Miasta Kleczew wskazuje lokalizację inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym – Budowa rurociągu tłoczego wraz z przepompownią, zasilaniem i stacją energetyczną 6,0/0,4kV oraz dojazdem, w celu przerzutu wód kopalnianych do Jeziora Budzińskiego i Wilczyńskiego – w planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew dla planowanego przebiegu rurociągu tłoczego wyznaczono strefę otwartą (SO).

Zgodnie z Audytem Krajobrazowym Województwa Wielkopolskiego, przyjętym Uchwałą Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr LI/1000/23 z dnia 27 marca 2023 r., obszar Gminy i Miasta Kleczew położony jest w kilku typach krajobrazu. W granicach Gminy i Miasta Kleczew nie wyznaczono krajobrazów priorytetowych. Północno-zachodnia część obszaru gminy położona jest natomiast w granicach Powidzkiego Parku Krajobrazowego i Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Dla Powidzkiego Parku Krajobrazowego i Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu określono rekomendacje i wnioski dotyczące kierunków i zasad kształtowania zabudowy, zagospodarowania i użytkowania terenów dla poziomu lokalnego, w szczególności w zakresie kierunków zmian w strukturze przestrzennej oraz w przeznaczeniu terenów lub zasad ich zagospodarowania określających dopuszczalny zakres i ograniczenia tych zmian, w tym wytycznych odnośnie nakazów, zakazów, dopuszczeń i ograniczeń w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenów, a także parametrów i wskaźników zagospodarowania terenu, maksymalnej i minimalnej intensywności zabudowy oraz minimalnego udział procentowego powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej.

W planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew w granicach Powidzkiego Parku Krajobrazowego i Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu wyznaczono przede wszystkim strefy otwarte (SO), ograniczając strefy planistyczne umożliwiające rozwój nowej zabudowy (SW, SJ, SZ, SU, SP, SR) głównie do aktualnego sposobu zagospodarowania, obszarów uzupełniania zabudowy i obszarów objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.

3. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Prognozę oddziaływania na środowisko ustaleń planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew sporządzono uwzględniając wymagania ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [25].

Zastosowano metody opisowe dotyczące charakterystyki środowiska oraz wykorzystano dostępne wskaźniki określające jego stan. Uwzględniono także informacje zawarte w projekcie planu ogólnego gminy, prognozach oddziaływań na środowisko sporządzonych dla przyjętych dokumentów powiązanych z obszarem objętym planem ogólnym gminy, 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 planem ogólnym gminy w ponadlokalnym systemie przyrodniczym obejmującym formy ochrony przyrody, powiązania hydrograficzne i morfologiczne.

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

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

Podstawowymi materiałami wykorzystanymi przy opracowaniu niniejszej prognozy były:

- 1) Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania. Uchwała Nr V/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 marca 2019 r. [10];
- 2) Prognoza oddziaływania na środowisko Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania. WBPP Poznań 2017 r. [13];
- 3) Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 r. Uchwała Nr XVI/287/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 r. [22];
- 4) Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 r. [15];
- 5) Program ochrony środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030. Uchwała Nr XXV/472/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 21 grudnia 2020 r. [17];
- 6) Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym. Uchwała Nr XXII/405/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 września 2020 r. ze zmianami [9];
- 7) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Kleczew. Uchwała Nr XI/96/2019 Rady Miejskiej w Kleczewie z dnia 18 czerwca 2019 r. ze zmianami [23].

4. ANALIZA ROZWIĄZAŃ FUNKCYJALNO-PRZESTRZENNYCH ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU OGÓLNEGO GMINY

Do najważniejszych ustaleń planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew, mających wpływ na środowisko i krajobraz obszaru objętego projektem dokumentu, należą wyznaczone strefy planistyczne oraz gminne standardy urbanistyczne, określających nieprzekraczalne parametry dla poszczególnych profili funkcjonalnych stref planistycznych:

Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (SW)

Strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (SW) obejmują obszary uzupełniania zabudowy oraz tereny przeznaczone w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Strefy wyznaczone zostały przede wszystkim w mieście Kleczew oraz miejscowościach: Budziszew Kościelny, Sławoszewek i Złotków. W granicach miasta obejmują głównie istniejącą zabudowę w postaci bloków mieszkalnych w południowej części miasta wraz z zabudową usługową. Nowe tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną wyznaczone zostały w południowej części miasta Kleczewa oraz w miejscowości Budziszew Kościelny i Sławoszewek, zgodnie z ustaleniami obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Na terenach wiejskich zabudowa mieszkaniowa wielorodzinną obejmuje jedynie pojedyncze budynki.

Dla strefy wielofunkcyjnej z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (SW) ustalono następujące wskaźniki oraz parametry zabudowy i zagospodarowania terenu:

- maksymalny udział powierzchni zabudowy – 50%,
- maksymalna wysokość zabudowy – od 12 do 15 m,
- maksymalna nadziemna intensywność zabudowy – od 1,0 do 1,5,
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – od 20% do 30%.

Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ)

Strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ) obejmują istniejącą zabudowę mieszkaniową jednorodzinną, obszary uzupełniania zabudowy oraz tereny przeznaczone w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Strefy obejmują zarówno zabudowę historyczną w granicach założenia urbanistycznego, jak i istniejące osiedla zlokalizowane w poszczególnych częściach miasta. Największe powierzchnie nowych terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wyznaczono w południowej części miasta Kleczewa. Na obszarach wiejskich większe powierzchnie terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wyznaczone zostały w miejscowościach: Adamowo, Budziszew Górny, Budziszew Kościelny, Jabłonka, Janowo, Kalinowiec, Nieborzyn, Przytuki, Sławoszewek, Sławoszewo, Tręby, Zberzyn i Złotków. Dla terenów położonych w obrębie Adamowo i Tręby, w ramach wyznaczonych stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową jednorodzinną, jako profil dodatkowy ustalono tereny zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej. W pozostałych miejscowościach wyznaczone strefy obejmują przede wszystkim istniejącą zabudowę oraz tereny położone w ich sąsiedztwie, w granicach obszarów uzupełniania zabudowy lub objęte miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.

Dla strefy wielofunkcyjnej z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ) ustalono następujące wskaźniki oraz parametry zabudowy i zagospodarowania terenu:

- maksymalny udział powierzchni zabudowy – od 30% do 50%,
- maksymalna wysokość zabudowy – od 8 do 10 m,
- maksymalna nadziemna intensywność zabudowy – od 0,6 do 0,8,
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – od 30% do 60%.

Strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową (SZ)

Strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową (SZ) obejmują istniejącą zabudowę zagrodową, obszary uzupełniania zabudowy oraz planowane tereny przeznaczone w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Zabudowa zagrodowa stanowi główny typ zabudowy na obszarach wiejskich gminy.

Dla strefy wielofunkcyjnej z zabudową zagrodową (SZ) ustalono następujące wskaźniki oraz parametry zabudowy i zagospodarowania terenu:

- maksymalny udział powierzchni zabudowy – 30%,
- maksymalna wysokość zabudowy – 25 m,
- maksymalna nadziemna intensywność zabudowy – od 0,6,
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 50%.

Strefa usługowa (SU)

Strefy usługowe (SU) wyznaczone zostały dla istniejących terenów zabudowy usługowej, obejmujących usługi edukacji, zdrowia, administracji, kultu religijnego, kultury i rozrywki oraz handlu, gastronomii i turystyki. Do strefy usługowej (SU) zaliczono tereny przeznaczone w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego pod zabudowę usługową. Nowe tereny objęte strefą usługową (SU) wyznaczono natomiast w obrębie terenów pogórnich oraz w kilku mniejszych lokalizacjach w poszczególnych miejscowościach.

Dla strefy usługowej (SU) ustalono następujące wskaźniki oraz parametry zabudowy i zagospodarowania terenu:

- maksymalny udział powierzchni zabudowy – 50%,
- maksymalna wysokość zabudowy – 10 m,
- maksymalna nadziemna intensywność zabudowy – 1,0,
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 30%.

Strefa handlu wielkopowierzchniowego (SH)

W planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew nie wyznaczono stref handlu wielkopowierzchniowego (SH).

Strefa gospodarcza (SP)

Strefy gospodarcze (SP) wyznaczone zostały dla istniejących i planowanych terenów produkcyjnych. Największe powierzchnie terenów produkcyjnych znajdują się w południowej i wschodniej części miasta. Nowe tereny wyznaczono przede wszystkim w obrębie terenów pogórnich, zgodnie z dotychczasową polityką przestrzenną gminy określoną w dotychczasowym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Kleczew. Jako profil dodatkowy dla stref gospodarczych (SP) ustalono tereny usług.

Dla strefy gospodarczej (SP) ustalono następujące wskaźniki oraz parametry zabudowy i zagospodarowania terenu:

- maksymalny udział powierzchni zabudowy – od 50% do 60%,
- maksymalna wysokość zabudowy – 15 m,
- maksymalna nadziemna intensywność zabudowy – od 1,0 do 1,8,
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – od 10% do 20%.

Strefa produkcji rolniczej (SR)

Produkcja rolnicza stanowi jedną z głównych funkcji gminy. Większa część terenów związanych z zabudową rolniczą została zaklasyfikowana do strefy wielofunkcyjnej z zabudową zagrodową. Strefy produkcji rolniczej (SR) obejmują natomiast tereny dużych zakładów rolnych.

Dla strefy produkcji rolniczej (SR) ustalono następujące wskaźniki oraz parametry zabudowy i zagospodarowania terenu:

- maksymalny udział powierzchni zabudowy – od 50% do 70%,
- maksymalna wysokość zabudowy – od 15 do 30 m,
- maksymalna nadziemna intensywność zabudowy – od 1,0 do 2,1,
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – od 10% do 20%.

Strefa infrastrukturalna (SI)

Strefa infrastrukturalna (SI) wyznaczona została dla wszystkich terenów infrastruktury o powierzchni większej niż 5000 m² oraz wybranych obiektów infrastruktury technicznej zlokalizowanych na wydzielonych działkach. W planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew zrezygnowano z wyznaczenia stref infrastrukturalnych dla niewielkich terenów infrastruktury technicznej, zarówno istniejących, jak i wyznaczonych w planach miejscowych, mając na uwadze możliwość zmiany planowanych lokalizacji i możliwość ustalenia nowych terenów w ramach każdej ze stref planistycznych. Do strefy infrastrukturalnej (SI) zaliczono natomiast drogi powiatowe, jako istotny element ponadlokalnego układu komunikacyjnego. Ze względu na zróżnicowane klasy techniczne dróg powiatowych nie mogły one zostać w całości włączone do strefy komunikacyjnej.

Dla strefy infrastrukturalnej (SI) ustalono minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 20%.

Strefa zieleni i rekreacji (SN)

Strefa zieleni i rekreacji (SN) wyznaczona została dla terenów zieleni urządzonej, terenów usług sportu i rekreacji oraz ogrodów działkowych. Dla wybranych stref zieleni i rekreacji, głównie istniejących boisk sportowych, jako profil dodatkowy, ustalono tereny usług sportu i rekreacji oraz tereny usług kultury i rozrywki. Dla terenów położonych w obrębie terenów pogórnich profil dodatkowy obejmuje również tereny usług sportu i rekreacji, tereny usług kultury i rozrywki, tereny usług gastronomii, tereny usług turystyki, tereny usług nauki, tereny usług edukacji oraz tereny usług zdrowia i pomocy społecznej.

Dla strefy zieleni i rekreacji (SN) ustalono minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – od 10% do 50%.

Strefa cmentarzy (SC)

Strefa cmentarza (SC) wyznaczona została zarówno dla cmentarzy otwartych, jak i cmentarzy zamkniętych. W przypadku cmentarzy zamkniętych w ramach profilu podstawowego możliwe jest ustalenie innych rodzajów przeznaczeń, w tym terenów zieleni urządzonej.

Dla strefy cmentarza (SC) ustalono minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 30%.

Strefa górnictwa (SG)

W planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew nie wyznaczono stref górnictwa (SG).

Strefa otwarta (SO)

Strefa otwarta (SO) zajmuje największy udział w ogólnej powierzchni obszaru objętego planem ogólnym. Obejmuje ona przede wszystkim tereny rolnictwa, tereny lasów, tereny wód powierzchniowych śródlądowych, a także tereny komunikacji i infrastruktury technicznej. Dla wybranych stref otwartych (SO), położonych poza granicami form ochrony przyrody, w ramach profilu dodatkowego, dopuszczono możliwość ustalenia przeznaczenia terenów elektrowni słonecznych i terenów elektrowni wiatrowych, dla których zasady zagospodarowania i zabudowy zostaną określone w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. W przypadku wyznaczania terenów elektrowni wiatrowych konieczne będzie uwzględnienie ograniczeń wynikających z przepisów odrębnych, w tym w szczególności ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 317), określającą minimalną odległość terenów elektrowni wiatrowych od budynku mieszkalnego albo budynku o funkcji mieszanej, wynikającą z ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Strefa komunikacyjna (SK)

Strefa komunikacyjna (SK) obejmuje tereny istniejących dróg wojewódzkich nr 263 i 264 oraz tereny linii kolejowej, zgodnie z granicami działek ewidencyjnych i użytków gruntowych. Ze względu na zróżnicowane klasy techniczne dróg powiatowych i gminnych nie mogły one zostać w całości włączone do strefy komunikacyjnej, podobnie jak w przypadku dróg wewnętrznych, zarówno istniejących i wyznaczonych w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Tereny dróg lokalnych i dojazdowych oraz tereny komunikacji drogowej wewnętrznej zostały włączone do innych stref planistycznych i pozostają w zgodności z ich profilem podstawowym.

5. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA ORAZ OCENA JEGO STANU

5.1. PODSTAWOWE INFORMACJE O OBSZARZE OBJĘTYM PLANEM OGÓLNYM GMINY

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, Budziszów Kościelny, Budziszów 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 położony jest częściowo w granicach Powidzkiego Parku Krajobrazowego i Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz Obszaru Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026,
- obszar położony jest w obrębie Pojezierza Gnieźnieńskiego (315.54), wchodzącej w skład Pojezierza Wielkopolskiego (315.5),
- obszar położony jest częściowo w zasięgu występowania Głównych Zbiorników Wód Podziemnych nr 143 i 144.

5.3. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Położenie geograficzne

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).

Rzeźba terenu

Ukształtowanie powierzchni gminy jest wynikiem działalności lądolodu bałtyckiego. Młoda rzeźbę glacjalną 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 glacjalne, w większości wypełnione wodą. Są to rynny jeziora Budziszawskiego, Strugi Kleczewskiej.

Rynny te mają generalny kierunek południkowy. Wzdłuż brzegów jeziora Budzisławskiego występuje równina sandrowa.

Powierzchnię gminy stanowi w całości obszar pojezierny-wysoczyzny, 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

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-ksyliatowych. 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 rzeczny. 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 Koziegłowy, 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 – Spławie, 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

Na obszarze Gminy i Miasta Kleczew, zgodnie z bazą danych MIDAS PIG-PIB, znajdują się jedno udokumentowane złoża węgla brunatnego „Pątnów III” i „Pątnów III – soczewka Danków” (WB 438).

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..

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 złoża. 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 zawieszin 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 przerwaniem 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 Gośławskiego. 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 północnozachodniej 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.

Obszar Gminy i Miasta Kleczew położony jest częściowo w zasięgu występowania Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 143 i 144.

Gleby

Na obszarze gminy występują niekorzystne warunki glebowe 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.

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.

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 (wyróbiska, 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 szlaki komunikacyjny.

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 sporoka i chwastnicy (w uprawach okopowych). Wąskie, zabagnione rynny pojeziorne i dolinki drobnych cieków, z wilgotnymi łąkami i szuwarami oraz kępami olsów i zarośli łożowych, 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 (*Circaeo-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 Budziszawskim. 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 kossy, dzięcioły, kukułki, słowiki. Teren odkrywki nie stanowi korytarza przelotu ptaków, ani ostoi ich lęgów, nie sprzyjają temu tereny pozbawione 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, srokoś i gąsior.

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 poznaną grupą zwierząt, tym niemniej z całą pewnością występują tutaj m. in. tygryzki 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 Budziszawskiego 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 czynnikiem 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 Niżu 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 zacisza, 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

Na obszarze Gminy i Miasta Kleczew zlokalizowane są obiekty i obszary zabytkowe wpisane do rejestru zabytków, w tym historyczny układ urbanistyczny miasta Kleczewa (nr rej.: 478/Wlkp/A z 16.03.2007).

Na obszarze Gminy i Miasta Kleczew zlokalizowane są obiekty i obszary zabytkowe ujęte w wojewódzkiej lub gminnej ewidencji zabytków. Obejmują one zarówno pojedyncze obiekty budowlane, w tym parki i cmentarze.

Na obszarze Gminy i Miasta Kleczew zlokalizowane jest 1 stanowisko archeologiczne wpisane do rejestru zabytków – grodzisko (Janowo, nr stan. 1, obszar AZP: 53-38, nr rej. 27/Wlkp/C z 14.09.2010) oraz liczne stanowiska archeologiczne ujęte w wojewódzkiej lub gminnej ewidencji zabytków.

5.5. OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA, W TYM NA OBSZARZE OBJĘTYM PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Stan środowiska przyrodniczego obszaru objętego projektem planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew przedstawiony poniżej został opracowany głównie w oparciu o informacje uzyskane w Urzędzie Gminy i Miasta Kleczew, Stan Środowiska w Wielkopolsce. Raport 2020 [18], Roczną ocenę jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2024 [19], Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce 2024 [3] oraz w oparciu o wizję w terenie.

Stan i zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych

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

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

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

Gmina Kleczew położona jest w granicach JCWPd nr 43 i 62. Zgodnie z ustaleniami „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” dla JCWPd nr 43 określono słaby stan ilościowy, słaby stan chemiczny i słaby stan wód (zagrożona ilościowo i chemicznie), natomiast dla JCWPd nr 62 określono słaby stan ilościowy, dobry stan chemiczny i słaby stan wód (zagrożona ilościowo).

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

Obszar objęty planem ogólnym gminy położony jest częściowo w granicach JCWP „Struga Biskupia do wpływu do jez. Gosławskiego” stanowiącej silnie część wód. Zgodnie z ustaleniami „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” określono słaby potencjał ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego i zły stan wód (zagrożona). Wśród presji determinujących stan wód wskazano: źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone), eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym), prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, górnictwo - rzeki główne i rzeki pozostałe, rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk, punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk; nieznanne (substancje zakazane).

Obszar objęty planem ogólnym gminy położony jest częściowo w granicach JCWP „Kanał Ostrowo-Gopło” stanowiącej naturalną część wód. Zgodnie z ustaleniami „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” określono umiarkowany stan ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego i zły stan wód (zagrożona). Wśród presji determinujących stan wód wskazano: odpływ miejski (wody opadowe), eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym), prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki pozostałe, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki pozostałe.

Obszar objęty planem ogólnym gminy położony jest częściowo w granicach JCWP „Meszna do Strugi Bawół” stanowiącej silnie część wód. Zgodnie z ustaleniami „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” określono słaby potencjał ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego i zły stan wód (zagrożona). Wśród presji determinujących stan wód wskazano: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone), prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne, rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo.

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.

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

Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

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

Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego są obecnie kotłownie węglowe domów mieszkalnych. Te niskie źródła emisji w zabudowie zwartej mają znaczący udział w tle zanieczyszczeń. Emisja z lokalnych źródeł jest niewspółmiernie duża do ilości wytwarzanej energii. Spowodowane jest to niską sprawnością cieplną kotłów, rodzajem paliwa oraz niedoskonałym spalaniem. Zanieczyszczenia emitowane przez kotłownie węglowe domów mieszkalnych, powodują znaczące zanieczyszczenie środowiska w okresie grzewczym w zakresie stężeń dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, pyłów, węglowodorów, sadzy i benzopirenu. Spalanie oleju opałowego

czy gazu ziemnego spowodowałyby dużo niższą emisję zanieczyszczeń z kotłowni. Po przejściu na ogrzewanie gazowe znacznie zmniejszy się emisja zanieczyszczeń i nastąpi znaczna poprawa stanu atmosfery. Wyeliminowana byłaby emisja dwutlenku siarki i rakotwórczego benzopirenu. Do zanieczyszczenia powietrza przyczynia się także ruch samochodowy. Podczas spalania paliw silnikowych emitowane są węglowodory aromatyczne i alifatyczne, dwutlenek węgla, bioaerozole, substancje zapachowo-czynne.

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

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

Na podstawie wyników pomiarów stężeń zanieczyszczeń w powietrzu od roku 2002 WIOŚ w Poznaniu przeprowadza coroczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego. Rezultatem końcowym rocznej oceny jakości powietrza jest każdorazowo określenie klas wynikowych dla poszczególnych zanieczyszczeń w danej strefie. Wyniki rocznej oceny jakości powietrza za rok 2024 [19] dla Gminy i Miasta 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,
 - dla poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM₁₀ – w klasie C,
 - dla poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} – w klasie A1,
 - dla poziomu docelowego benzo(a)pirenu – w klasie C,
 - dla poziomu docelowego dla ozonu – w klasie A,
 - dla poziomu celu długoterminowego ozonu – w klasie D2.
- b) W kryterium ochrony roślin strefę wielkopolską sklasyfikowano:
 - dla SO₂ i NO_x zaliczono do klasy A,
 - dla O₃ zaliczono do klasy A.

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

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

Warunki akustyczne

Na obszarze gminy funkcjonują obiekty usługowe i produkcyjne, których działalność kształtuje klimat akustyczny terenów bezpośrednio z nimi sąsiadujących. Ze względu na coraz to nowsze technologie oraz 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 drogi wojewódzkie nr 263 i 264. W roku 2020/2021 natężenie ruchu (SDRR) na drodze wojewódzkiej nr 263, na odcinku Szyszłowo /DW262/ - Kleczew /DW264/ kształtowało się na poziomie 2 829 pojazdów/dobę, z czego 2 055 pojazdów/dobę stanowiły samochody osobowe i mikrobusy, natomiast na odcinku Kleczew /DW264/ - Ślesin /DK25/ kształtowało się na poziomie 4 343 pojazdów/dobę, z czego 3 442 pojazdów/dobę stanowiły

samochody osobowe i mikrobusy. Natężenie ruchu (SDRR) na drodze wojewódzkiej nr 264, na odcinku Kleczew /Obwodnica: ul. Wiatraczna - Al. 600-Lecia/ kształtowało się na poziomie 3 995 pojazdów/dobę, z czego 3 450 pojazdów/dobę stanowiły samochody osobowe i mikrobusy, natomiast na odcinku Kleczew - Kazimierz Biskupi kształtowało się na poziomie 5 295 pojazdów/dobę, z czego 4 565 pojazdów/dobę stanowiły samochody osobowe i mikrobusy. Głównym powodem emisji hałasu, obok stosunkowo wysokiego natężenia ruchu pojazdów, jest wysoki udział w potoku ruchu pojazdów ciężkich, który w szczególności negatywnie oddziałuje na terenach zwartej zabudowy.

Źródłem hałasu na terenie Gminy i Miasta 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 dotyczące ochrony środowiska przed hałasem ustalają jego dopuszczalne poziomy według rodzaju terenu, przez który przebiega linia wysokiego napięcia, w szczególności wyróżniając obszary uzdrowiskowe i chronione oraz tereny zabudowy mieszkaniowej. Wokół linii średnich napięć: 15 kV hałas od ulotu praktycznie nie pojawia się, gdyż przekroje przewodów – dobierane do przesyłu prądów roboczych – są na tyle duże, że przy ww. napięciach wyładowania niezupełne nie występują.

Najistotniejszym źródłem hałasu w granicach gminy Kleczew są elektrownie wiatrowe. Źródłami emisji energii akustycznej do otoczenia z elektrowni wiatrowych jest praca generatorów (hałas mechaniczny, ciągły w czasie funkcjonowania urządzenia) oraz obroty rotorów (hałas aerodynamiczny, ciągły, „pulsacyjny” w czasie funkcjonowania urządzeń). Hałas aerodynamiczny powstaje wskutek kontaktu powietrza ze śmigłami na stosunkowo dużej powierzchni omiatania. Ma on charakter szerokopasmowego szumu z widmową gęstością energii akustycznej dość równomierną w pasmach częstotliwości słyszalnych. Wytwarzane infradźwięki charakteryzują się przy turbinach wiatrowych poziomami znacznie niższymi od mogących spowodować jakiekolwiek zagrożenia zdrowia. Ponieważ hałas turbin wiatrowych o charakterze białego szumu jest maskowany szumem wiatru na innych przeszkodach terenowych, to w aspekcie dokuczliwości można rozpatrywać tylko słyszalne tzw. czyste tony, które mogą powstać na nierównościach śmigieł. Jednak producenci poświęcają najwyższą uwagę zapewnieniu możliwie najgładszej powierzchni śmigieł i wykonaniu ich w sposób uodparniający na korozję, osadzanie się zanieczyszczeń (w tym insektów) i inne mechaniczne czynniki mogące powodować uszkodzenia. Według obliczeń wykonanych na etapie przygotowania inwestycji polegających na budowie elektrowni wiatrowych przeprowadzono komputerowe symulacje rozprzestrzeniania się hałasu w badanym. Wykonane obliczenia wykazały, że w wyniku funkcjonowania inwestycji nie nastąpią przekroczenia ustalonych dopuszczalnych wielkości hałasu w środowisku na granicy obszarów podlegających ochronie akustycznej. Najwyższy równoważny poziom dźwięku obliczony na granicy obszaru ochrony akustycznej stanowiącej teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej położony w otoczeniu obszaru wyniósł 39,4 dB. Na granicy obszarów ochrony stanowiących tereny rekreacyjno-wypoczynkowe najwyższa obliczona wartość równoważnego poziomu dźwięku wyniosła 39,1 dB. Tym samym należy przyjąć, że eksploatacja elektrowni wiatrowych nie stanowi zagrożenia akustycznego dla najbliższych obszarów podlegających ochronie akustycznej w porze dnia, ani w porze nocy.

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, stacje bazowe telefonii komórkowej oraz urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne wykorzystywane w przemyśle, ośrodkach medycznych, policji, czy straży pożarnej.

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

Istniejące urządzenia na terenie Gminy i Miasta 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

W granicach Gminy i Miasta Kleczew nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią ani wały przeciwpowodziowe.

Zagrożenie ruchami masowymi

Według „Rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których te ruchy występują” prowadzonego przez Starostwo Powiatowe w Koninie na obszarze Gminy i Miasta Kleczew udokumentowano 2 osuwiska oraz 2 tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi, położone w obrębie terenów pogórniczych.

6. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY

W przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew nie będzie możliwe uchwalanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Poszczególne tereny objęte planem ogólnym gminy pozostaną w dotychczasowym sposobie zagospodarowania i użytkowania. Potencjalne zmiany stanu środowiska będą wyłącznie wynikiem oddziaływania istniejącej zabudowy oraz nowych inwestycji realizowanych na podstawie obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Podstawowym celem planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew, zgodnie z art. 13a. ust. 4 pkt 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [26], jest określenie stref planistycznych oraz gminnych standardów urbanistycznych, określających nieprzekraczalne parametry dla poszczególnych profili funkcjonalnych stref planistycznych.

Plan ogólny Gminy i Miasta Kleczew kontynuuje politykę przestrzenną gminy, określoną w dotychczasowym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Kleczew, które stanowiło podstawę opracowania obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew, wyznaczając strefy planistyczne oraz gminne standardy urbanistyczne, uwzględniono także istniejącą zabudowę, obszary uzupełniania zabudowy oraz wnioski złożone do planu ogólnego w zakresie zgodnym z przepisami prawa, a także potrzeby rozwoju samorządu gminy.

Ustalenia planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew nie przesądzają o możliwości realizacji zabudowy o funkcjach mieszczących się w katalogu profili funkcjonalnych stref planistycznych, a także o minimalnych i maksymalnych wartościach wskaźników oraz parametrów zabudowy i zagospodarowania terenu. Ustalenia planu ogólnego gminy w przedmiotowym zakresie stanowią ramy dla potencjalnej zabudowy i zagospodarowania terenu. Przeznaczenie terenu, zgodne z profilem funkcjonalnych stref planistycznych, a także wskaźniki oraz parametry zabudowy i zagospodarowania terenu, mieszczące się w zakresie ustalonym w planie ogólnym, ustalone będą na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, z uwzględnieniem innych ograniczeń wynikających z obowiązujących przepisów prawa, które pozostają poza regulacjami planu ogólnego gminy. Dotyczy to zwłaszcza terenów położonych w zasięgu form ochrony przyrody, sieci infrastruktury transportowej i technicznej czy stref sanitarnych cmentarzy, dla których możliwość realizacji zabudowy i zagospodarowania będzie wynikała z ustalonego przeznaczenia terenu oraz wyznaczonych linii zabudowy. Ponadto, w przypadku wyznaczania terenów elektrowni wiatrowych konieczne będzie uwzględnienie ograniczeń wynikających z przepisów odrębnych, w tym w szczególności ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2024 r. poz. 317), określającej minimalną odległość terenów elektrowni wiatrowych od budynku mieszkalnego albo budynku o funkcji mieszanej, wynikającą z ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 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 [30]. Obszar Gminy i Miasta Kleczew położony jest częściowo w granicach następujących form ochrony przyrody: Powidzkiego Parku Krajobrazowego, Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026. W granicach Gminy i Miasta Kleczew ustanowiono także 40 pomników przyrody.

Powidzki Park Krajobrazowy zajmuje północno-zachodnią część gminy przyległą do Jeziora Budzisławskiego. Granicę wschodnią i południową obszaru stanowi droga powiatowa 3050P Siernicze Małe – Budzisław Kościelny – Wilczogóra. Powidzki Park Krajobrazowy powstał w 1998 r. i objął obszar o powierzchni 246,0 km² w powiatach słupeckim, gnieźnieńskim i konińskim. Istniejąca sieć dróg czyni go łatwo dostępnym dla penetracji turystycznej. Liczne jeziora sprzyjają rozwojowi turystyki pobytowej, ale działki rekreacyjne zajmują coraz to nowe tereny wokół jezior, co prowadzi do niszczenia roślinności i zanieczyszczania wód. Podejmuje się obecnie działania dla zabezpieczenia przyrody Parku przed dalszą degradacją. Park chroni urozmaiconą rzeźbę terenu, będącą wynikiem działalności lądolodu na tym terenie: rynny polodowcowe, wzgórza moreny czołowej, powierzchnie moreny dennej, równinę sandrową. Rynny polodowcowe wypełnione są jeziorami, z których największe to: Powidzkie (największe jezioro w województwie wielkopolskim) i Niedzięgiel, ze znanymi ośrodkami wypoczynkowymi w Powidzu i Skorzęcinie. Liczne są też leżące w

lasach małe jeziora, połączone niewielkimi ciekami lub kanałami. Lasy zajmują większą część powierzchni Parku i choć na istniejących siedliskach mogłyby rozwijać się bogatsze zbiorowiska, to w wyniku dotychczas realizowanej gospodarki leśnej są to głównie drzewostany sosnowe z domieszką gatunków liściastych, jak również uprawy sosny będące pierwszym pokoleniem lasu na gruntach porolnych. Obok zbiorowisk leśnych na obszarze Parku występuje wiele innych zbiorowisk roślinnych, m.in.: wodne, szuwarowe, bagienne, torfowiskowe, łąk, pastwisk, zaroślowe, ziołorośla i synantropijne – ogółem stwierdzono występowanie aż 216 typów. Stosunkowo bogata jest również flora Parku, wyrażająca się liczbą blisko 1000 gatunków roślin naczyniowych, m.in.: bluszcz, pełnik europejski, śnieżyczka przebiśnieg, lilia złotogłów, sasanka łąkowa oraz 12 gatunków storczyków. Występują również cenne gatunki grzybów (w tym purchawica olbrzymia i sromotnik bezwstydnny) i porostów (np. płucnica islandzka). Różnorodności fauny Parku sprzyja duże zróżnicowanie siedlisk. W jeziorach i stawach żyje ponad 20 gatunków ryb, w tym także gospodarczo cenne, ściągające liczne rzesze wędkarzy. Dogodne warunki do rozwoju i rozmnażania znajdują w Parku również płazy. Stwierdzono występowanie 10 ich gatunków, z których najczęściej spotyka się żaby i ropuchę szarą. Gady reprezentuje 5 gatunków i są to jaszczurki, padalec, zaskroniec. Najliczniejsza grupa zwierząt to ptaki. Jeziora są środowiskiem bytowania dużej liczby ptaków wodnych, śródlądowe zabagnienia – żurawi, stare drzewa przydrożne – ptaków dziuplaków, a zagrody wiejskie – bocianów białych. Spośród ssaków spotkać można m.in.: jeże, krety, wiele gatunków drobnych gryzoni, nietoperze, lisy, borsuki, wydry, zwierzęta łowne (dziki, jelenie, sarny, danielę) oraz rzadko łosie.

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). Obszar obejmuje południowy fragment Pojezierza Gnieźnieńskiego połączony ciągiem wzgórz moreny czołowej z rejonem dawnej Puszczy Bieniszewskiej. Obszar jako całość jest najważniejszym ogniwem ekologicznym systemu ochrony ze względu na największą w skali byłego województwa konińskiego koncentrację walorów przyrodniczych, krajobrazowych i rekreacyjnych. Tu znajduje się resztką dawnej Puszczy Bieniszewskiej z czterema rezerwatami przyrody. Jest to najcenniejszy pod względem morfologicznym obszar na terenie byłego woj. konińskiego, mający rzeźbę młodoglacjalną, związaną ze zlodowaceniem bałtyckim. Wzgórza moreny czołowej ciągną się od Powidza do Konina. Osiągają wysokość do 125 m n.p.m., przy wysokościach względnych dochodzących do 20 m i spadkach terenu do 30°. Wzgórza te mają zróżnicowaną rzeźbę – od wyraźnych wałów o płaskim szczycie, po wznoszący się szereg pagórków. Bardzo atrakcyjnymi i często spotykanymi na tym obszarze formami są rynny polodowcowe z jeziorami. Mają one strome, wysokie krawędzie (10-15 m); tworzą cały system długich, równoległych obniżen, mających kierunek z północnego wschodu na południowy zachód i z północy na południe, kontrastujący z równie licznymi zagłębieniami bezodpływowymi moreny dennej o nieregularnych kształtach. Wzdłuż rynny powidzkiej ciągnie się wyraźny wał ozu. Największe jeziora tego obszaru to: Powidzkie, Niedzięgiel, Suszewskie, Wilczyńskie, Budzisławskie oraz Ostrowickie – w znacznej części linii brzegowej otoczone lasami. Wiele uroku mają też małe jeziora położone w lesie, z bujnie rozwijającą się roślinnością szuwarowo-wodną (np. jezioro koło wsi Gaj, Jezioro Słowikowskie, Jezioro Białe, Jezioro Kańskie). Z Powidzko-Bieniszewskim Obszarem Chronionego Krajobrazu od strony wschodniej sąsiaduje jezioro Gosławskie i Pątnowskie, stanowiące naturalne połączenie z Goplańsko-Kujawskim Obszarem Chronionego Krajobrazu. Lasy towarzyszące jeziorom są przeważnie uprawami sosnowymi, rosnącymi na rozmaitych siedliskach: grądu ubożego, boru mieszanego i rzadko grądu bogatego. Najwyższymi walorami ekologicznymi charakteryzują się lasy koło Jeziora Niedzięgiel i Jeziora Białego, posiadające sporo starych drzewostanów sosnowych z bogatym podrostem drzew liściastych (grab, buk, dąb, brzoza). Piękny fragment starej dąbrowy świetlistej znajduje się na wzgórzu na terenie ośrodka wypoczynkowego w okolicy Skorzęcina. Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu tradycyjnie wykorzystywany jest jako teren wypoczynkowy. Znajdują się tu liczne szlaki turystyczne i ośrodki wypoczynkowe. Obszar obejmuje gminy: Kazimierz Biskupi, Golina, Powidz, Orchowo, Ostrowite, Strzałkowo, Słupca, Witkowo, Wilczyn, Kleczew. Powierzchnia obszaru wynosi 46 000 ha.

Specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” to 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 Niedzięgiel 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, Wierzbiczańskie, Wilczyńskie, Wójcińskie. Przez obszar ostoji 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 fitocenozы świetlistej dąbrowy *Potentillo albae-Quercetum*. Często spotkać też można bardzo dobrze zachowane fitocenozы grądów środkowoeuropejskich *Galio silvatici-Carpinetum* i kwaśnej dąbrowy *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae*. Na dnach 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 obszaru Natura 2000 zlokalizowane są jeziora, w których występują najlepiej zachowane w Wielkopolsce formacje podwodnych łąk ramienicowych *Charetea* (Gąbka, Burchardt 2006). Jeziora: Niedzięgiel, Budziszławskie, 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.

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

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

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

Problemy związane ze stanem środowiska w zakresie oddziaływań akustycznych, spowodowane są wieloma czynnikami m.in. jakością sieci drogowej, stopniem urbanizacji, występowaniem małych zakładów rzemieślniczych w jednostkach zabudowy mieszkaniowej. Rozkład i natężenie zanieczyszczeń związane są z przebiegiem tras komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu pojazdów. Wielkość wpływu na środowisko w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego uwarunkowana jest pośrednio natężeniem ruchu pojazdów, określonym liczbą pojazdów na dobę.

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 PLANU OGÓLNEGO GMINY

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 planem ogólnym gminy.

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

Najbardziej istotne z punktu widzenia projektu planu ogólnego gminy 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 ustaleniami planu ogólnego gminy.

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

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

Wszystkie wymienione cele ochrony środowiska zostały uwzględnione zarówno podczas oceny stanu środowiska, wpływu przewidywanego oddziaływania ustaleń projektu planu ogólnego gminy 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 planu ogólnego gminy
Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów oraz uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystywania zasobów genetycznych, w tym przez odpowiedni dostęp do zasobów genetycznych i odpowiedni transfer właściwych technologii, z uwzględnieniem wszystkich praw do tych zasobów i technologii, a także odpowiednie finansowanie	W planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew, w celu ochrony terenów lasów, terenów zieleni naturalnej i terenów wód powierzchniowych śródlądowych służących zachowaniu bioróżnorodności, wyznaczono strefy otwarte bez możliwości lokalizacji nowej zabudowy.
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	W planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew wprowadzono gminne standardy urbanistyczne w zakresie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej: – 50% dla stref SW, – 30-50% dla stref SJ, – 30% dla stref SZ, – 30% dla stref SU, – 10-20% dla stref SP, – 10-20% dla stref SR, – 20% dla stref SI, – 10-50% dla stref SN, – 30% dla stref SC.
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	W planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew uwzględniono rekomendacje i wnioski dotyczące kierunków i zasad kształtowania zabudowy, zagospodarowania i użytkowania terenów dla poziomu lokalnego określone dla Powidzkiego Parku Krajobrazowego i Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, zgodnie z Audytem Krajobrazowym Województwa Wielkopolskiego. W planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew wprowadzono gminne standardy urbanistyczne w zakresie maksymalnej wysokości zabudowy, służące ochronie istniejących walorów krajobrazowych.
Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej ustalenie ram dla ochrony śródlądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych oraz wód podziemnych	W planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew, w celu ochrony terenów wód powierzchniowych śródlądowych, wyznaczono strefy otwarte bez możliwości lokalizacji nowej zabudowy.
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy utrzymanie jakości powietrza, tam gdzie jest ona dobra, oraz jej poprawę w pozostałych przypadkach	W planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew, w celu ochrony terenów lasów, terenów zieleni naturalnej i terenów wód powierzchniowych śródlądowych służących poprawie jakości powietrza, wyznaczono strefy otwarte bez możliwości lokalizacji nowej zabudowy.
Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej – Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych	W planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew, w celu ochrony terenów lasów, terenów zieleni naturalnej i terenów wód powierzchniowych śródlądowych służących zachowaniu bioróżnorodności, wyznaczono strefy otwarte bez możliwości lokalizacji nowej zabudowy, a także wprowadzono gminne standardy urbanistyczne w zakresie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej.

9. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY

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

W granicach Gminy i Miasta Kleczew występują obszary i obiekty podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [30]. Obszar Gminy i Miasta Kleczew położony jest częściowo w granicach następujących form ochrony przyrody: Powidzkiego Parku Krajobrazowego, Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026. W granicach Gminy i Miasta Kleczew ustanowiono także 40 pomników przyrody.

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 planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew należy odnieść do celów ochrony Powidzkiego Parku Krajobrazowego.

Do najważniejszych ustaleń planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew, których realizacja spowoduje największy wpływ na cele ochrony Powidzkiego Parku Krajobrazowego zaliczyć należy rozwój zabudowy w granicach stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (SW), stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ), stref wielofunkcyjnych z zabudową zagrodową (SZ), stref usługowych (SU), stref produkcji rolniczej (SR) oraz stref zieleni i rekreacji (SN).

W odniesieniu do walorów przyrodniczych wskazać należy, że najbardziej wartościowe ekosystemy na obszarze Gminy i Miasta Kleczew położone są w obrębie kompleksów leśnych i rynien jeziornych, które zostały objęte strefą

otwartą (SO). Oddziaływania ustaleń projektu planu ogólnego gminy wiązać się będą z zajęciem terenów dotychczas niezagospodarowanych, położonych przede wszystkim w granicach obszarów uzupełniania zabudowy i obszarów objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Skutkiem realizacji nowych inwestycji będzie umniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, likwidacja pokrywy glebowej, niewielkie przekształcenia powierzchni ziemi w zakresie ograniczonym do gruntów zajętych przez nowe obiekty przy zachowaniu naturalnego ukształtowania krajobrazu 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 obowiązującymi przepisami prawa. Oddziaływania te mogą stanowić źródło niekorzystnych wpływów na środowisko, jednakże skala i intensywność zainwestowania nie jest i nie będzie na tyle znacząca, aby mogła zagrozić celom ochrony parku krajobrazowego.

Analizując zakazy obowiązujące na terenie Powidzkiego Parku Krajobrazowego należy stwierdzić, że ustalenia projektu planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew nie spowodują ich naruszenia. Realizacja ustaleń dokumentu 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 przede wszystkim do obszarów uzupełniania zabudowy i obszarów objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Realizacja planu ogólnego gminy nie spowoduje likwidowania bądź przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy lub obszarów wodno-błotnych. Ze względu na stopień ogólności dokumentu planistycznego, jego ustalenia nie dają podstaw do organizacji rajdów motorowych i samochodowych bądź używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych, nie regulują także możliwości 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. W planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew uwzględniono natomiast strefę 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych (konieczne będzie wyznaczenie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego nieprzekraczalnych linii zabudowy zapewniających zachowanie strefy 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych, z uwzględnieniem odstępstwa od zakazu wymienionego 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 w wyznaczonych strefach planistycznych). 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).

Na skutek realizacji planu ogólnego gminy budowa nowych obiektów na terenach użytkowanych rolniczo zmieni dotychczasowy charakter krajobrazu. Nowe tereny inwestycyjne zostały ograniczone przede wszystkim do obszarów uzupełniania zabudowy i obszarów objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Oddziaływania wizualne będą uzależnione od formy architektonicznej i intensywności przyszłego zagospodarowania. Z czasem wprowadzona zielen przydomowa częściowo przesłoni widok nowej zabudowy. Ustalenia planu ogólnego gminy określają strefy planistyczne oraz gminne standardy urbanistyczne. Ustalenia te mają na celu zachowanie ładu przestrzennego, a tym samym zachowanie walorów krajobrazowych w warunkach zrównoważonego rozwoju. Tym samym oddziaływanie nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę na krajobraz będzie miało charakter lokalny (niewielka skala zmian), bezpośredni (nowe elementy krajobrazu), krótkoterminowy (w fazie realizacji) i stały (w fazie eksploatacji).

Podsumowując, realizacja ustaleń projektu planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew 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).

Do najważniejszych ustaleń planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew, których realizacja spowoduje największy wpływ na cele ochrony Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu zaliczyć należy rozwój zabudowy w granicach stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (SW), stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ), stref wielofunkcyjnych z zabudową zagrodową (SZ), stref usługowych (SU), stref produkcji rolniczej (SR) oraz stref zieleni i rekreacji (SN).

W odniesieniu do walorów przyrodniczych wskazać należy, że najbardziej wartościowe ekosystemy na obszarze Gminy i Miasta Kleczew położone są w obrębie kompleksów leśnych i rynien jeziornych, które zostały objęte strefą otwartą (SO). Oddziaływania ustaleń projektu planu ogólnego gminy wiązać się będą z zajęciem terenów dotychczas niezagospodarowanych, położonych przede wszystkim w granicach obszarów uzupełniania zabudowy i obszarów objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Skutkiem realizacji nowych inwestycji będzie umniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, likwidacja pokrywy glebowej, niewielkie przekształcenia powierzchni ziemi w zakresie ograniczonym do gruntów zajętych przez nowe obiekty przy zachowaniu naturalnego ukształtowania krajobrazu 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 obowiązującymi przepisami prawa. 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.

Generalnie oddziaływanie nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę na walory przyrodnicze 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).

Na skutek realizacji planu ogólnego gminy budowa nowych obiektów na terenach użytkowanych rolniczo zmieni dotychczasowy charakter krajobrazu. Nowe tereny inwestycyjne zostały ograniczone przede wszystkim do obszarów uzupełniania zabudowy i obszarów objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Oddziaływania wizualne będą uzależnione od formy architektonicznej i intensywności przyszłego zagospodarowania. Z czasem wprowadzona zielen przydomowa częściowo przesłoni widok nowej zabudowy. Ustalenia planu ogólnego gminy określają strefy planistyczne oraz gminne standardy urbanistyczne. Ustalenia te mają na celu zachowanie ładu przestrzennego, a tym samym zachowanie walorów krajobrazowych w warunkach zrównoważonego rozwoju. Tym samym oddziaływanie nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę na krajobraz będzie miało charakter lokalny (niewielka skala zmian), bezpośredni (nowe elementy krajobrazu), krótkoterminowy (w fazie realizacji) i stały (w fazie eksploatacji).

Podsumowując, realizacja ustaleń projektu planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew nie spowoduje znaczących oddziaływań na cele ochrony Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Obszar Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026

Obszar Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026 to obszar o młodoglacjalnej rzeźbie z bogactwem form – rynny polodowcowe, morena czołowa, morena denna, równina sandrowa. W granicach obszaru Natura 2000 znajduje się region charakteryzujący się wielkim bogactwem jezior. Są wśród nich jeziora będące największymi: Jez. Powidzkie i Niedźmieńskie i często także najgłębszymi w Wielkopolsce: Jez. Powidzkie, Budziszewskie. 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 ostoju 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 fitocenozы świetlistej dąbrowy *Potentillo albae-Quercetum*. Często spotkać też można bardzo dobrze zachowane fitocenozы grądów środkowoeuropejskich *Galio silvatici-Carpinetum* i kwaśnej dąbrowy *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae*. Na dnie rynien wzdłuż jezior oraz w bezodpływowych zagłębieniach zachowały się fragmenty łągów jesionowo-olszowych *Fraxino-Alnetum* i olsów *Carici elongatae-Alnetum*. W zarastającej misie Jeziora Czarne 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: Niedziegł, 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.

Do najważniejszych ustaleń planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew, których realizacja spowoduje największy wpływ na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026 zaliczyć należy rozwój zabudowy w granicach stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ) i stref usługowych (SU).

W odniesieniu do walorów przyrodniczych obszaru Natura 2000 wskazać należy, że siedliska przyrodnicze i gatunki stanowiące przedmiot ochrony położone są w przede wszystkim w obrębie użytków zielonych i wód powierzchniowych. Oddziaływania ustaleń projektu planu ogólnego gminy wiązać się będą z zajęciem terenów dotychczas niezagospodarowanych, położonych przede wszystkim w granicach obszarów objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. 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 obowiązującymi przepisami prawa. 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.

Oddziaływania planowanych terenów zabudowy na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 będą miały jedynie charakter lokalny, pośredni (zabudowa zlokalizowana zostanie poza chronionymi siedliskami), 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.

Pomniki przyrody

W granicach Gminy i Miasta Kleczew ustanowiono 40 pomników przyrody, obejmujących dwa pojedyncze drzewa, grupę drzew i aleję. Celem ich ochrony jest zachowanie ich charakterystycznych cech: wieku, wielkości lub wyglądu, oraz walorów ich ekspozycji i kompozycji. Celem ich ochrony jest zachowanie ich charakterystycznych cech: wieku, wielkości lub wyglądu, oraz walorów ich ekspozycji i kompozycji. Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody [30], drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia.

W świetle powyższych ustaleń nie przewiduje się, aby realizacja planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew spowodowała znaczące oddziaływania na istniejące pomniki przyrody.

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

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

Proponowany nowy sposób zagospodarowania na obszarze objętym projektem planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew w różnym stopniu zmienia dotychczasową strukturę przestrzenną.

Realizacja ustaleń dokumentu skutkować będzie pojawieniem się nowych terenów zabudowy w ramach wyznaczonych stref planistycznych. 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 ustaleniami planu ogólnego, będą oddziaływać na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego. Oddziaływania te będą zróżnicowane.

W niniejszej prognozie przeanalizowano wpływ planowanych przedsięwzięć na wszystkie elementy środowiska. Wskazano także wybrane działania ukierunkowane na zapobieganie, ograniczanie i kompensację przyrodniczą przewidywanych oddziaływań, które nie stanowią jednak ustaleń planu ogólnego gminy. Ich realizacja następować będzie poprzez uchwalanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które muszą pozostawać w zgodności z ustaleniami planu ogólnego gminy. Należy zaznaczyć, iż ocenę realizacji ustaleń dokumentu należy odnosić do terenów projektowanych. W projekcie planu ogólnego gminy zachowano istniejące tereny zagospodarowane.

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 jako 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.

Gmina Kleczew jest obszarem znacznie przekształconym antropogenicznie, zatem ustalenia planu ogólnego gminy nie wpłyną znacząco na zmniejszenie różnorodności biologicznej obszaru.

Istotną rolę w zachowaniu obecnego stanu środowiska przyrodniczego obszaru pełnić będą tereny leśne, tereny użytków zielonych, czy tereny wód powierzchniowych śródlądowych włączone w granice stref otwartych (SO), a także zieleni urządzonej w ramach stref cmentarzy (SC) oraz stref zieleni i rekreacji (SN). 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 w ramach ustalonych stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (SW), stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ), stref wielofunkcyjnych z zabudową zagrodową (SZ), stref usługowych (SU), stref gospodarczych (SP), stref produkcji rolniczej (SR) oraz stref zieleni i rekreacji (SN).

Wyznaczone tereny pod zabudowę obejmują przede wszystkim tereny już zainwestowane lub przeznaczone pod zainwestowanie, położone przede wszystkim w granicach obszarów uzupełniania zabudowy i obszarów objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Do grupy nowych terenów inwestycyjnych zaliczyć należy jedynie strefy usługowe (SU), strefy gospodarcze (SP) i strefy produkcji rolniczej (SR), które wyznaczono w sąsiedztwie istniejących jednostek osadniczych.

Szata roślinna

W wyniku realizacji nowej zabudowy na terenach przeznaczonych pod inwestycje zlikwidowana zostanie aktualnie występująca roślinność. W trakcie budowy poszczególnych obiektów, w związku z użyciem ciężkiego sprzętu i składowaniem elementów konstrukcyjnych, mogą też wystąpić przekształcenia fizyczne szaty roślinnej w sąsiedztwie terenów bezpośrednio lokalizacji inwestycji. W okresie funkcjonowania nowej zabudowy nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na świat roślin. Mogą wystąpić ponadto oddziaływania pozytywne związane

z wprowadzaniem zieleni towarzyszącej planowanym inwestycjom. Wobec powyższego przewiduje się, że planowane przeznaczenie terenów pod zabudowę mieszkaniową, zagrodową, usługową, gospodarczą i produkcji rolnej wraz z towarzyszącą infrastrukturą w obrębie terenów zainwestowanych spowoduje relatywnie niskie straty przyrodnicze.

W projekcie planu ogólnego przewiduje się ograniczenie powierzchni terenów uszczelnionych na rzecz powierzchni biologicznie czynnych, obsadzonych zielenią. Aby zachować prawidłowe funkcjonowanie elementów środowiska przyrodniczego w ramach gminnych standardów urbanistycznych ustalono minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej wynoszącej od 10% do 50% powierzchni działki budowlanej.

W przypadku realizacji ustaleń planu związanych z wprowadzeniem nowych funkcji oraz niezbędnej infrastruktury przekształcenie szaty roślinnej będzie bezpośrednie i krótkoterminowe w przypadku terenów pozostawionych do ponownego zagospodarowania zielenią, natomiast bezpośrednie, trwałe lub chwilowe, ale nie koniecznie negatywne, w przypadku realizacji obiektów kubaturowych.

W projekcie planu ogólnego gminy, jako w ramach profilu dodatkowego dla wybranych stref otwartych (SO), dopuszczono wyznaczenie terenów elektrowni wiatrowych i terenów elektrowni słonecznych. W przypadku planowanych inwestycji oddziaływania na szatę roślinną związane będą z koniecznością realizacji elementów konstrukcyjnych. Realizacja elektrowni słonecznych doprowadzi także do zmiany szaty roślinnej w miejscu ich lokalizacji poprzez zastąpienie gruntów ornych roślinnością trawiastą. W okresie funkcjonowania instalacji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na świat roślin.

Świat zwierząt

Realizacja ustaleń planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew nie wpłynie w sposób bezpośredni i stały na warunki bytowania drobnej zwierzyny. Zainwestowanie przestrzeni oraz postępująca urbanizacja ograniczyły tu faunę do gatunków pospolitych, najlepiej przystosowanych do takich warunków życia. Są to głównie drobne ssaki, ptaki i owady.

Pojawienie się zabudowy na terenach rolnych może zakłócić dotychczasowe bytowanie zwierząt, które mają w nim swoje siedliska. Wprowadzenie bariery, jaką stanowić będzie zabudowa wraz z ogrodzeniami, może przerwać istniejące obecnie w otwartej przestrzeni ciągi migracyjne zwierząt. W trakcie budowy nowych obiektów, w związku z funkcjonowaniem sprzętu budowlanego (hałas, spaliny, drgania, zagrożenia fizyczne) i dojazdami na place budowy, fauna wyemigruje prawdopodobnie okresowo na tereny sąsiednie, z wyjątkiem gatunków łatwo podlegających synantropizacji o dużych zdolnościach adaptacyjnych do zmiennych warunków środowiskowych. Na terenach bezpośredniej lokalizacji obiektów i na terenach dróg, w związku z likwidacją pokrywy glebowej, wystąpi także likwidacja fauny glebowej. W związku z powyższym w przypadku realizacji konkretnych inwestycji należy przeprowadzić inwentaryzację, m.in. pod kątem gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową w związku z obowiązującym zakazem niszczenia ich siedlisk i ostoi. Na terenach już zainwestowanych lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie nie przewiduje się, aby nowe inwestycje spowodowały negatywne oddziaływania na świat zwierząt.

Skutkiem realizacji ustaleń planu ogólnego gminy może być budowa nowych elektrowni wiatrowych. Oddziaływania elektrowni wiatrowych na świat zwierząt dotyczą przede wszystkim ptaków i nietoperzy. Funkcjonowanie elektrowni wiatrowych może spowodować wzrost śmiertelności ptaków w wyniku zderzeń z turbinami wiatrowymi, utratę lęgów lub żerowisk, zmianę tras przelotów lub bezpośrednią utratę lęgów lub żerowisk wskutek przekształceń terenu. W związku z powyższym konieczne jest zapewnienie ochrony gatunków wykorzystujących tereny przeznaczone do zainwestowania. Przed przystąpieniem do realizacji planowanych inwestycji konieczne będzie przeprowadzenie inwentaryzacji, m.in. pod kątem gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową, w związku z obowiązującym zakazem niszczenia ich siedlisk i ostoi. W celu zminimalizowania skutków negatywnego oddziaływania na środowisko termin realizacji planowanych inwestycji należy dostosować do okresu lęgowego ptaków.

Realizacja paneli fotowoltaicznych spowoduje ograniczenie przestrzeni dla niektórych gatunków zwierząt w związku z ich lokalizacją na otwartych terenach pól uprawnych. Wpływ paneli słonecznych na komponenty przyrodnicze, a przede wszystkim ptaki, zależy głównie od lokalizacji inwestycji. 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). W okresie funkcjonowania elektrowni fotowoltaicznych potencjalnym zagrożeniem dla ptaków wynikającym z realizacji ustaleń dokumentu jest kolizja ptaków z powierzchnią paneli. Obecnie stosowane technologie eliminują zjawisko efektu lustra wody poprzez stosowanie matowych paneli, nieodbijających światła słonecznego. Nie mniej jednak oddziaływanie planowanych inwestycji na ptaki powinno zostać potwierdzone na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Podsumowując, wpływ na faunę będzie uzależniony od wielkości i lokalizacji elektrowni wiatrowych i słonecznych. Biorąc jednak pod uwagę lokalizację planowanych inwestycji w obrębie terenów przekształconych w wyniku działalności rolniczej, można ocenić, że planowane inwestycje nie powinny doprowadzić do istotnej utraty bioróżnorodności obszarów.

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.

Na obszarze objętym planem ogólnym Gminy i Miasta Kleczew nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią ani wały przeciwpowodziowe. Na obszarze Gminy i Miasta Kleczew wyznaczono natomiast 2 osuwiska oraz 2 tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi, położone w obrębie terenów pogórnicych.

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 planu ogólnego gminy mają też pośredni wpływ na życie społeczne 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 planu ogólnego gminy (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.

Głównym źródłem oddziaływań ustaleń planu ogólnego gminy na ludzi mogą być elektrownie wiatrowe. Należy jednak zwrócić uwagę, że ustalenie przeznaczenia terenów elektrowni wiatrowych dokonywane będzie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oraz będzie musiało spełniać wymogi określone w ustawie z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych. Zgodnie z przepisami w przypadku lokalizowania, budowy lub przebudowy elektrowni wiatrowej odległość tej elektrowni od budynku mieszkalnego albo budynku o funkcji mieszanej jest równa lub większa od dziesięciokrotności całkowitej wysokości elektrowni wiatrowej, chyba że plan miejscowy określa inną odległość, wyrażoną w metrach nie mniejszą niż 700 m.

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

Ustalenia planu ogólnego gminy mają na celu ochronę elementów środowiska przyrodniczego, właściwe standardy jakości środowiska, a co za tym idzie dobre warunki życia i zdrowia mieszkańców, a także pozwoli zachować odpowiednie proporcje między zainwestowaniem i zagospodarowaniem poszczególnych terenów.

9.2.3. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Ustalenia planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew nie będą źródłem znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko wodne. Korzystne skutki dla ochrony środowiska wodnego będą miały tereny leśne, tereny użytków zielonych, czy tereny wód powierzchniowych śródlądowych włączone w granice stref otwartych (SO), a także zieleni urządzonej w ramach stref cmentarzy (SC) oraz stref zieleni i rekreacji (SN), które sprzyjają 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 inwestycyjnym, 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 trakcie funkcjonowania nowej zabudowy do potencjalnych zagrożeń dla środowiska wodnego zaliczyć należy indywidualny pobór wody oraz możliwość zanieczyszczenia poprzez niekontrolowane zrzuty ścieków. W związku z powyższym na etapie opracowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego należy położyć szczególny nacisk na właściwe rozwiązania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej oraz zagospodarowanie terenu dostosowane do odporności warstw wodonośnych na antropopresję. Zaopatrzenie w wodę powinno odbywać się docelowo poprzez istniejącą gminną sieć wodociągową. Takie rozwiązania sprzyjają racjonalnej eksploatacji i ochronie wód. Korzystne skutki dla środowiska będzie miało rozwiązanie problemu odprowadzania ścieków. Tereny przeznaczone pod zabudowę powinny być objęte systemem zbiorczej kanalizacji sanitarnej, eliminującej w maksymalny sposób indywidualne sposoby odprowadzania ścieków. 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 należy ograniczać do miejsc, na których odprowadzanie ścieków do gruntu nie będzie zagrażało jakości wód podziemnych lub powierzchniowych (szczególnie w obrębie stref ochronnych ujęć czy na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią).

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, jednak prawne rozwiązania eliminacji tych zagrożeń pozostają poza zakresem ustaleń planu ogólnego gminy.

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. W związku z powyższym konieczne jest kompleksowe rozwiązanie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z ciągów komunikacyjnych, placów, parkingów i innych powierzchni zanieczyszczonych.

9.2.4. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Ustalenia planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew nie będą wywierały bezpośredniego wpływu na jakość powietrza.

Szczególną rolę w kształtowaniu jakości powietrza mają tereny leśne, tereny użytków zielonych, czy tereny wód powierzchniowych śródlądowych włączone w granice stref otwartych (SO), a także zieleń urządzoną w ramach stref cmentarzy (SC) oraz stref zieleni i rekreacji (SN). 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. W związku z powyższym konieczne jest 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. Działania te przyczynią się do poprawy czystości powietrza.

Na terenie Gminy i Miasta 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, zwłaszcza dróg wojewódzkich. Pozostałe drogi mają mniejsze znaczenie, a wielkość oddziaływania jest proporcjonalna do natężenia ruchu.

Rozwój energetyki wiatrowej i 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). Elektrownie wiatrowe i słoneczne nie będą stanowiły źródeł emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza. Prace powodujące ewentualną emisję niewielkich ilości substancji szkodliwych są możliwe jedynie w trakcie montażu i demontażu elementów konstrukcyjnych. Wielkość emisji w wyniku prowadzenia tych prac jest bardzo mała, ma niewielki zasięg i nie będzie miała wpływu na czystość powietrza w rejonie lokalizacji.

Spodziewać się można także niewielkiej emisji zanieczyszczeń powietrza występujących na etapie realizacji różnych inwestycji w poszczególnych strefach planistycznych. 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.

Podsumowując, realizacja ustaleń planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew 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 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.

Obszar objęty projektem planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew charakteryzuje się znacznym różnicowaniem morfologicznym, stąd przy realizacji planowanych inwestycji należy spodziewać się zmian w ukształtowaniu powierzchni o lokalnym charakterze. W trakcie realizacji planowanych przedsięwzięć, przede wszystkim nowej zabudowy, w związku z użyciem ciężkiego sprzętu i składowaniem elementów konstrukcyjnych mogą również wystąpić przekształcenia fizyczne pokrywy glebowej w bezpośrednim sąsiedztwie terenów inwestycji. Przekształcenia fizykochemicznych właściwości gleb wystąpią również na terenach składowania materiałów budowlanych i w wyniku pracy sprzętu budowlanego, a także w przypadku awaryjnego wycieku substancji ropopochodnych. Skutkiem tych prac może być zniszczenie profilu glebowego, zmiana struktury litologicznej skały macierzystej (podglebia), zmiana struktury fizycznej gleby na skutek ugniatania ciężkim sprzętem budowlanym i składowanym materiałem. W czasie budowy obiektów wystąpić mogą oddziaływania także na tereny przyległe, szczególnie w okresie wzmożonych prac ziemnych (fundamentowanie, uzbrojenie terenu, budowa dróg), korzystania ze specjalistycznego sprzętu budowlanego czy wzmożonego ruchu samochodów dostawczych z materiałami budowlanymi, ale w dużej mierze odwracalne. Przy obecnie stosowanej technice realizacji infrastruktury technicznej oddziaływania na środowisko będzie bezpośrednie i krótkotrwałe.

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

Lokalizacja elektrowni wiatrowych i słonecznych nie spowoduje istotnych przekształceń litosfery. W przypadku elektrowni wiatrowych zasięg przekształceń powierzchni ziemi będzie ograniczony do miejsc posadowienia siłowni, urządzeń infrastruktury technicznej i placów montażowych. W przypadku urządzeń fotowoltaicznych, które są montowane na lekkich konstrukcjach stalowych, niewymagających fundamentowania, oddziaływania związane będą z konieczności montażu pionowych słupów, wbijanych bezpośrednio w ziemię. Do słupów podłączone zostają poprzeczne szyny, na których montowane są panele fotowoltaiczne. Instalacje wymagają zajęcia znacznej powierzchni terenu i związanego z tym wyłączenia z dotychczasowego użytkowania rolniczego.

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

Plan ogólny Gminy i Miasta Kleczew zapewnia 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 w ramach wyznaczonych stref otwartych (SO). 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.

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.

9.2.6. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA KRAJOBRAZ

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

Ochrona krajobrazu dotyczy przede wszystkim cech widokowych i wartości estetycznych obszaru. Ocena oddziaływań wizualnych jest jedną z najbardziej subiektywnych elementów oceny oddziaływania ustaleń planu ogólnego gminy 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. Charakterystycznym elementem krajobrazu Gminy i Miasta Kleczew są rynny jeziorne. Uzupełnieniem jest krajobraz osadniczy ze zwartą i rozproszoną zabudową, który ulega przekształceniom będącymi efektem zmian społeczno-gospodarczych. Walory krajobrazowe pogarszają natomiast linie elektroenergetyczne, zwłaszcza wysokiego i średniego napięcia.

Na skutek realizacji ustaleń planu ogólnego gminy wprowadzenie nowej zabudowy na terenach użytkowane rolniczo w sąsiedztwie istniejących terenów zabudowy zmieni dotychczasowy charakter krajobrazu. W granicach terenów przeznaczonych pod zabudowę zmiany w krajobrazie będą największe. Z czasem wprowadzona zieleń urządzona częściowo przesłoni widok nowej zabudowy.

W wyniku realizacji elektrowni wiatrowych pojawiają się nowe, sztuczne dominanty krajobrazowe w postaci wysokich turbin. To w jakim stopniu zaburzają lub zmniejszają walory estetyczne otoczenia zależeć będzie od lokalizacji obserwatora i kierunku obserwacji, pory roku oraz czynników pogodowych mających wpływ na ostateczny odbiór krajobrazu. 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.

W granicach Gminy i Miasta Kleczew nie wyznaczono krajobrazów priorytetowych. Północno-zachodnia część obszaru gminy położona jest natomiast w granicach Powidzkiego Parku Krajobrazowego i Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Dla Powidzkiego Parku Krajobrazowego i Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu określono rekomendacje i wnioski dotyczące kierunków i zasad kształtowania zabudowy, zagospodarowania i użytkowania terenów dla poziomu lokalnego, w szczególności w zakresie kierunków zmian w strukturze przestrzennej oraz w przeznaczeniu terenów lub zasad ich zagospodarowania określających dopuszczalny zakres i ograniczenia tych zmian, w tym wytycznych odnośnie nakazów, zakazów, dopuszczeń i ograniczeń w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenów, a także parametrów i wskaźników zagospodarowania terenu, maksymalnej i minimalnej intensywności zabudowy oraz minimalnego udział procentowego powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej.

W planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew w granicach Powidzkiego Parku Krajobrazowego i Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu wyznaczono przede wszystkim strefy otwarte (SO), ograniczając strefy planistyczne umożliwiające rozwój nowej zabudowy (SW, SJ, SZ, SU, SP, SR) głównie do aktualnego sposobu zagospodarowania, obszarów uzupełniania zabudowy i obszarów objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.

9.2.7. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA KLIMAT

Realizacja ustaleń planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew będzie miała niewielki wpływ na klimat Gminy i Miasta Kleczew, a 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. W związku z powyższym konieczne jest 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.

Korzystnie na warunki klimatu lokalnego wpłynie wprowadzenie powierzchni biologicznie czynnych towarzyszących zabudowie, a także zachowanie terenów leśnych, terenów użytków zielonych, czy terenów wód powierzchniowych śródlądowych włączonych w granice stref otwartych (SO) oraz zieleni urządzonej w ramach stref cmentarzy (SC) oraz stref zieleni i rekreacji (SN).

Pozytywne, pośrednie skutki klimatyczne w skali globalnej będą efektem lokalizacji elektrowni wiatrowych i 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 planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew w zasięgu udokumentowanych złóż węgla brunatnego wyznaczono strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ), strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową (SZ), strefy usługowe (SU), strefy gospodarcze (SP), strefy infrastrukturalne (SI), strefy otwarte (SO) i strefy komunikacyjne (SK) na podstawie aktualnego sposobu zagospodarowania terenów i ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Nie przewiduje się dalszej eksploatacji udokumentowanych złóż węgla brunatnego.

9.2.9. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ZABYTKI

Realizacja ustaleń dokumentu nie spowoduje negatywnych oddziaływań na zabytki. W planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew w zasięgu obiektów i obszarów zabytkowych wpisanych do rejestru zabytków wyznaczono strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (SW), strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ), strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową (SZ), strefy usługowe (SU), strefy zieleni i rekreacji (SN) i strefy cmentarzy (SC), natomiast w zasięgu obiektów i obszarów zabytkowych ujętych w gminnej ewidencji zabytków wyznaczono przede wszystkim strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ), strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową (SZ), strefy usługowe (SU), strefy zieleni i rekreacji (SN), strefy cmentarzy (SC) oraz strefy otwarte (SO), dla których określono indywidualne gminne standardy urbanistyczne.

W planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew w zasięgu stanowiska archeologicznego wpisanego do rejestru zabytków wyznaczono strefę otwartą (SO), natomiast w zasięgu stanowisk archeologicznych ujętych w wojewódzkiej lub gminnej ewidencji zabytków wyznaczono wszystkie typy stref planistycznych.

Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej określone zostaną w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

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 planem ogólnym Gminy i Miasta Kleczew zlokalizowane są tereny podlegające ochronie akustycznej.

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

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

Konieczne będzie także uwzględnienie określonych natężeń hałasu wzdłuż dróg wojewódzkich nr 263 i 264, poprzez zapewnienie odpowiednich odległości dla terenów przeznaczonych pod nową zabudowę. Oddziaływania hałasu generowanego przez szlaki komunikacyjne nie mogą wywierać wpływu na tereny objęte ochroną akustyczną. W związku z powyższym konieczne będzie zastosowanie 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 emisji (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 emisji dotyczą stosowania odpowiednich środków ochrony odbiorcy i powinny one mieć na celu ograniczenie hałasu do wartości dopuszczalnych na granicy działki, do której zarządzający posiada tytuł prawny. Metody i środki związane z pojazdem i kierowcą znajdują się poza wpływem inwestycyjnym, warto natomiast zwrócić uwagę na metody i środki związane ze sposobem projektowania dróg i ich wykonawstwem, by w konsekwencji zmniejszyć ich presję na otoczenie poprzez:

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

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

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

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

Planowane elektrownie wiatrowe, jak każda tego typu inwestycja, będą źródłem emisji hałasu. Szczegółowa analiza w zakresie oddziaływań akustycznych, uwzględniająca zarówno poziom hałasu, jak i jego potencjalny wpływ na otoczenie, powinna zostać przeprowadzona na etapie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko konkretnego przedsięwzięcia. Dodatkowo, na tym etapie powinny zostać podjęte ewentualne działania minimalizujące wpływ akustyczny inwestycji, jeśli okażą się one konieczne. Ostateczna lokalizacja i parametry pracy elektrowni wiatrowych będą dostosowane do wyników przeprowadzonych analiz, aby zapewnić pełną zgodność z wymogami ochrony środowiska i komfortem mieszkańców.

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

Pole elektromagnetyczne

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

Linie elektroenergetyczne stanowią ograniczenie dla rozwoju terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dla miejsc dostępnych dla ludności. Dla napowietrznych linii elektroenergetycznych konieczne będzie uwzględnienie wymagań wynikających z przepisów odrębnych dotyczących lokalizacji budynków od skrajnych przewodów elektrycznych poprzez wyznaczenie stref ochronnych.

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

Realizacja ustaleń planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew w zakresie oddziaływania pól elektromagnetycznych zgodnie z obowiązującymi przepisami, przy wykorzystaniu nowoczesnych technologii i rozwiązań technicznych, nie powinna oddziaływać negatywnie na ludzi i środowisko.

Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

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

Gromadzenie odpadów

Bardzo ważna dla ochrony środowiska jest prawidłowa gospodarka odpadami. W wyniku realizacji ustaleń planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew 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.

10. CHARAKTERYSTYKA I OCENA ISTNIEJĄCYCH ROZWIĄZAŃ FUNKcjONALNO-PRZESTRZENNYCH ZAWARTYCH W USTALENIACH PLANU OGÓLNEGO GMINY W ASPEKcie OCHRONY ŚRODOWISKA

10.1. OCENA ZGODNOŚCI USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY Z PRZEPISAMI PRAWA DOTYCZĄCYMI OCHRONY ŚRODOWISKA

Przy sporządzaniu projektu planu ogólnego 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

W granicach użytków rolnych klas I-III w planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew wyznaczono zarówno strefy otwarte (SO), jak i strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ), strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową (SZ), strefy usługowe (SU) i strefy gospodarcze (SP), strefy produkcji rolniczej (SR) oraz strefy zieleni i rekreacji (SN) wyłącznie w zasięgu obszarów objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.

Ochrona lasów

W planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew w zasięgu gruntów leśnych wyznaczono strefy otwarte (SO).

Ochrona wód

W planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew w zasięgu terenów wód powierzchniowych śródlądowych wyznaczono strefy otwarte (SO).

Ochrona kopalin

W planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew w zasięgu udokumentowanych złóż węgla brunatnego wyznaczono strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ), strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową (SZ), strefy usługowe (SU), strefy gospodarcze (SP), strefy infrastrukturalne (SI), strefy otwarte (SO) i strefy komunikacyjne (SK) na podstawie aktualnego sposobu zagospodarowania terenów i ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Nie przewiduje się dalszej eksploatacji udokumentowanych złóż węgla brunatnego.

Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

Realizacja ustaleń dokumentu nie spowoduje negatywnych oddziaływań na zabytki. W planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew w zasięgu obiektów i obszarów zabytkowych wpisanych do rejestru zabytków wyznaczono strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (SW), strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ), strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową (SZ), strefy usługowe (SU), strefy zieleni i rekreacji (SN) i strefy cmentarzy (SC), natomiast w zasięgu obiektów i obszarów zabytkowych ujętych w gminnej ewidencji zabytków wyznaczono przede wszystkim strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ), strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową (SZ), strefy usługowe (SU), strefy zieleni i rekreacji (SN), strefy cmentarzy (SC) oraz strefy otwarte (SO), dla których określono indywidualne gminne standardy urbanistyczne.

W planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew w zasięgu stanowiska archeologicznego wpisanego do rejestru zabytków wyznaczono strefę otwartą (SO), natomiast w zasięgu stanowisk archeologicznych ujętych w wojewódzkiej lub gminnej ewidencji zabytków wyznaczono wszystkie typy stref planistycznych.

10.2. OCENA STRUKTURY FUNKcjONALNO-PRZESTRZENNEJ

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

Pierwsza grupa obejmuje tereny leśne, tereny użytków zielonych, czy tereny wód powierzchniowych śródlądowych włączone w granice stref otwartych (SO), a także zieleni urządzonej w ramach stref cmentarzy (SC) oraz stref zieleni i rekreacji (SN), stanowiące podstawę struktury przyrodniczej gminy, pełniące rolę korytarzy ekologicznych zapewniających jej powiązania z otoczeniem oraz uzupełniające strukturę przyrodniczą gminy.

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, włączone w strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (SW), strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ) i strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową (SZ). 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, włączone w strefy usługowe (SU), strefy gospodarcze (SP) i strefy produkcji rolnej (SR), 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.

Czwarta grupa terenów charakteryzuje się potencjalnie największymi oddziaływaniami na środowisko. W grupie tej znalazła się strefy komunikacyjne (SK) oraz strefy infrastrukturalne (SI), 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.

11. WNIOSKI

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

Realizacja ustaleń planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew 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. Jednocześnie, w celu eliminacji potencjalnych oddziaływań na środowisko, zaproponowano odpowiednie działania ograniczające lub zapewniające kompensację przyrodniczą przedstawione w rozdziale 9.1. Niezależnie od ustaleń planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew, w ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w stosunku do Powidzkiego Parku Krajobrazowego, Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz Obszaru Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026 należy wziąć pod uwagę wytyczne określone w obowiązujących przepisach dotyczących ochrony przyrody oraz obowiązujących planach ochrony i planach zadań ochronnych.

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 planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew, w poszczególnych rozdziałach prognozy przedstawiono proponowane rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację, które powinny być realizowane poprzez odpowiednie ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Zakres ustaleń planu ogólnego gminy ogranicza się do określenia stref planistycznych i gminnych standardów urbanistycznych, bez możliwości wprowadzania innych ustaleń w zakresie zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko.

11.2. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU OGÓLNEGO GMINY

Szczegółowa ocena projektu planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew wykazała, że przyjęte rozwiązania są zgodne z obowiązującymi przepisami prawa.

Ze względu na brak znaczących oddziaływań rozwiązań przyjętych w projekcie dokumentu przy zachowaniu proponowanych 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 planu ogólnego 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 planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych.

Na etapie przygotowania projektu dokumentu rozważane były rozwiązania alternatywne, zwłaszcza w zakresie wyznaczenia nowych stref usługowych (SU) i stref gospodarczych (SP), a także w zakresie określenia możliwości lokalizacji elektrowni wiatrowych i słonecznych w ramach stref otwartych (SO). W przypadku stref planistycznych z zabudową mieszkaniową (SW, SJ, SZ) ich zakres przestrzenny został ograniczony do aktualnego sposobu zagospodarowania, obszarów uzupełniania zabudowy i obszarów objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.

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

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

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

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

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

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

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

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

Przy przeprowadzaniu analiz i monitorowaniu skutków realizacji ustaleń planu ogólnego gminy 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 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 [25].

12. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Podstawę prawną wykonania niniejszej prognozy stanowi Uchwała Nr VIII/39/2024 Rady Gminy i Miasta Kleczew z dnia 3 września 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego 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 [25],
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [26],

a także dyrektywy unijne.

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [25] prognoza oddziaływania na środowisko stanowi jeden z etapów przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Celem prognozy opracowanej dla potrzeb planu ogólnego 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 obszaru, dokonano identyfikacji najważniejszych uwarunkowań ekofizjograficznych na obszarze objętym planem ogólnym gminy 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 planu ogólnego gminy,
- oceny przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko skutków realizacji ustaleń planu ogólnego gminy, 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 planu ogólnego gminy,

Celem planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew jest określenie stref planistycznych i gminnych standardów urbanistycznych oraz obszarów uzupełniania zabudowy i obszarów zabudowy śródmiejskiej. Plan ogólny gminy jest aktem prawa miejscowego, stanowiącym podstawę dla sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Podstawą formalną sporządzenia projektu planu ogólnego jest Uchwała Nr VIII/39/2024 Rady Gminy i Miasta Kleczew z dnia 3 września 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia do sporządzenia planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew.

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

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

Przy opracowaniu prognozy zastosowano metody opisowe dotyczące charakterystyki środowiska oraz wykorzystano dostępne wskaźniki stanu środowiska. Uwzględniono także informacje zawarte w obowiązującym Studium [23], prognozach oddziaływań na środowisko sporządzonych dla przyjętych dokumentów powiązanych z obszarem objętym projektem planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew, 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 planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew.

Zawartość projektu planu ogólnego gminy wynika z treści art. 13a ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [26]. Zgodnie z art. 13a ust. 4 w planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew określono strefy planistyczne i gminne standardy urbanistyczne oraz obszary uzupełniania zabudowy i obszary zabudowy śródmiejskiej.

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 projektem planu ogólnego gminy. 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.

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 Budziszawskiego, Strugi Kleczewskiej. Rynny te mają generalny kierunek południkowy. Wzdłuż brzegów jeziora Budziszawskiego występuje równina sandrowa.

Na obszarze Gminy i Miasta Kleczew, zgodnie z bazą danych MIDAS PIG-PIB, znajdują się jedno udokumentowane złoża węgla brunatnego „Pątnów III” i „Pątnów III – soczewka Danków” (WB 438).

Obszar gminy i miasta Kleczew, zgodnie z Atlasek Podziału Hydrograficznego Polski (2005), położony jest w zlewni rzeki Warty, jedynie niewielki obszar w północno-zachodniej części gminy należy do zlewni Noteci. Sieć wodna gminy Kleczew należy głównie do zlewni rzeki Warty, jedynie niewielki obszar w północno-zachodniej części gminy należy do zlewni Noteci. Pagórki Budzisławskie 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 Klezewską z Ciekim Północnym, Dopływem Wschodnim i Rowem Głównym. Obszar Gminy i Miasta Kleczew położony jest częściowo w zasięgu występowania Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 143 i 144.

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.

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 (wzrostki, 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.

Na obszarze Gminy i Miasta Kleczew zlokalizowane są obiekty i obszary zabytkowe wpisane do rejestru zabytków, w tym historyczny układ urbanistyczny miasta Kleczewa (nr rej.: 478/Wlkp/A z 16.03.2007), oraz obiekty i obszary zabytkowe ujęte w wojewódzkiej lub gminnej ewidencji zabytków. Obejmują one zarówno pojedyncze obiekty budowlane, w tym parki i cmentarze.

Na obszarze Gminy i Miasta Kleczew zlokalizowane jest 1 stanowisko archeologiczne wpisane do rejestru zabytków – grodzisko (Janowo, nr stan. 1, obszar AZP: 53-38, nr rej. 27/Wlkp/C z 14.09.2010) oraz liczne stanowiska archeologiczne ujęte w wojewódzkiej lub gminnej ewidencji zabytków.

Gmina Kleczew położona jest w granicach JCWPd nr 43 i 62. Zgodnie z ustaleniami „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” dla JCWPd nr 43 określono słaby stan ilościowy, słaby stan chemiczny i słaby stan wód (zagrożona ilościowo i chemicznie), natomiast dla JCWPd nr 62 określono słaby stan ilościowy, dobry stan chemiczny i słaby stan wód (zagrożona ilościowo).

Obszar objęty planem ogólnym gminy położony jest częściowo w granicach JCWP „Struga Biskupia do wpływu do jez. Gosławskiego” stanowiącej silnie część wód. Zgodnie z ustaleniami „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” określono słaby potencjał ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego i zły stan wód (zagrożona). Wśród presji determinujących stan wód wskazano: źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone), eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym), prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, górnictwo - rzeki główne i rzeki pozostałe, rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk, punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk; nieznane (substancje zakazane).

Obszar objęty planem ogólnym gminy położony jest częściowo w granicach JCWP „Kanał Ostrowo-Gopło” stanowiącej naturalną część wód. Zgodnie z ustaleniami „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” określono umiarkowany stan ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego i zły stan wód (zagrożona). Wśród presji determinujących stan wód wskazano: odpływ miejski (wody opadowe), eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym), prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki pozostałe, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki pozostałe.

Obszar objęty planem ogólnym gminy położony jest częściowo w granicach JCWP „Meszna do Strugi Bawół” stanowiącej silnie część wód. Zgodnie z ustaleniami „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” określono słaby potencjał ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego i zły stan wód (zagrożona). Wśród presji determinujących stan wód wskazano: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone), prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy

podłużne) - rzeki główne, rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo.

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

Przez gminę Kleczew przebiegają drogi wojewódzkie nr 263 i 264. W roku 2020/2021 natężenie ruchu (SDRR) na drodze wojewódzkiej nr 263, na odcinku Szyszłowo /DW262/ - Kleczew /DW264/ kształtowało się na poziomie 2 829 pojazdów/dobę, z czego 2 055 pojazdów/dobę stanowiły samochody osobowe i mikrobusy, natomiast na odcinku Kleczew /DW264/ - Ślesin /DK25/ kształtowało się na poziomie 4 343 pojazdów/dobę, z czego 3 442 pojazdów/dobę stanowiły samochody osobowe i mikrobusy. Natężenie ruchu (SDRR) na drodze wojewódzkiej nr 264, na odcinku Kleczew /Obwodnica: ul. Wiatraczna - Al. 600-Lecia/ kształtowało się na poziomie 3 995 pojazdów/dobę, z czego 3 450 pojazdów/dobę stanowiły samochody osobowe i mikrobusy, natomiast na odcinku Kleczew - Kazimierz Biskupi kształtowało się na poziomie 5 295 pojazdów/dobę, z czego 4 565 pojazdów/dobę stanowiły samochody osobowe i mikrobusy. Głównym powodem emisji hałasu, obok stosunkowo wysokiego natężenia ruchu pojazdów, jest wysoki udział w potoku ruchu pojazdów ciężkich, który w szczególności negatywnie oddziałuje na terenach zwartej zabudowy. Najistotniejszym źródłem hałasu w granicach gminy Kleczew są elektrownie wiatrowe. Źródłami emisji energii akustycznej do otoczenia z elektrowni wiatrowych jest praca generatorów (hałas mechaniczny, ciągły w czasie funkcjonowania urządzenia) oraz obroty rotorów (hałas aerodynamiczny, ciągły, „pulsacyjny” w czasie funkcjonowania urządzeń).

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

W granicach Gminy i Miasta Kleczew nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią ani wały przeciwpowodziowe.

Według „Rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których te ruchy występują” prowadzonego przez Starostwo Powiatowe w Koninie na obszarze Gminy i Miasta Kleczew udokumentowano 2 osuwiska oraz 2 tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi, położone w obrębie terenów pogórnich.

W przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew nie będzie możliwe uchwalanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Poszczególne tereny objęte planem ogólnym gminy pozostaną w dotychczasowym sposobie zagospodarowania i użytkowania. Potencjalne zmiany stanu środowiska będą wyłącznie wynikiem oddziaływania istniejącej zabudowy oraz nowych inwestycji realizowanych na podstawie obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Podstawowym celem planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew, zgodnie z art. 13a. ust. 4 pkt 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [26], jest określenie stref planistycznych oraz gminnych standardów urbanistycznych, określających nieprzekraczalne parametry dla poszczególnych profili funkcjonalnych stref planistycznych.

Plan ogólny Gminy i Miasta Kleczew kontynuuje politykę przestrzenną gminy, określoną w dotychczasowym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Kleczew, które stanowiło podstawę opracowania obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew, wyznaczając strefy planistyczne oraz gminne standardy urbanistyczne, uwzględniono także istniejącą zabudowę, obszary uzupełniania zabudowy oraz wnioski złożone do planu ogólnego w zakresie zgodnym z przepisami prawa, a także potrzeby rozwoju samorządu gminy.

Ustalenia planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew nie przesadzają o możliwości realizacji zabudowy o funkcjach mieszczących się w katalogu profili funkcjonalnych stref planistycznych, a także o minimalnych i maksymalnych wartościach wskaźników oraz parametrów zabudowy i zagospodarowania terenu. Ustalenia planu ogólnego gminy w przedmiotowym zakresie stanowią ramy dla potencjalnej zabudowy i zagospodarowania terenu. Przeznaczenie terenu, zgodne z profilem funkcjonalnych stref planistycznych, a także wskaźniki oraz parametry zabudowy i zagospodarowania terenu, mieszczące się w zakresie ustalonym w planie ogólnym, ustalone będą na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, z uwzględnieniem innych ograniczeń wynikających z obowiązujących przepisów prawa, które pozostają poza regulacjami planu ogólnego gminy. Dotyczy to zwłaszcza terenów położonych w zasięgu form ochrony przyrody, sieci infrastruktury transportowej i technicznej czy stref sanitarnych cmentarzy, dla których możliwość realizacji zabudowy i zagospodarowania będzie wynikała z ustalonego przeznaczenia terenu oraz wyznaczonych linii zabudowy. Ponadto, w przypadku wyznaczania terenów elektrowni wiatrowych konieczne będzie uwzględnienie ograniczeń wynikających z przepisów odrębnych, w tym w szczególności ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2024 r. poz. 317), określającej minimalną odległość terenów elektrowni wiatrowych od budynku mieszkalnego albo budynku o funkcji mieszanej, wynikającą z ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W granicach Gminy i Miasta Kleczew występują obszary i obiekty podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [30]. Obszar Gminy i Miasta Kleczew położony jest częściowo w granicach następujących form ochrony przyrody: Powidzkiego Parku Krajobrazowego, Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru

Chronionego Krajobrazu oraz specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026. W granicach Gminy i Miasta Kleczew ustanowiono także 40 pomników przyrody.

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

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

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

W pierwszej kolejności oceniono wpływ proponowanych rozwiązań na obszary cenne przyrodniczo objęte ochroną prawną, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz na integralność tego obszaru. W granicach Gminy i Miasta Kleczew występują obszary i obiekty podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [30]. Obszar Gminy i Miasta Kleczew położony jest częściowo w granicach następujących form ochrony przyrody: Powidzkiego Parku Krajobrazowego, Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026. W granicach Gminy i Miasta Kleczew ustanowiono także 40 pomników przyrody.

Do najważniejszych ustaleń planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew, których realizacja spowoduje największy wpływ na cele ochrony Powidzkiego Parku Krajobrazowego zaliczyć należy rozwój zabudowy w granicach stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (SW), stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ), stref wielofunkcyjnych z zabudową zagrodową (SZ), stref usługowych (SU), stref produkcji rolniczej (SR) oraz stref zieleni i rekreacji (SN).

Do najważniejszych ustaleń planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew, których realizacja spowoduje największy wpływ na cele ochrony Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu zaliczyć należy rozwój zabudowy w granicach stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (SW), stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ), stref wielofunkcyjnych z zabudową zagrodową (SZ), stref usługowych (SU), stref produkcji rolniczej (SR) oraz stref zieleni i rekreacji (SN).

Do najważniejszych ustaleń planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew, których realizacja spowoduje największy wpływ na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026 zaliczyć należy rozwój zabudowy w granicach stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ) i stref usługowych (SU).

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 w ramach ustalonych stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (SW), stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ), stref wielofunkcyjnych z zabudową zagrodową (SZ), stref usługowych (SU), stref gospodarczych (SP), stref produkcji rolniczej (SR) oraz stref zieleni i rekreacji (SN). W projekcie planu ogólnego gminy, jako w ramach profilu dodatkowego dla wybranych stref otwartych (SO), dopuszczono wyznaczenie terenów elektrowni wiatrowych i terenów elektrowni słonecznych. W przypadku planowanych inwestycji oddziaływania na szatę roślinną związane będą z koniecznością realizacji elementów konstrukcyjnych. Realizacja elektrowni słonecznych doprowadzi także do zmiany szaty roślinnej w miejscu ich lokalizacji poprzez zastąpienie gruntów ornych roślinnością trawiastą. W okresie funkcjonowania instalacji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na świat roślin. Oddziaływania elektrowni wiatrowych na świat zwierząt dotyczą przede wszystkim ptaków i nietoperzy. Realizacja paneli fotowoltaicznych spowoduje ograniczenie przestrzeni dla niektórych gatunków zwierząt w związku z ich lokalizacją na otwartych terenach pól uprawnych.
- Na obszarze objętym planem ogólnym Gminy i Miasta Kleczew nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią ani wały przeciwpowodziowe. Na obszarze Gminy i Miasta Kleczew wyznaczono natomiast 2 osuwiska oraz 2 tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi, położone w obrębie terenów pogórnich.
- Ustalenia planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew nie będą źródłem znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko wodne. Korzystne skutki dla ochrony środowiska wodnego będą miały tereny leśne, tereny użytków zielonych, czy tereny wód powierzchniowych śródlądowych włączone w granice stref otwartych

(SO), a także zieleń urządzoną w ramach stref cmentarzy (SC) oraz stref zieleni i rekreacji (SN), które sprzyjają retencjonowaniu wody i filtrowaniu zanieczyszczeń.

- 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. W związku z powyższym konieczne jest 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. Działania te przyczynią się do poprawy czystości powietrza.
- W planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew w zasięgu udokumentowanych złóż węgla brunatnego wyznaczono strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ), strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową (SZ), strefy usługowe (SU), strefy gospodarcze (SP), strefy infrastrukturalne (SI), strefy otwarte (SO) i strefy komunikacyjne (SK) na podstawie aktualnego sposobu zagospodarowania terenów i ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Nie przewiduje się dalszej eksploatacji udokumentowanych złóż węgla brunatnego.
- Realizacja ustaleń dokumentu nie spowoduje negatywnych oddziaływań na zabytki. W planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew w zasięgu obiektów i obszarów zabytkowych wpisanych do rejestru zabytków wyznaczono strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (SW), strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ), strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową (SZ), strefy usługowe (SU), strefy zieleni i rekreacji (SN) i strefy cmentarzy (SC), natomiast w zasięgu obiektów i obszarów zabytkowych ujętych w gminnej ewidencji zabytków wyznaczono przede wszystkim strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ), strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową (SZ), strefy usługowe (SU), strefy zieleni i rekreacji (SN), strefy cmentarzy (SC) oraz strefy otwarte (SO), dla których określono indywidualne gminne standardy urbanistyczne. W planie ogólnym Gminy i Miasta Kleczew w zasięgu stanowiska archeologicznego wpisanego do rejestru zabytków wyznaczono strefę otwartą (SO), natomiast w zasięgu stanowisk archeologicznych ujętych w wojewódzkiej lub gminnej ewidencji zabytków wyznaczono wszystkie typy stref planistycznych.
- Do głównych źródeł emisji hałasu na terenie gminy należy komunikacja i zakłady produkcyjne. Ochrona środowiska przede szkodliwym oddziaływaniem hałasu pochodzenia komunikacyjnego i przemysłowego polegać będzie na stałym ograniczaniu jego emisji. Na terenach wymagających ochrony akustycznej, na których występują przekroczenia akustycznych standardów jakości środowiska, należy zastosować środki techniczne, technologiczne lub organizacyjne zmniejszające poziom hałasu, co najmniej do wartości dopuszczalnych. Realizacja ustaleń dotyczących klimatu akustycznego będzie realizowana poprzez uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lokalizacji obiektów przemysłowych, których funkcjonowanie powoduje przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu na obszarach podlegających ochronie akustycznej poprzez zapewnienie odpowiednich odległości dla terenów przeznaczonych pod nową zabudowę lub stosowanie odpowiednich barier akustycznych.
- W wyniku realizacji ustaleń planu ogólnego gminy mogą pojawić się nowe źródła promieniowania sztucznego, takie jak: stacje transformatorowe oraz sieci infrastruktury technicznej, w tym w szczególności sieci elektroenergetyczne i telekomunikacyjne.

Każde ustalenia projektu planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew będą miały wpływ na stan i funkcjonowanie poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego. Będą one krótkotrwale, długotrwale, 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 projekcie planu ogólnego gminy oraz zagadnień dotyczących przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.

Realizacja ustaleń planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew 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. Jednocześnie, w celu eliminacji potencjalnych oddziaływań na środowisko, zaproponowano odpowiednie działania ograniczające lub zapewniające kompensację przyrodniczą przedstawione w rozdziale 9.1. Niezależnie od ustaleń planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew, w ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w stosunku do Powidzkiego Parku Krajobrazowego, Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz Obszaru Natura 2000 „Pojezierze Gnieźnieńskie” PLH300026 należy wziąć pod uwagę wytyczne określone w obowiązujących przepisach dotyczących ochrony przyrody oraz obowiązujących planach ochrony i planach zadań ochronnych.

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 planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew, w poszczególnych rozdziałach prognozy przedstawiono proponowane rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację, które powinny być realizowane poprzez odpowiednie ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Zakres ustaleń planu ogólnego gminy ogranicza się do określenia stref planistycznych i gminnych standardów urbanistycznych, bez możliwości wprowadzania innych ustaleń w zakresie zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko.

Na etapie przygotowania projektu dokumentu rozważane były rozwiązania alternatywne, zwłaszcza w zakresie wyznaczenia nowych stref usługowych (SU) i stref gospodarczych (SP), a także w zakresie określenia możliwości lokalizacji elektrowni słonecznych w ramach stref otwartych (SO). W przypadku stref planistycznych z zabudową mieszkaniową (SW, SJ, SZ) ich zakres przestrzenny został ograniczony do aktualnego sposobu zagospodarowania, obszarów uzupełniania zabudowy i obszarów objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.

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

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

Reasumując, realizacja ustaleń planu ogólnego gminy 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 planu ogólnego 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.

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 2024. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa Internetowa baza danych www.pig.gov.pl [3]
4. Jendrośka J. Bar M. 2005 – Prawo ochrony środowiska Podręcznik, Centrum Prawa Ekologicznego, Wrocław [4]
5. Komputerowa mapa podziału hydrograficznego Polski MPHP (wersja październik 2007) [5]
6. Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 [6]
7. Matuszkiewicz J. M. 1993 – Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski, PAN Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Prace Geograficzne nr 158 Wydawnictwo PAN [7]
8. Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu [8]
9. Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym. Uchwała Nr XXII/405/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 września 2020 r. ze zmianami [9];
10. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania. Uchwała Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr V/70/19 z dnia 25 marca 2019 r. [10]
11. Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej. Uchwała nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. [11];
12. Prognoza oddziaływania na środowisko studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Kleczew [12]
13. Prognoza oddziaływania na środowisko Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania. WBPP Poznań 2017 r. [13]
14. Prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wybranych terenów położonych na obszarze miasta i Gminy i Miasta Kleczew [14]
15. Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030. Poznań 2019 r. [15]
16. Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Kleczew. Kleczew 2017 [16]
17. Program ochrony środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030. Uchwała Nr XXV/472/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 21 grudnia 2020 r. [17]
18. Stan Środowiska w województwie wielkopolskim. Raport 2020 [18]
19. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2024. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie 2025 r. [19]
20. Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2017 [20]
21. Opracowanie ekofizjograficzne. Miasto i Gmina Kleczew. Kleczew 2003 [21]
22. Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 r. Uchwała Nr XVI/287/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 r. [22]
23. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Kleczew. Uchwała Nr XI/96/2019 Rady Miejskiej w Kleczewie z dnia 18 czerwca 2019 r. ze zmianami [23]
24. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 64754 ze zmianami) [24]
25. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zmianami) [25]
26. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zmianami) [26]
27. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 418 ze zmianami) [27]
28. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 82) [28]
29. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 960 ze zmianami) [29]
30. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 ze zmianami) [30]
31. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1290 ze zmianami) [31]
32. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 ze zmianami) [32]
33. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1292 ze zmianami) [33]

34. Ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 311 ze zmianami) [34]
35. Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 425 ze zmianami) [35]
36. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 1311) [36]
37. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112) [37]
38. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r., poz. 1395) [38]
39. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448) [39]
40. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r. Nr 263, poz. 2202) [40]

OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisany, Tomasz Kuźniar, jako autor prognozy oddziaływania na środowisko projektu **planu ogólnego Gminy i Miasta Kleczew**, oświadczam, że spełniam wymagania określone w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zmianami), tj. ukończyłem, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, jednolite studia magisterskie i brałem udział w przygotowaniu co najmniej 5 prognoz oddziaływania na środowisko.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Tomasz Kuźniar