

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY

KOLSKO

gmina Kolsko
powiat nowosolski
województwo lubuskie

Opracowanie:

dr inż. Jakub Kostecki

marzec 2026 r.

Spis treści

1.	Podstawa prawna opracowania prognozy	5
2.	Zakres merytoryczny oraz metoda przyjęta w opracowaniu prognozy	5
3.	Analiza i ocena stanu zasobów środowiska.....	6
3.1.	Uwarunkowania wynikające z położenia, rzeźby terenu i budowy geologicznej.....	6
3.2.	Uwarunkowania topoklimatyczne.....	9
3.3.	Uwarunkowania wynikające z obecności wód powierzchniowych i podziemnych.....	11
3.4.	Uwarunkowania glebowe.....	17
3.5.	Uwarunkowania wynikające z obecności gatunków i obszarów cennych przyrodniczo.....	20
3.6.	Uwarunkowania wynikające z jakości powietrza atmosferycznego.....	25
3.7.	Uwarunkowania wynikające ze stanu klimatu akustycznego	25
3.8.	Uwarunkowania wynikające z obecności emiterów promieniowanie elektromagnetyczne	26
3.9.	Uwarunkowania krajobrazowe i wynikające z obecności obiektów cennych kulturowo	27
3.10.	Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji planu	30
4.	Ekofizjograficzne uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego obszaru gminy	31
4.1.	Przydatność terenów dla rozwoju funkcji użytkowych	32
4.2.	Wskazania dla kształtowania terenów otwartych.....	32
4.3.	Ograniczenia rozwoju i wskazania planistyczne	33
4.4.	Ochrona walorów krajobrazowych, przyrodniczych i architektonicznych	34
4.5.	Ochrona środowiska gruntowo – wodnego	35
4.6.	Ochrona powietrza atmosferycznego	36
4.7.	Ochrona klimatu akustycznego	36
4.8.	Inne uwarunkowania	37
5.	Informacje o zawartości i głównych celach projektu planu ogólnego	40
6.	Ocena wpływu ustaleń planu ogólnego na poszczególne komponenty środowiska	44
6.1.	Powietrze.....	44
6.2.	Wody powierzchniowe i podziemne	45
6.3.	Gleby i ukształtowanie powierzchni	47
6.4.	Klimat akustyczny	48
6.5.	Flora i fauna oraz różnorodność biologiczna.....	49
6.6.	Obszary przyrodnicze prawnie chronione.....	51
6.7.	Klimat lokalny	52
6.8.	Krajobraz.....	52
6.9.	Ludzie.....	54
6.10.	Surowce naturalne	56
6.11.	Odnawialne źródła energii	57

7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, zmniejszanie lub kompensowanie negatywnych działań na środowisko oraz propozycje rozwiązań alternatywnych.....	58
7.1. Ochrona systemu przyrodniczego i bioróżnorodności	59
7.2. Ochrona gleb i racjonalne gospodarowanie gruntami rolnymi.....	60
7.3. Ochrona wód i stabilizacja stosunków hydrologicznych	60
7.4. Ograniczenie uciążliwości dla mieszkańców	61
7.5. Analiza wariantów oraz uzasadnienie wyboru przyjętych rozwiązań	62
8. Analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu	65
8.1. Dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe	65
8.2. Dokumenty krajowe	67
8.3. Dokumenty regionalne	68
9. Informacje o możliwym oddziaływaniu na obszary natura 2000, obszary chronione siedliska i gatunki chronione oraz korytarze ekologiczne.....	69
9.1. Parki narodowe	69
9.2. Rezerваты przyrody.....	69
9.3. Parki krajobrazowe	69
9.4. Obszary chronionego krajobrazu	69
9.5. Obszary Natura 2000.....	70
9.6. Pomniki przyrody.....	71
9.7. Stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej	71
9.8. Użytki ekologiczne	71
9.9. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	72
9.10. Siedliska przyrodnicze	72
9.11. Korytarze ekologiczne	72
10. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji dokumentu.....	73
10.1. Degradacja elementów środowiska przyrodniczego.....	74
10.2. Konflikty przestrzenne.....	74
10.3. Pogorszenie jakości życia mieszkańców	74
10.4. Ograniczenie możliwości ochrony obszarów przyrodniczo cennych	75
10.5. Skutki długofalowe	75
11. Metody analizy realizacji postanowień projektu planu ogólnego.....	75
11.1. Monitoring w różnych fazach realizacji inwestycji	75
11.2. Źródła danych i narzędzia oceny oddziaływania	76
11.3. Wskaźniki i kryteria oceny	76
11.4. Sposób realizacji i częstotliwość monitoringu	76
12. Prognoza zmian środowiska w wyniku realizacji ustaleń planu ogólnego	76

12.1. Przyjęte założenia	76
12.2. Prognoza skutków wpływu ustaleń planu ogólnego na środowisko.....	77
12.3. Oddziaływanie ustaleń planu ogólnego poza obszarem opracowania	81
12.4. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	82
12.5. Oddziaływanie skumulowane.....	82
12.6. Zgodność projektu planu z celami zrównoważonego rozwoju	85
13. Streszczenie	86
14. Podsumowanie	92
15. Bibliografia.....	92
16. Oświadczenie.....	96

1. Podstawa prawna opracowania prognozy

Projekt planu ogólnego został opracowany w związku z Uchwałą Nr III.26.2024 Rady Gminy Kolsko z dnia 24 czerwca 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzania planu ogólnego gminy Kolsko.

Podstawę prawną sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu planu ogólnego 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 (Dz.U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2024 r. poz. 1130).

Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu planu ogólnego Gminy Kolsko ma na celu ocenę skutków realizacji jego ustaleń w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego. Dokument wskazuje potencjalnie uciążliwe bądź korzystne dla środowiska kierunki rozwoju urbanistycznego, stanowi integralną część opracowania planistycznego oraz przedstawia rozwiązania zmierzające do poprawy istniejącego i planowanego sposobu zagospodarowania przestrzennego.

2. Zakres merytoryczny oraz metoda przyjęta w opracowaniu prognozy

Zakres opracowania został określony na podstawie 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 (art. 46–53). Zgodnie z przepisami, prognoza:

- dokonuje identyfikacji, analizy i oceny aktualnego stanu środowiska oraz potencjalnych zmian w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, a także stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym oddziaływaniem; uwzględnia istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia wdrażania dokumentu, w tym odnoszące się do obszarów chronionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody; odnosi się do celów ochrony środowiska ustanowionych na poziomie międzynarodowym, unijnym i krajowym oraz przedstawia sposoby ich uwzględnienia w procesie opracowywania dokumentu; identyfikuje przewidywane znaczące oddziaływania – bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe, czasowe, pozytywne i negatywne – w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, ich integralność, a także na elementy środowiska takie jak: różnorodność biologiczna, ludzie, zwierzęta, rośliny, woda, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne, z uwzględnieniem powiązań między tymi elementami.
- przedstawia propozycje działań służących zapobieganiu, ograniczaniu lub kompensacji przyrodniczej negatywnych skutków realizacji dokumentu, ze szczególnym uwzględnieniem celów i przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralności; wskazuje rozwiązania alternatywne wobec przyjętych w projekcie, wraz z uzasadnieniem wyboru oraz opisem metod zastosowanych w ocenie, a w przypadku ich braku – wyjaśnia przyczyny, w tym ograniczenia wynikające z niedostatków technicznych lub luk wiedzy.

Zakres merytoryczny prognozy obejmuje zagadnienia związane z ochroną i kształtowaniem środowiska przyrodniczego oraz kulturowego, ochroną zdrowia mieszkańców i zasobów naturalnych, a także z kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych.

W ramach opracowania przeprowadzono analizę ustaleń projektu planu ogólnego pod kątem ich zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi oraz dokonano oceny zapisów odnoszących się do warunków zagospodarowania terenu.

Ocena oddziaływania na środowisko przyrodnicze oraz krajobraz, wynikającego z ustaleń projektu planu ogólnego, została przeprowadzona w oparciu o następujące kryteria:

- charakter zmian – bardzo korzystne, korzystne, niekorzystne, niepożądane lub neutralne,
- intensywność przekształceń – nieistotne, nieznaczne, zauważalne, znaczne, całkowite,
- rodzaj oddziaływania – bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane,
- czas trwania – krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe,
- częstotliwość występowania – stałe, okresowe, incydentalne,
- zasięg przestrzenny – miejscowy, lokalny, ponadlokalny, regionalny, ponadregionalny,
- trwałość zmian – nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji.

3. Analiza i ocena stanu zasobów środowiska

3.1. Uwarunkowania wynikające z położenia, rzeźby terenu i budowy geologicznej

Gmina Kolsko jest gminą wiejską położoną w zachodniej części województwa lubuskiego, we wschodniej części powiatu nowosolskiego. Zajmuje powierzchnię 80,57 km², a siedzibą władz gminy jest wieś Kolsko, pełniąca funkcję lokalnego ośrodka administracyjnego, usługowego i społecznego. Gminę zamieszkuje około 3,2 tys. mieszkańców, przy niemal równym udziale kobiet i mężczyzn. Średnia gęstość zaludnienia wynosi ok. 39,7 osób/km², co przekłada się na rozproszony układ osadniczy (dane za 2024 r.).

W skład gminy wchodzi 8 sołectw: Kolsko, Jesiona (z przysiółkiem Jesionka), Lipka, Mesze, Sławocin, Tyrszeliny, Uście (z przysiółkami Tatarki i Zacisze) oraz Konotop (z przysiółkami Głuszycza, Marianki, Strumianki, Strumiany, Święte).

Gmina Kolsko graniczy (rys. 1):

- od północy z gminą Kargowa oraz gminą Wolsztyn (woj. wielkopolskie),
- od wschodu z gminą Sława,
- od południa z gminą Nowa Sól,
- od zachodu z gminą Bojadła.

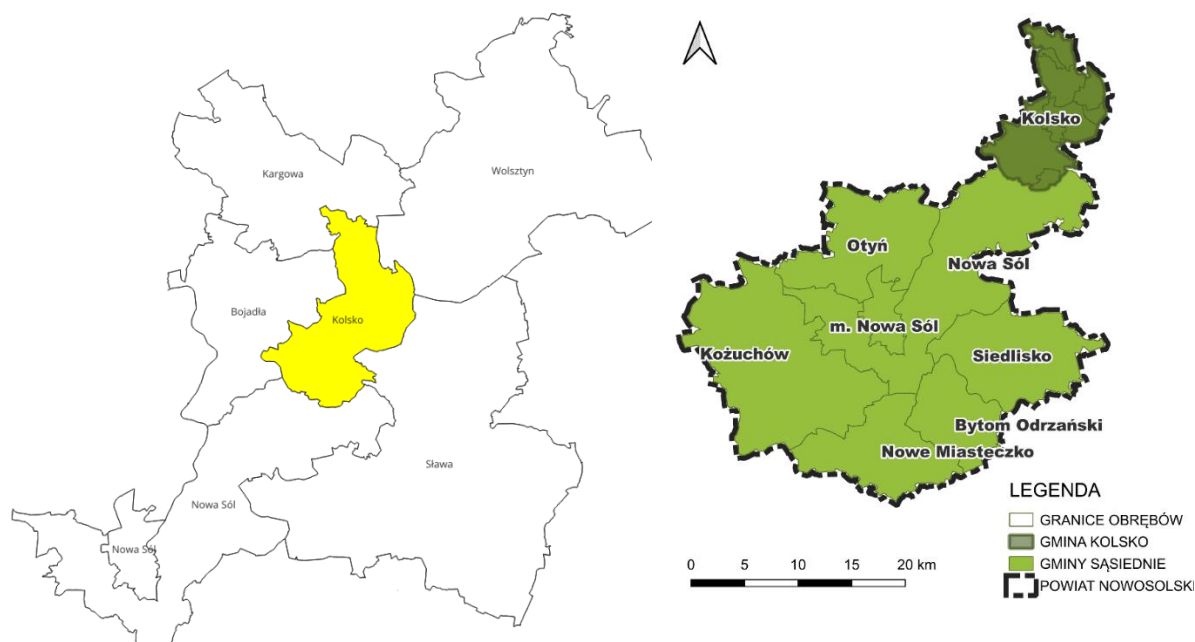
Gospodarka gminy opiera się głównie na rolnictwie, uzupełnianym przez sektor usługowy oraz w mniejszym zakresie działalność produkcyjną. Struktura produkcji rolniczej jest zróżnicowana i typowa dla obszarów wiejskich województwa lubuskiego – bez jednoznacznej dominacji konkretnej gałęzi. Coraz większe znaczenie mają także inwestycje związane z poprawą efektywności energetycznej, obejmujące m.in. termomodernizacje obiektów publicznych oraz montaż instalacji fotowoltaicznych, co wskazuje na rosnący udział odnawialnych źródeł energii.

Potencjał rozwojowy gminy wiąże się z jej walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi – dużym udziałem terenów leśnych, obecnością jezior (Rudno, Świętobór, Mesze) i doliny Obrzycy, co stwarza dogodne warunki do rozwoju turystyki przyrodniczej, rekreacji oraz agroturystyki.

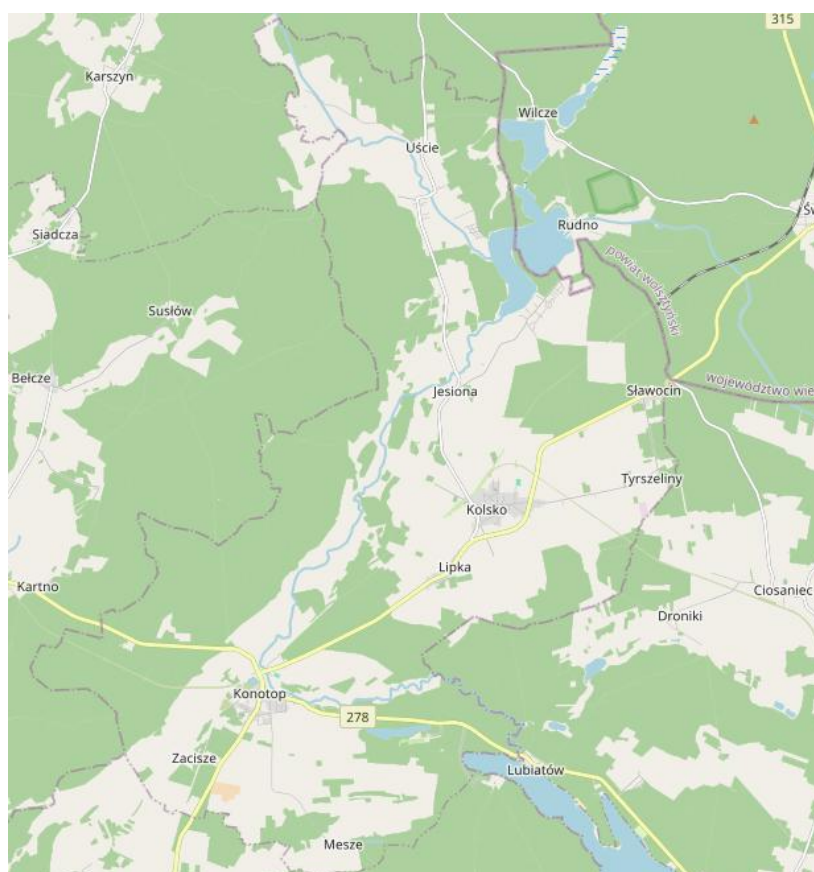
Gmina położona jest w stosunkowo niewielkiej odległości od ważnych ośrodków miejskich:

- Nowa Sól – ok. 25 km,
- Zielona Góra – ok. 35 km,
- Głogów – ok. 40 km,
- Poznań – ok. 95 km.

Przez teren gminy przebiegają dwie drogi wojewódzkie (DW 278 i DW 315), które krzyżują się w Konotopie i zapewniają dogodne połączenia z sąsiednimi ośrodkami lokalnymi oraz dostęp do sieci dróg krajowych. Dzięki swojemu położeniu, zasobom przestrzennym, rozbudowanej infrastrukturze oraz bogactwu środowiska przyrodniczego, gmina Kolsko pełni funkcję lokalnego ośrodka rozwoju o zrównoważonym charakterze, łącząc walory środowiskowe z potencjałem gospodarczym i kulturowym.



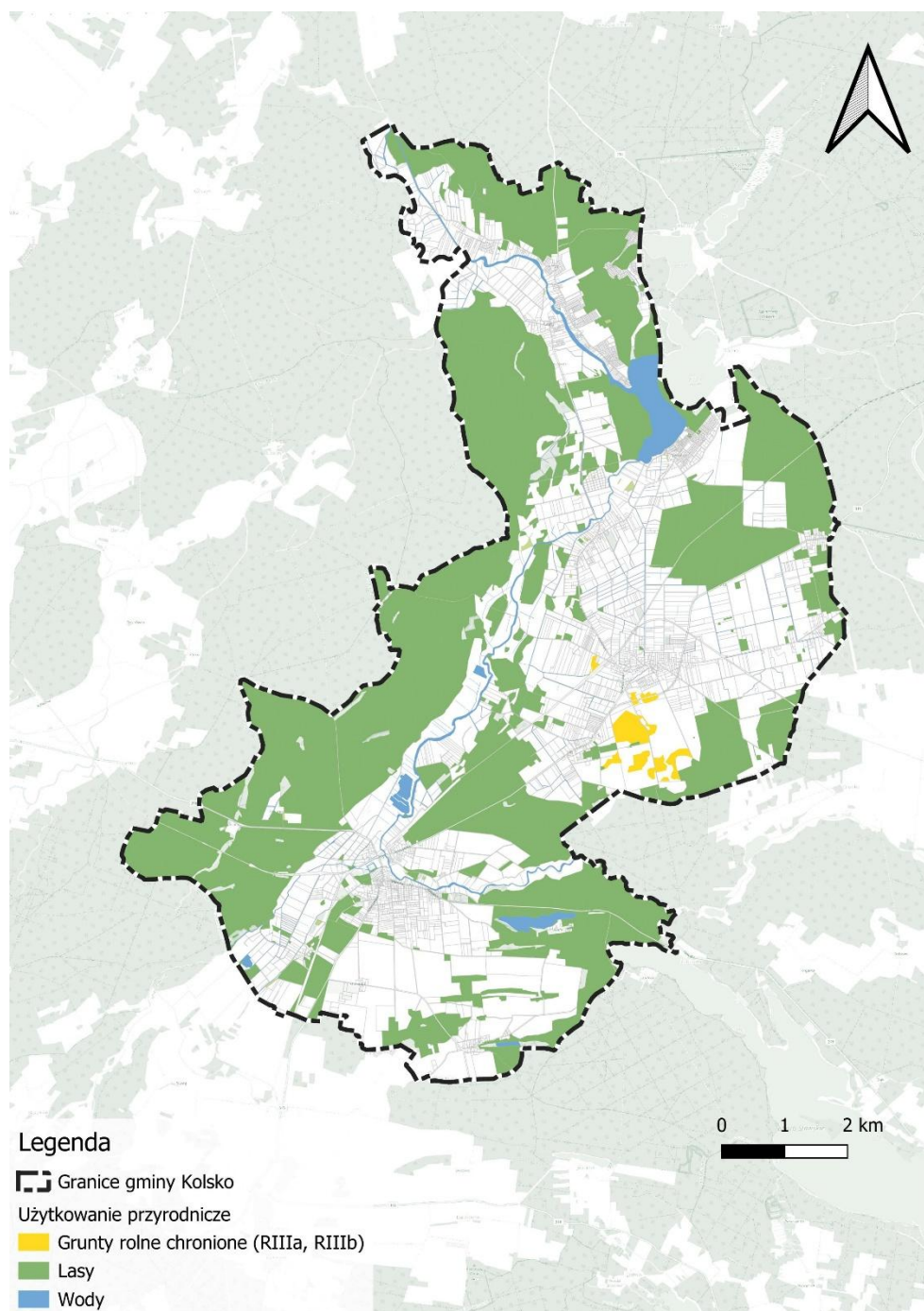
Rys. 1. Lokalizacja gminy, Plan ogólny - uzasadnienie



Rys. 2. Sieć komunikacyjna gminy, openstreetmap

Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną Kondrackiego (1998 r.) obszar gminy położony jest w obrębie prowincji Prowincji Niż Środkowoeuropejski, podprowincji Pojezierze Południowobałtyckie (315), Makroregionie Pradolina Warciańsko-Odrzańska (315.6). Cały obszar gminy znajduje się w Mezoregionie Kotlina Kargowska (315.62). Pod względem przynależności biogeograficznego teren Gminy zalicza się do regionu kontynentalnego. W podziale geobotanicznym obszar gminy znajduje się mezoregionie B4a, w klasyfikacji przyrodniczo-leśnej – w rejonie III. W strukturze funkcjonalno-przestrzennej gminy dominują lasy i grunty leśne oraz użytki rolne, które łącznie zajmują ponad 44% powierzchni gminy, kształtując jej rolniczo-leśny charakter.

Lokalizację gruntów leśnych oraz gruntów rolnych - chronionych przedstawiono na rys. 3.



Rys. 3. Lokalizacja gruntów leśnych oraz gruntów rolnych - chronionych, Plan ogólny - uzasadnienie

Obszar gminy Kolsko położony jest na terenie Monokliny Przedsudeckiej, w strefie obszarów młodoglacjalnych o urozmaiconej rzeźbie terenu, ukształtowanej w wyniku działalności procesów glacialnych, wodnolodowcowych, fluwialnych i eolicznych. Współczesny krajobraz gminy jest efektem działalności lądolodu plejstocénskiego oraz późniejszych procesów rzeźbotwórczych zachodzących w holocenie. Teren ma charakter falisty i lekko pagórkowaty, z licznymi obniżeniami, w których występują jeziora, oczka wodne oraz doliny cieków, nadające krajobrazowi wysoki poziom atrakcyjności przyrodniczej.

Budowa geologiczna gminy Kolsko jest zróżnicowana. Głębsze podłoże tworzą osady trzeciorzędowe – przede wszystkim piaski kwarcowe, iły i mułki morskie, lokalnie z cienkimi soczewkami węgla brunatnego. Ich strop zalega na głębokości około 70 m p.p.t. Partie wyższe budują osady czwartorzędowe pochodzenia plejstocénskiego i holocénskiego – głównie piaski o różnej granulacji, gliny piaszczyste i piaski gliniaste, miejscami przewarstwione warstwami o miąższości do 1,5 m.

Wzdłuż doliny rzeki Obrzycy rozwinięte są formy akumulacyjne związane z procesami fluwialnymi. Dolinę wypełniają holocénskie osady rzeczne i organogeniczne, przede wszystkim piaski rzeczne, torfy, mułki oraz gytie o zmiennej miąższości. Znaczną część dna doliny pokrywają torfy niskie i turzycowe, których grubość wynosi najczęściej od 0,5 do 3,0 m.

Rzeźba terenu została uformowana przez procesy glacialne i wodnolodowcowe, które doprowadziły do powstania licznych form morenowych i sandrowych. W częściach południowej i zachodniej dominują łagodne wysoczyzny morenowe, natomiast w obniżeniach dolinnych oraz w rejonach jezior występują młodsze utwory aluwialne i osady organiczne. Lokalnie spotyka się także niewielkie wzniesienia o charakterze wydmy, będące pozostałością po działalności eolicznej w późnym plejstocenie.

Uwarunkowania geologiczne i geomorfologiczne gminy Kolsko decydują o jej wysokich walorach przyrodniczo-geomorfologicznych. Zróżnicowane formy polodowcowe, mozaika terenów leśnych, jezior i dolin rzecznych tworzą krajobraz o dużym potencjale przyrodniczym, rekreacyjnym i turystycznym, sprzyjający rozwojowi turystyki przyrodniczej i wypoczynkowej.

3.2. Uwarunkowania topoklimatyczne

Obszar gminy Kolsko cechuje się wyraźną zmiennością warunków pogodowych w ciągu roku oraz umiarkowanymi amplitudami temperatur. Klimat ma charakter umiarkowanie ciepły, przejściowy, z wyraźnymi cechami klimatu kontynentalnego.

Najwyższe średnie temperatury dobowe notowane są w lipcu i sierpniu, kiedy wartości maksymalne często przekraczają 23–25°C. Najchłodniejszym miesiącem jest styczeń, kiedy średnie minimalne temperatury obniżają się do około –4°C. W okresach przejściowych – wiosną i jesienią – większe zróżnicowanie temperatur między dniem a nocą sprzyja powstawaniu mgieł i rosy, szczególnie w dolinach cieków i lokalnych obniżeniach terenu.

Roczna suma opadów atmosferycznych jest umiarkowana, z wyraźnym maksimum w półroczu letnim. Największe opady występują w czerwcu i lipcu, osiągając zwykle 70–90 mm miesięcznie. Najniższe sumy opadów przypadają na okres zimowy – grudzień, styczeń i luty, kiedy nie przekraczają 30 mm. W lecie występują krótkotrwałe, lecz intensywne opady burzowe, typowe dla regionów niżowych w Polsce zachodniej.

Uśłonecznienie w skali roku jest umiarkowane. Najwięcej dni słonecznych notuje się w półroczu letnim, natomiast zimą dominują dni pochmurne. Średnio w roku występuje 40–50 dni pogodnych oraz około 130–150 dni z dużym zachmurzeniem.

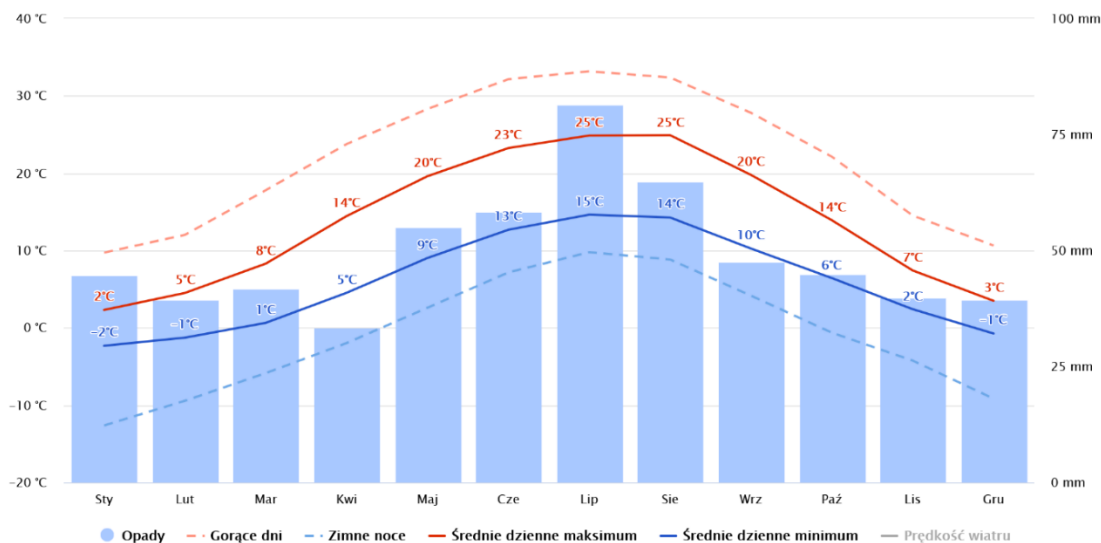
Warunki wiatrowe są stosunkowo łagodne – dominują wiatry zachodnie i południowo-zachodnie, charakterystyczne dla obszarów środkowo-zachodniej Polski. Wiatry silniejsze pojawiają się

głównie w okresie jesienno-zimowym, natomiast wiosną i latem przeważają wiatry słabe i umiarkowane.

Ukształtowanie terenu, obejmujące łagodne wysoczyzny, obniżenia dolinne oraz duże powierzchnie leśne i jeziorne, warunkuje powstawanie lokalnych zróżnicowań mikroklimatycznych. Obszary leśne charakteryzują się większą wilgotnością powietrza i niższymi temperaturami w porównaniu z terenami otwartymi, natomiast doliny rzeczne stanowią miejsca gromadzenia się chłodnego powietrza, gdzie częściej obserwuje się inwersje temperatur.

Kolsko

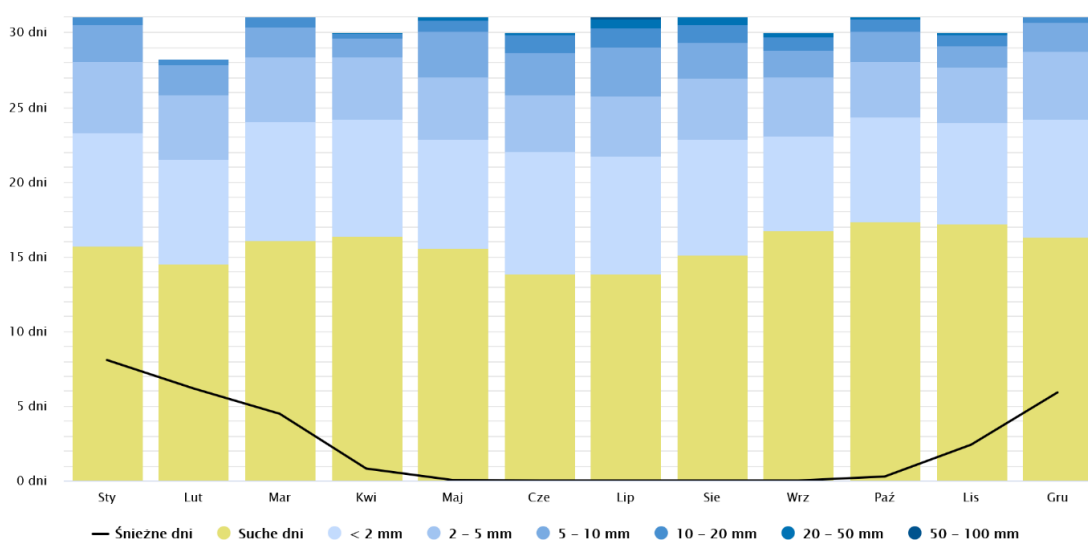
51.96°N, 15.96°E (56 m n.p.m.).
Model: ERA5T.



Rys. 4. Rozkład średnich temperatur w gminie, https://www.meteoblue.com/pl/pogoda/historyclimate/climatemodelled/kolsko_polska_3095417

Kolsko

51.96°N, 15.96°E (56 m n.p.m.).
Model: ERA5T.



Rys. 5. Rozkład opadów w gminie, https://www.meteoblue.com/pl/pogoda/historyclimate/climatemodelled/kolsko_polska_3095417

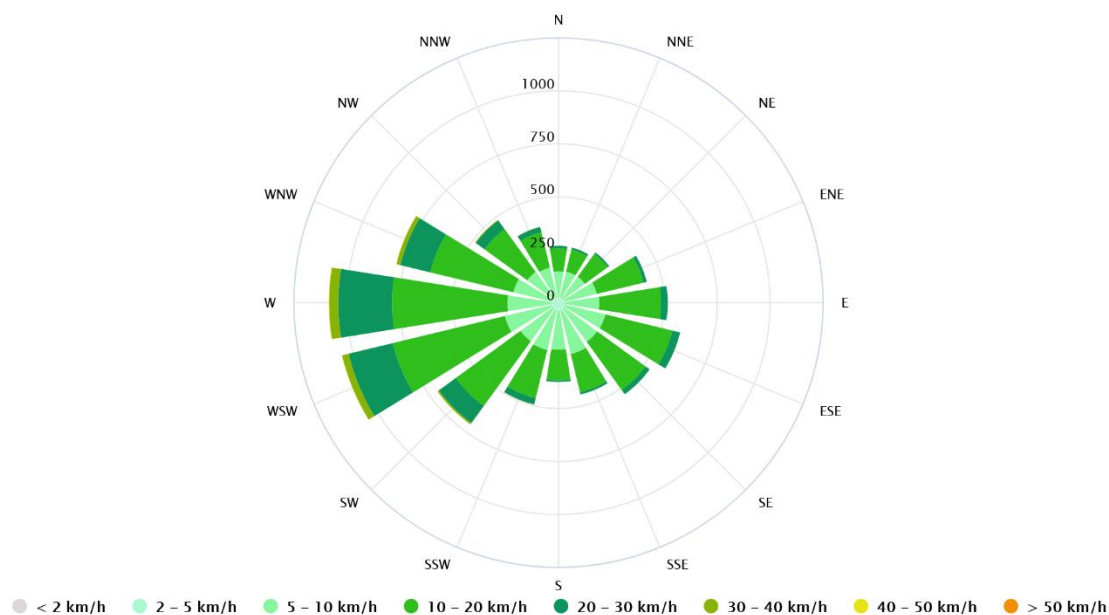
Pod względem fizyczno-geograficznym gmina Kolsko leży w obrębie Prowincji Nizy Środkowoeuropejskiego, w podprowincji Pojezierze Południowobałtyckie (315), makroregionie Pradolina Warciańsko-Odrzańska (315.6), w mezoregionie Kotlina Kargowska (315.62). Ukształtowanie terenu oraz zróżnicowanie wysokości wpływają na lokalne zjawiska klimatyczne.

Dominują wiatry zachodnie, południowo-zachodnie i północno-zachodnie, które łącznie stanowią ponad połowę wszystkich kierunków. Mają one istotne znaczenie w procesach przewietrzania i rozprzestrzeniania zanieczyszczeń powietrza, które mogą napływać także z terenów położonych na zachód od gminy (rys. 6).

Kolsko

51.96°N, 15.96°E (56 m n.p.m.).

Model: ERA5T.



Rys. 6. Rozkład kierunku wiatrów w gminie, https://www.meteoblue.com/pl/pogoda/historyclimate/climatemodelled/kolsko_polska_3095417

Pod względem jakości powietrza, gmina Kolsko – podobnie jak cały region lubuski – znajduje się pod wpływem emisji antropogenicznych pochodzących głównie z sektora komunalno-bytowego, w mniejszym stopniu z transportu i działalności przemysłowej. Na poziomie województwa dominują emisje pyłów PM₁₀ (ok. 9,3 mln kg/rok) i PM_{2,5} (ok. 6,5 mln kg/rok), tlenków azotu NO_x (10,9 mln kg/rok) oraz tlenków siarki SO_x (4,1 mln kg/rok). Największy problem stanowi przekroczenie dopuszczalnych poziomów benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀, co skutkuje zaklasyfikowaniem strefy lubuskiej do klasy C ze względu na ochronę zdrowia ludzi. Dla pozostałych zanieczyszczeń (SO₂, NO₂, CO, O₃, Pb, As, Cd, Ni, PM₁₀, PM_{2,5}) strefa posiada klasę A, co oznacza brak przekroczeń norm.

Klimat gminy Kolsko sprzyja rozwojowi rolnictwa oraz form rekreacji związanych z zieloną infrastrukturą. Jednocześnie wymaga prowadzenia działań ograniczających emisję zanieczyszczeń do atmosfery, zwłaszcza z indywidualnych źródeł ogrzewania i transportu drogowego. Zróżnicowanie topoklimatyczne gminy wpływa również na lokalne warunki siedliskowe roślin i zwierząt, a tym samym na sposób zagospodarowania przestrzennego poszczególnych części jej obszaru.

3.3. Uwarunkowania wynikające z obecności wód powierzchniowych i podziemnych

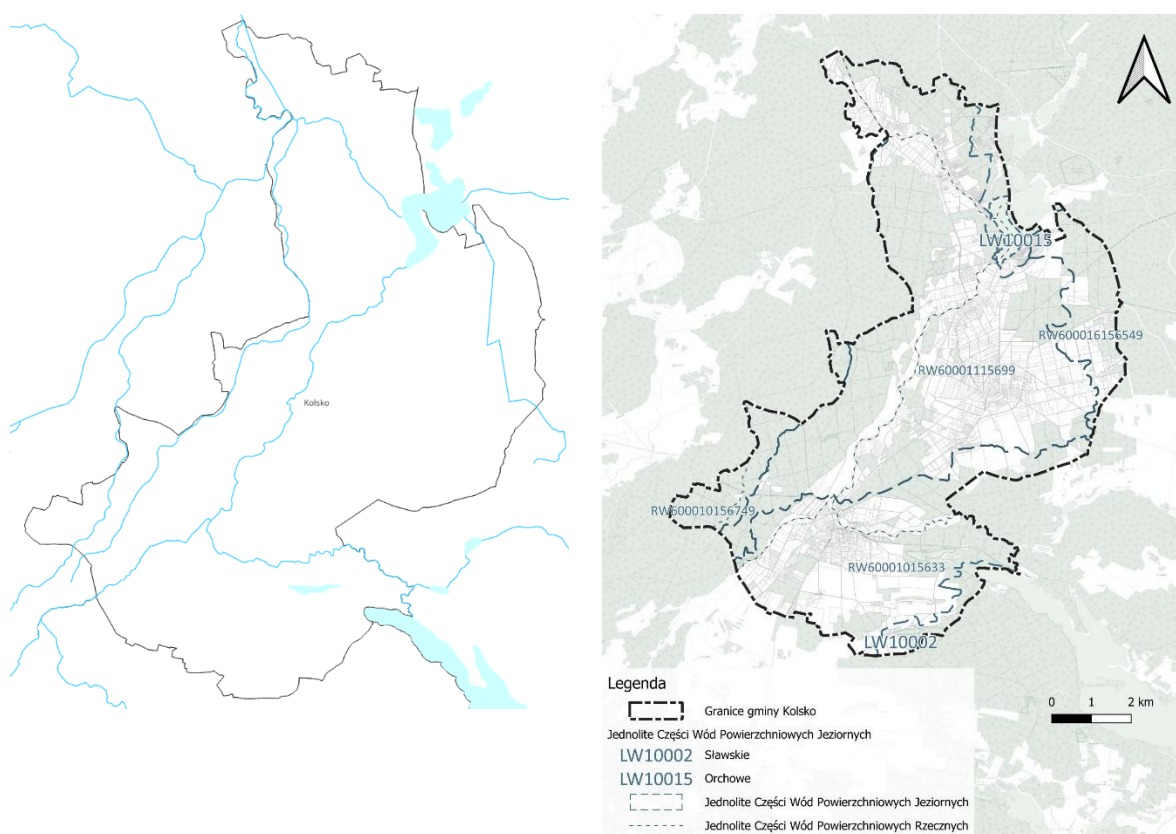
Wody powierzchniowe

Wody powierzchniowe gminy Kolsko tworzą dobrze rozwiniętą sieć hydrograficzną, której główną osią jest rzeka Obrzyca, będąca lewobrzeżnym dopływem Odry (rys. 7). Obrzyca wraz

z dopływami oraz systemem rowów i kanałów melioracyjnych odgrywa kluczową rolę w kształtowaniu lokalnych stosunków wodnych i warunków przyrodniczych. Koryto rzeki jest częściowo regulowane i wyposażone w jazy, stanowiące element systemu melioracyjnego wpływającego na nawadnianie łąk, retencję oraz ograniczanie skutków wezbrań.

Sieć wód powierzchniowych uzupełniają jeziora Rudno, Świętobór i Mesze, a także liczne drobne zbiorniki i stawy położone w obniżeniach oraz w rejonach torfowiskowych.

- Jezioro **Rudno** (ok. 163 ha; głębokość średnia ok. 4 m) jest największym akwenem gminy i pełni funkcję jeziora przepływowego zasilanego przez Obrzycę, Kanał Obrzański oraz odpływ z jeziora Wilcze.
- Jezioro **Świętobór** (ok. 9 ha; średnia głębokość ok. 2,4 m) to zbiornik eutroficzny, charakteryzujący się wysoką produktywnością biologiczną i niską odpornością na dopływ substancji biogennych.
- Jezioro **Mesze** (ok. 2,2 ha) wraz z okolicznymi stawami śródpolnymi i zbiornikami torfowiskowymi stanowi istotny element lokalnej retencji i siedlisko cennych gatunków roślin i zwierząt wodno-błotnych.



Rys. 7. Lokalizacja gminy na tle osi hydrograficznej oraz JCW

Na terenie gminy Kolsko występuje sześć jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP): cztery JCWP rzeczne i dwie JCWP jeziorne. Ich stan jest w dużej mierze niekorzystny, co odzwierciedla zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych.

- **Obrzyca od Ciekącej do ujścia z jez. Rudno (RW6000115699)** – rzeka nizinna w dorzeczu Odry. Stan ekologiczny oceniono jako umiarkowany (m.in. z uwagi na BZT₅, OWO, fosforany i miedź), a stan chemiczny jako poniżej dobrego, determinowany obecnością benzo(a)pirenu, heptachloru i bromowanych difenylesterów. Ogólny stan wód sklasyfikowano jako zły.

- **Obrzyca do Ciekącej z jez. Sławskim, Tarnowskim Dużym (RW60001015633)** – potok nizinny piaszczysty o stanie ekologicznym umiarkowanym i stanie chemicznym dobrym. Ogólny stan wód uznano za zły, głównie ze względu na przekroczenia zawartości miedzi.
- **Obrzański Kanał Południowy (RW600016156549)** – ciek przepływający przez dolinę o dużym udziale torfowisk. Stan ekologiczny umiarkowany, chemiczny poniżej dobrego, ogólny zły.
- **Kanał Bojadelski (RW600010156749)** – potok nizinny o stanie ekologicznym umiarkowanym, bez określonego stanu chemicznego, ogólny stan wód zły.

Zidentyfikowane presje obejmują zarówno źródła troficzne (rolnictwo, odpływ komunalny, depozycja), hydromorfologiczne (regulacje koryt, budowle piętrzące), jak i chemiczne (zanieczyszczenia rozproszone pochodzenia przemysłowego, transportowego i turystycznego). Wody te podlegają odstępstwom wynikającym z art. 4 ust. 4 i 5 Ramowej Dyrektywy Wodnej, z terminami osiągnięcia dobrego stanu przesuniętymi do 2027 roku lub dłużej.

W obrębie gminy występują także dwie JCWP jeziorne:

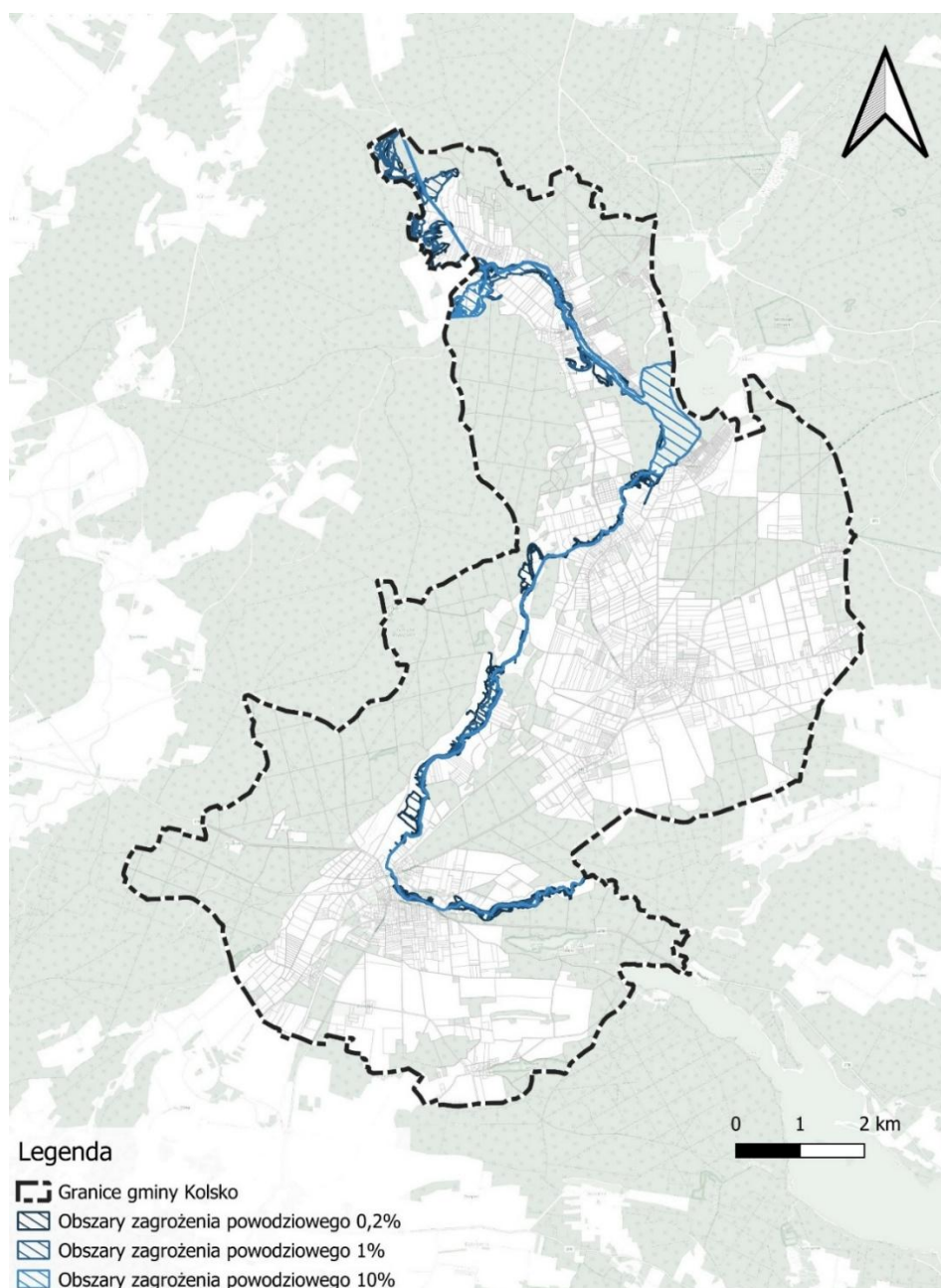
- **Jezioro Orchowe (LW10015)** – o podłożu wapiennym i dobrym stanie ekologicznym, lecz stanie chemicznym poniżej dobrego.
- **Jezioro Sławskie (LW10002)** – o dużej wartości współczynnika Schindlera, w którym ogólny stan wód określono jako zły, głównie ze względu na fosfor ogólny i miedź.

Wody rzeczne i jeziorne gminy Kolsko należą do obszarów wrażliwych na eutrofizację spowodowaną dopływem biogenów z rolnictwa i sektora komunalnego. Występuje również zróżnicowane zagrożenie suszą hydrologiczną, od umiarkowanego do wysokiego, szczególnie w zlewniach o małej retencji glebowej.

Na obszarze gminy funkcjonuje również system rowów melioracyjnych związanych z użytkowaniem rolniczym terenów dolinnych i łąkowych, który odgrywa istotną rolę w regulacji stosunków wodnych.

Pod względem funkcjonalnym wody powierzchniowe pełnią ważne role przyrodnicze, rolnicze i rekreacyjne. Jezioro Rudno stanowi lokalny ośrodek rekreacji, turystyki i wędkarstwa. Kluczowe działania ochronne obejmują: ograniczenie dopływu zanieczyszczeń biogenych i toksycznych, zwiększanie retencji krajobrazowej, poprawę stanu hydromorfologicznego cieków oraz ochronę ciągłości ekologicznej systemów wodnych. Wody powierzchniowe stanowią również wyzwanie z uwagi na zagrożenie powodziowe (rys. 8).

Wszystkie jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Kolsko są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Główne presje obejmują ładunki biogenów pochodzące z rolnictwa, presję bytowo-komunalną, zabudowę hydrotechniczną oraz zanieczyszczenia chemiczne — w tym przekroczenia BZT₅, OWO, fosforanów, miedzi i benzo(a)pirenu. Również JCWP jeziorne wykazują ryzyko pogłębiania eutrofizacji. Uwzględnienie tych danych jest kluczowe dla właściwej oceny skutków realizacji planu ogólnego, ponieważ wskazuje na wysoką wrażliwość środowiska gruntowo-wodnego i potrzebę ograniczenia presji inwestycyjnej na obszary dolinne oraz obszary o wysokiej infiltracji.



Rys. 8. Lokalizacja obszarów zagrożonych powodzią w rejonie gminy, Plan ogólny - uzasadnienie

Wody podziemne

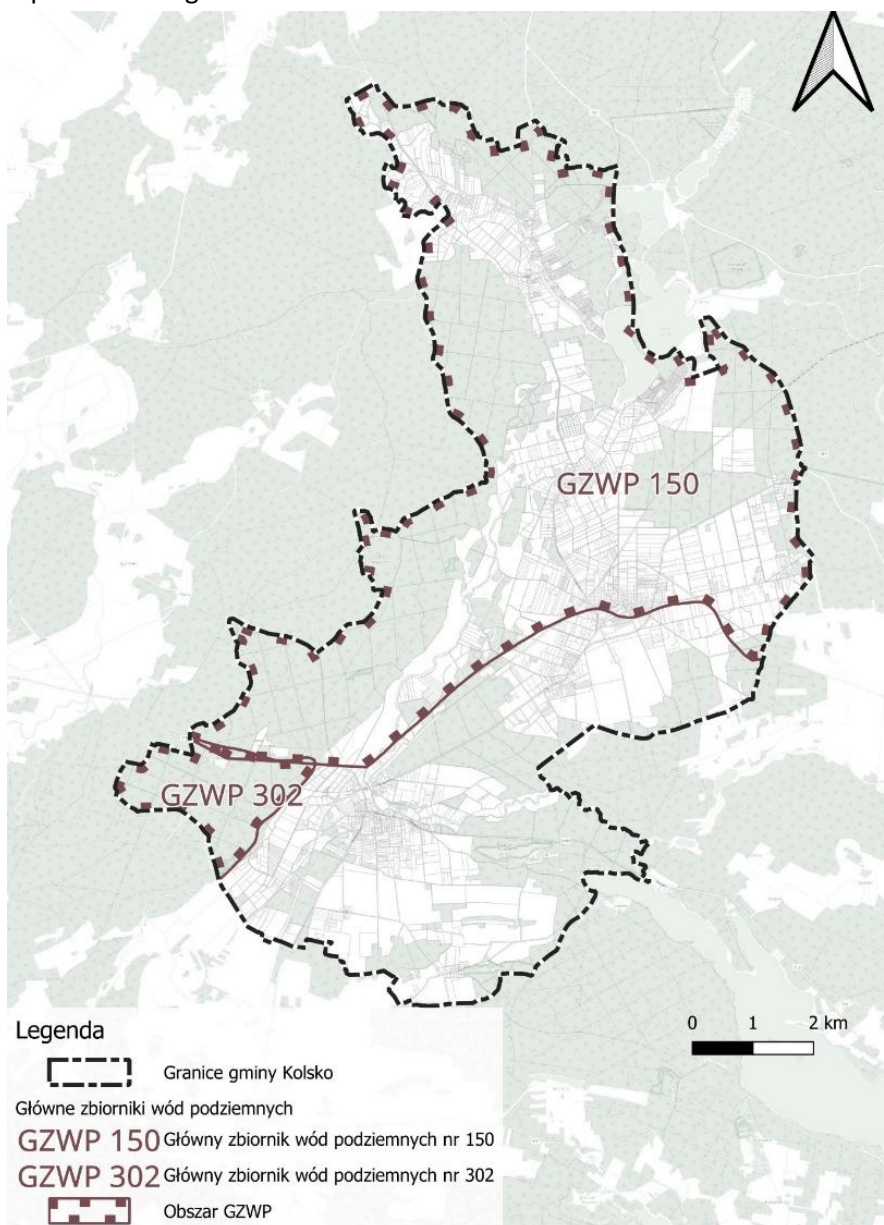
Warunki hydrogeologiczne gminy Kolsko są zróżnicowane i w dużym stopniu determinowane przez budowę geologiczną obszaru, w której dominują przepuszczalne utwory piaszczysto-żwirowe pochodzenia czwartorzędowego. Główny użytkowy poziom wodonośny związany jest z osadami plejstoceniowymi o miąższości od kilku do ponad 40 m. Zwierciadło wód podziemnych ma najczęściej charakter swobodny, jedynie lokalnie lekko napięty, i występuje na głębokości od 1–3 m w dolinach rzecznych do 20–30 m na wysoczyznach morenowych.

Na terenie gminy zidentyfikowano jednolitą część wód podziemnych (JCWPd) o kodzie GW600069, położoną w dorzeczu Odry. Stan chemiczny i ilościowy tej JCWPd oceniono jako dobry, a ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych – jako niezagrażające. Do głównych presji oddziałujących na wody podziemne zaliczono punktowy pobór wód na potrzeby komunalne i gospodarcze, jednak nie stwierdzono konieczności stosowania odstępstw od wymagań Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Północna część gminy położona jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 150 – „Pradolina Warszawa–Berlin (Koło–Odra)”, natomiast południowo-zachodni kraniec gminy znajduje się w zasięgu GZWP nr 302 – „Pradolina Barycz–Głogów (W)”. Zbiorniki te mają charakter czwartorzędowy, rozwinięty w osadach pradolinnych, cechujących się dobrą wodoprzepuszczalnością. Charakterystyczną cechą obu GZWP jest brak naturalnej izolacji od powierzchni terenu, co zwiększa ich podatność na zanieczyszczenia pochodzenia powierzchniowego i wynikające ze spływów z terenów rolnych i zabudowanych.

Zasilanie poziomów wodonośnych odbywa się przede wszystkim poprzez bezpośrednią infiltrację wód opadowych, co skutkuje wyraźną sezonową zmiennością poziomu wód gruntowych. Najwyższe stany obserwowane są wiosną, natomiast najniższe – późną jesienią i zimą, co odzwierciedla lokalny bilans wodny oraz roczny cykl opadowy.

Wody podziemne stanowią podstawowe źródło zaopatrzenia mieszkańców gminy Kolsko w wodę pitną. Są one ujmowane przez lokalne ujęcia zaopatrzeniowe wyposażone w stacje uzdatniania wody oraz strefy ochrony bezpośredniej, zapewniające ochronę jakości ujmowanych zasobów. Brak ustanowionych stref ochrony pośredniej wynika z warunków eksploatacji i lokalnego zagospodarowania przestrzennego.



Rys. 8. Lokalizacja gminy na tle GZWP, Plan ogólny - uzasadnienie

Na obszarze GZWP 150 i 302, a także na terenach zasilania warstw wodonośnych, obowiązuje szczególny reżim ochronny. Tereny te należy objąć ograniczeniami w zakresie lokalizowania nowej zabudowy, w szczególności inwestycji nieskanalizowanych oraz obiektów mogących zanieczyścić wody podziemne. Wymaga się obligatoryjnego podłączania nowej zabudowy mieszkaniowej i usługowej do sieci kanalizacji sanitarnej. Na obszarach o wysokiej przepuszczalności gleb oraz płytkim zwierciadle wód gruntowych konieczne jest wprowadzenie systemów małej retencji, takich jak: ogrody deszczowe, zbiorniki retencyjno-rozsączające, zielone niecki oraz nawierzchnie przepuszczalne, ograniczające szybki odpływ powierzchniowy i zwiększające infiltrację opadów do gruntu.

Na terenie gminy Kolsko funkcjonują cztery ujęcia wód podziemnych ze studni głębinowych, obsługujące większość miejscowości:

- Ujęcie wody w Kolsku – zasilane z dwóch studni głębinowych, o wydajności ok. 330 m³/d. Ujęcie zaopatruje miejscowości: Kolsko, Tyrszeliny, Jesionka i Jesiona. Przy ujęciu działa stacja uzdatniania wody.
- Ujęcie wody w Konotopie – również zasilane z dwóch studni głębinowych, o wydajności ok. 342 m³/d. Ujęcie obsługuje Konotop i Marianki.
- Ujęcie wody w Głuszycy – niewielkie ujęcie o wydajności ok. 5 m³/d, z jedną studnią, obsługujące wyłącznie miejscowość Głuszycę.
- Ujęcie wody w Lipce – oddane do użytku w 2022 r., zasilane z jednej studni głębinowej o wydajności ok. 212 m³/d, zaopatrujące Lipkę.

Wszystkie ujęcia posiadają strefy ochrony bezpośredniej, zgodnie z dokumentacją hydrogeologiczną i wymogami Prawa wodnego. Nie ustanowiono stref ochrony pośredniej dla żadnego z ujęć.

Stan techniczny ujęć oraz stacji uzdatniania wody oceniany jest jako dobry, a infrastruktura jest sukcesywnie modernizowana w oparciu o „Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacji sanitarnej”.

Z sieci wodociągowej korzysta ok. 68–70% mieszkańców gminy, a jej zasięg jest systematycznie rozszerzany.

Pomimo generalnie korzystnych parametrów ilościowych i jakościowych, wody podziemne gminy Kolsko są narażone na zanieczyszczenia antropogeniczne, szczególnie w rejonach o wysokiej przepuszczalności gleb. Do głównych zagrożeń należą:

- dopływ związków azotu z nawozów rolniczych,
- ścieki bytowe z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych oraz nieuporządkowanych systemów odprowadzania ścieków,
- zanieczyszczenia komunikacyjne i punktowe zanieczyszczenia przemysłowe, obejmujące m.in. metale ciężkie, węglowodory oraz substancje ropopochodne.

Aby zachować dobry stan chemiczny wód podziemnych, wskazuje się potrzebę ograniczania presji rolniczej i komunalnej poprzez: utrzymanie i rozwój stref buforowych wzdłuż cieków i zbiorników wodnych, właściwe gospodarowanie nawozami oraz środkami ochrony roślin, sukcesywną likwidację nieszczelnych zbiorników bezodpływowych i rozbudowę systemów kanalizacji, racjonalne gospodarowanie zasobami wód podziemnych, zwłaszcza w kontekście rosnącego zagrożenia suszą hydrogeologiczną w regionie.

Działania te mają kluczowe znaczenie dla ochrony strategicznych zasobów wód podziemnych gminy oraz zapewnienia trwałości lokalnych ujęć wodociągowych.

3.4. Uwarunkowania glebowe

Gmina Kolsko charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem glebowym wynikającym z rzeźby terenu, budowy geologicznej oraz wpływu wód powierzchniowych (rys. 10). Dominują tu gleby lekkie i średnie, wytworzone z piasków oraz glin piaszczystych, natomiast w dolinach rzecznych i w obniżeniach terenu występują gleby bardziej urodzajne i zasobne w składniki pokarmowe.

W dolinie rzeki Obrzycy oraz jej dopływów dominują mady średnie i ciężkie, wytworzone z glin podścielonych piaskami. Zalicza się je do kompleksów pszennych i pszenno-żytnich dobrych oraz zbożowo-pastewnych mocnych. Gleby te charakteryzują się korzystnymi warunkami wilgotnościowymi i wyższą żyznością, co sprzyja intensywniejszemu użytkowaniu rolniczemu. W tych rejonach przeważają grunty orne klas IIIa–IVb oraz trwałe użytki zielone średniej jakości (rys. 2).

Poza dolinami rzecznyymi dominują gleby słabsze – najczęściej klasy bonitacyjnej V–VI, należące do kompleksów żytnio-słabego i żytnio-bardzo słabego. Są to głównie gleby bielicowe i pseudobielicowe, lekkie, o małej pojemności wodnej i wysokiej podatności na przesuszenie, zwłaszcza w okresach niedoboru opadów. Z uwagi na ograniczoną wartość produkcyjną część tych terenów użytkowana jest jako łąki, pastwiska lub objęta zalesieniami.

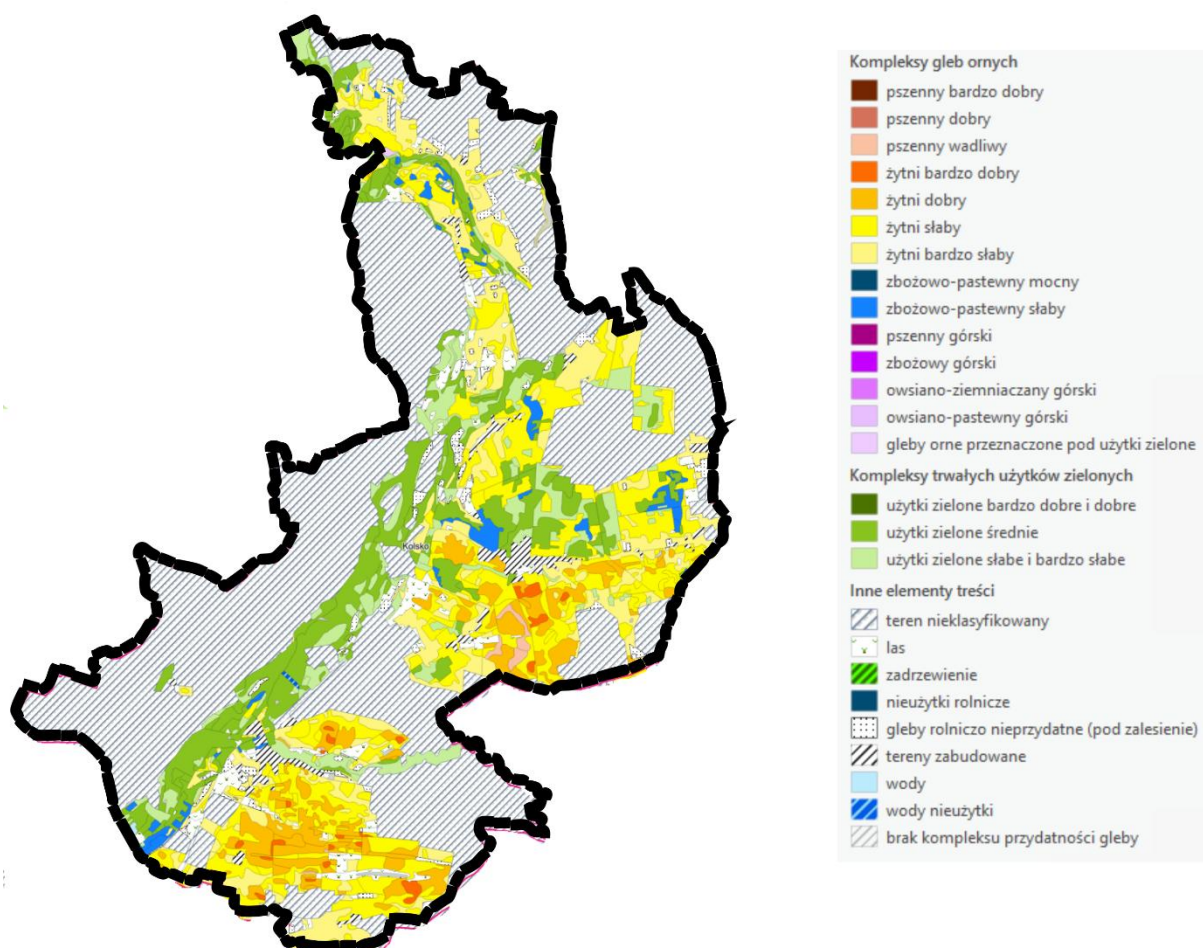
W obniżeniach terenowych oraz w strefach przyjeziornych występują gleby organiczne – torfowe, murszowe i murszowo-mineralne. Cechują się one podwyższoną wilgotnością i dużą zdolnością retencji wody. Użytkowane są głównie jako łąki i pastwiska o średniej lub słabej produktywności.

Grunty rolne zajmują około 45% powierzchni gminy, z czego ok. 65% stanowią grunty orne, a ok. 31% – łąki i pastwiska. Udział gleb wysokich klas bonitacyjnych (I–III) jest niewielki, co ogranicza możliwości intensywnej produkcji rolnej i wymaga stosowania działań poprawiających właściwości fizykochemiczne gleb, takich jak wapnowanie, stosowanie racjonalnych płodozmianów czy utrzymywanie odpowiedniej struktury organicznej.

Na terenie gminy funkcjonują systemy melioracyjne (rowy, drenowania, przepusty, stawy ziemne), które odgrywają istotną rolę w regulacji stosunków wodnych – zwłaszcza w rejonach o podwyższonej wilgotności oraz w pobliżu terenów zabudowanych. Gleby na obszarach przekształconych antropogenicznie wykazują lokalnie zaburzoną przepuszczalność i różny stopień degradacji.

Na terenie gminy Kolsko nie występują obszary zagrożone ruchami masowymi ziemi, a warunki geotechniczne określa się jako korzystne. Glebom gminy Kolsko towarzyszy wysoka podatność na degradację, wynikająca z ich lekkiego składu granulometrycznego, niskiej próchniczności, powszechnego zakwaszenia oraz podatności na wymywanie składników pokarmowych. W połączeniu z intensywną presją rolniczą sprzyja to zjawiskom erozyjnym i pogarsza bilans materii organicznej. Ujęcie tych uwarunkowań jest niezbędne dla oceny potencjalnych skutków zabudowy oraz zmian użytkowania terenu przewidzianych w planie ogólnym.

Ze względu na zróżnicowaną jakość gleb, ich często kwaśny odczyn oraz mozaikowy układ kompleksów rolniczych, warunki do produkcji rolnej w gminie określa się jako średnio korzystne. Utrzymanie ich stabilności wymaga prowadzenia racjonalnej gospodarki rolnej, obejmującej w szczególności: systematyczne wapnowanie gleb kwaśnych, utrzymywanie oraz odtwarzanie zadrzewień śródpolnych, stosowanie zrównoważonych płodozmianów, ograniczanie intensywności orki na glebach lekkich i w terenach narażonych na erozję, działania poprawiające retencję wodną, zwłaszcza na glebach o niskiej pojemności wodnej. Powyższe działania służą ochronie żyzności gleb, zmniejszeniu procesów degradacyjnych oraz ograniczeniu spływu biogenów do wód powierzchniowych.

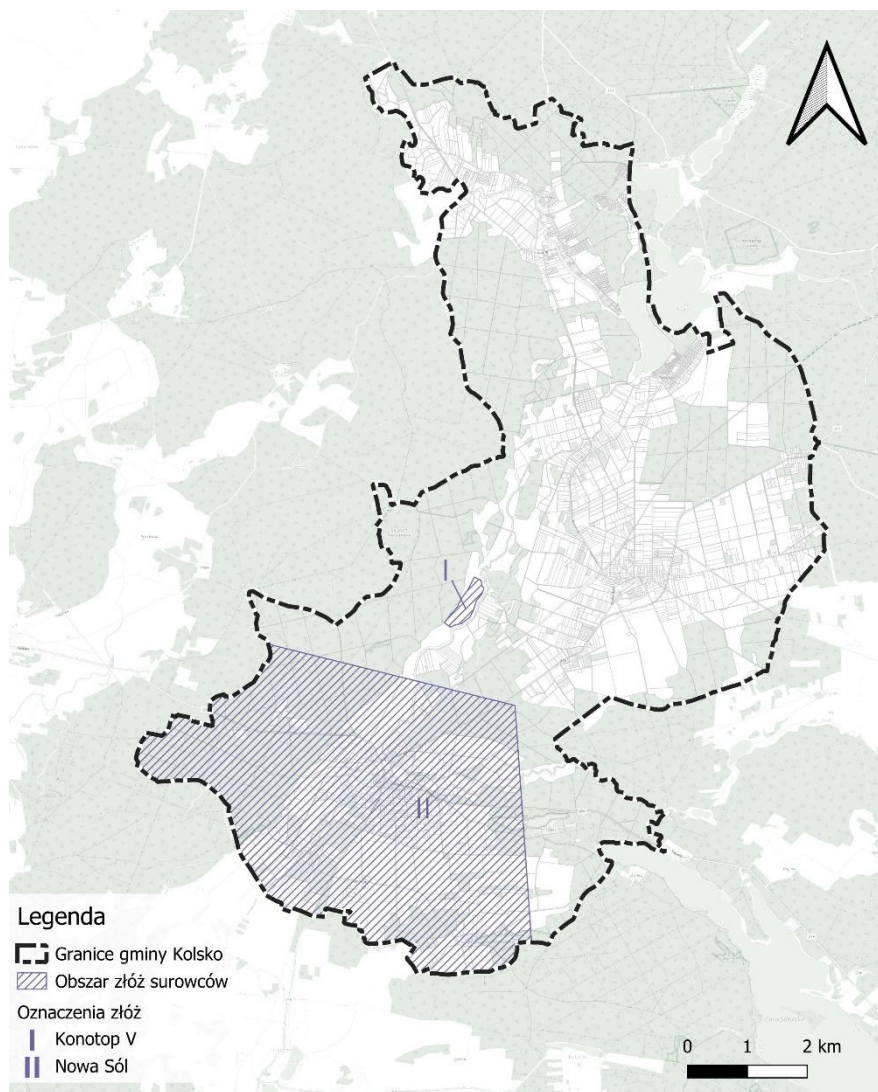


Rys. 10. Lokalizacja gminy w obrębie utworów powierzchniowych, opracowanie ekofizjograficzne

Na terenie gminy Kolsko występują nieliczne, lecz zróżnicowane pod względem rodzaju i znaczenia gospodarczo surowce mineralne. Ich rozmieszczenie związane jest z budową geologiczną regionu, w tym ze strukturami Perykliny Żarskiej oraz obecnością osadów czwartorzędowych i trzeciorzędowych.

Najważniejszy potencjał surowcowy gminy stanowią złoża torfów, zlokalizowane przede wszystkim w rejonie miejscowości Konotop. Udokumentowano tam złożo: Konotop V (Midas 19404) (rys. 11).

Torfy występują w obniżeniach terenowych, zagłębieniach bezodpływowych oraz w dolinach cieków, w strefach o wysokim poziomie wód gruntowych. Ich zasięg w części pokrywa się z obszarami chronionego krajobrazu, co ogranicza możliwości przemysłowej eksploatacji. Złoża te mają przede wszystkim znaczenie lokalne – jako surowiec rolniczy, ogrodniczy i do rekultywacji gleb.



Rys. 11. Lokalizacja złóż kopalin na terenie gminy, Plan ogólny – uzasadnienie

Na obszarze gminy zidentyfikowano również wystąpienia rud miedzi i srebra, powiązane z budową tektoniczną Perykliny Żarskiej. Złoże „Nowa Sól” (Midas 19783) obejmuje obszary kilku gmin: Kolsko, Nowa Sól, Bojadła, Sława i Siedlisko. Część gminy Kolsko znajduje się w granicach koncesji na poszukiwanie złóż rud miedziowo-polimetalicznych (nr DGK-VI.4770.100.2016.JT.19) wydanej dla spółki Zielona Góra Copper Sp. z o.o. Surowiec ten ma charakter potencjalny i jest obecnie rozpoznawany w ramach badań regionalnych.

Lokalnie odnotowuje się ponadto występowanie piasków i żwirów pochodzenia wodnolodowcowego i rzecznotodowcowego. Były one wykorzystywane jako surowiec budowlany, jednak ich znaczenie gospodarcze obecnie jest niewielkie i większość z nich nie figuruje w bilansie zasobów kopalin.

Mimo że zasoby kopalin na obszarze gminy Kolsko w dużej mierze mają charakter lokalny, stanowią one istotny element potencjału surowcowego regionu. Wymagają ochrony w dokumentach planistycznych oraz prowadzenia racjonalnej polityki przestrzennej, która umożliwi zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych przy jednoczesnym utrzymaniu wysokich walorów środowiskowych i krajobrazowych gminy.

3.5. Uwarunkowania wynikające z obecności gatunków i obszarów cennych przyrodniczo

Gmina Kolsko charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczymi, wynikającymi z dużego udziału terenów leśnych, obecności licznych zbiorników wodnych oraz zróżnicowania siedlisk przyrodniczych. Obszar ten leży w strefie przejściowej między mezoregionami Borów Zielonogórskich (III.26) a Obniżeniem Nowosolskim (III.27), w obrębie Wielkopolsko-Pomorskiej Krainy Przyrodniczo-Leśnej. Zróżnicowana rzeźba terenu, rozwinięta sieć hydrograficzna oraz mozaikowa struktura użytkowania gruntów sprzyjają zachowaniu wysokiej bioróżnorodności.

Lasy są jednym z głównych komponentów środowiska gminy. Lesistość gminy wynosi ok. 46% (ok. 3690 ha), co znacząco przewyższa średnią krajową. W strukturze siedlisk dominują bory świeże (Bśw) i bory mieszane świeże (BMśw), rozwijające się na glebach bielicowych i rdzawych. Gatunkiem dominującym w drzewostanach jest sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*), której udział przekracza 80–85%. W domieszce występują: dąb szypułkowy, brzoza brodawkowata, olsza czarna, lokalnie buk zwyczajny i modrzew europejski, a także gatunki obce, jak robinia akacjowa.

Największą powierzchnię zajmują drzewostany w wieku powyżej 50 lat, o przeciętnej miąższości 170–180 m³/ha. Podszyt tworzą głównie jarzębina pospolita i kruszyna pospolita, a runo leśne odpowiada siedliskom borowym i obejmuje m.in. borówkę czernicę, borówkę brusznicę, wrzos zwyczajny, szczawik zajęczy i liczne gatunki turzyc.

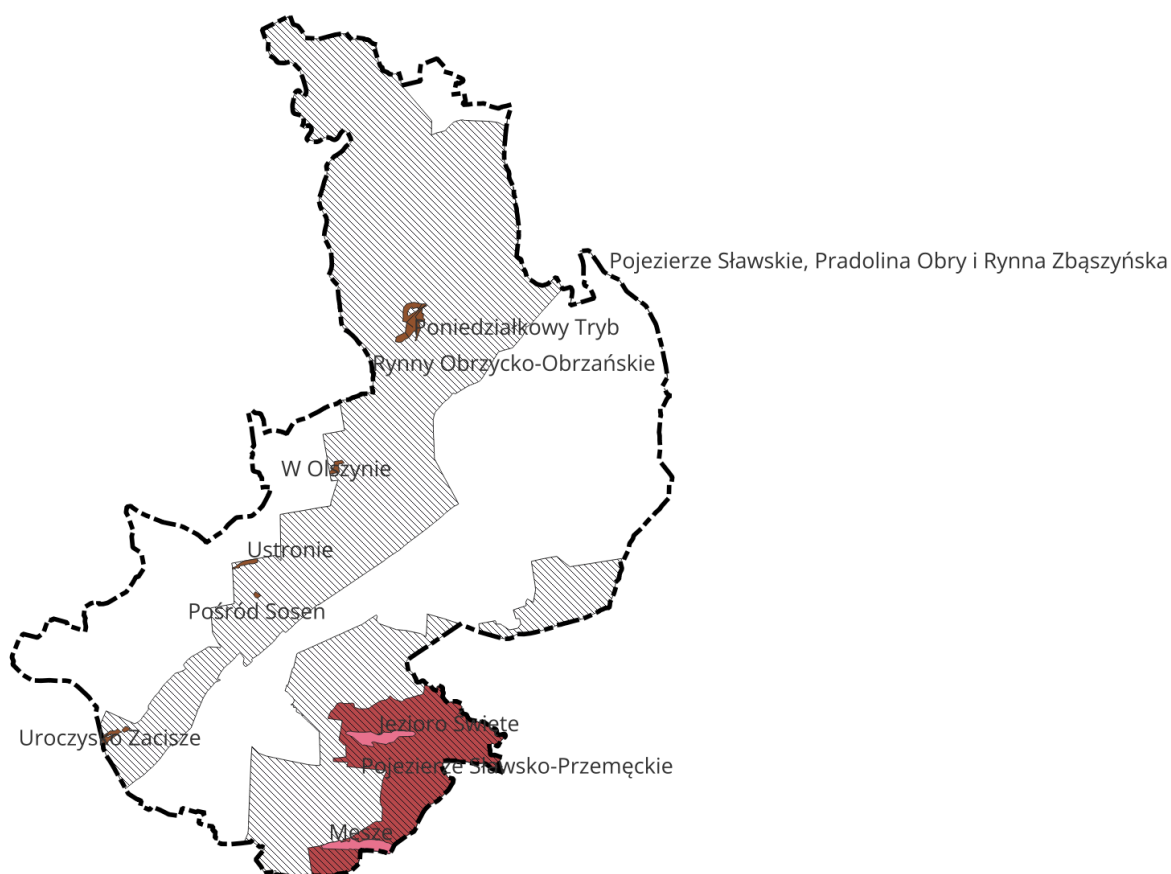
Gmina wyróżnia się dużą różnorodnością siedlisk – od suchych borów sosnowych po podmokłe obszary dolinne związane z doliną rzeki Obrzycy oraz licznymi jeziorami: Rudno, Mesze, Konotopskie, a częściowo także Jezioro Sławskie (w granicach OSO). Tereny te stanowią ważne siedliska gatunków związanych z wodami i obszarami podmokłymi.

Faunę gminy Kolsko tworzą gatunki typowe dla dużych kompleksów leśnych: jeleń szlachetny, sarna, dzik, lis, zając szarak, kuna leśna. W dolinach rzecznych i w strefach wodno-błotnych występują wydra europejska, bóbr europejski, a także liczne gatunki płazów, m.in. ropucha szara, grzebiuszka ziemna, żaba trawna i traszka zwyczajna.

Bogata jest również awifauna – gniazdują tu m.in. bocian biały, żuraw, bielik, myszołów, kania ruda, czapla siwa, kaczki i perkozy oraz liczne gatunki ptaków śpiewających. W wodach obrębu gminy występuje zróżnicowana ichtiofauna, obejmująca gatunki takie jak: leszcz, płoć, szczupak, okoń, kleń oraz miętus.

Na terenie gminy Kolsko występują liczne formy ochrony przyrody o zróżnicowanym charakterze i randze (rys. 12):

- Rezerваты przyrody – na obszarze gminy znajdują się dwa rezerваты: „Jezioro Święte” (19,35 ha), „Mesze” (17,60 ha). Chronią one cenne ekosystemy wodne, torfowiskowe i szuwarowe.
- Obszary Chronionego Krajobrazu – gminę obejmują dwa OChK: Pojezierze Sławsko-Przemęckie – północno-wschodnia część gminy, obejmująca krajobraz jeziorny, łąkowy i borowy, Rynny Obrzycko-Obrzańskie – chroniące rynny polodowcowe i dolinę Obrzycy.
- Użytki ekologiczne – o łącznej powierzchni około 28 ha, obejmujące m.in. torfowiska, oczka wodne, podmokłe łąki i siedliska płazów (np. „Ustronie”, „Poniedziałkowy Tryb”, „Pośród Sosen”, „Uroczysko Zacisze”, „W Olszynie”).
- Pomniki przyrody – pojedyncze okazy drzew oraz grupy drzew, głównie dęby szypułkowe, lipa drobnolistna, brzoza brodawkowata oraz aleje przydrożne.
- Obszary Natura 2000 – wschodnia część gminy leży w zasięgu: OSO Pojezierze Sławskie (PLB300011) – obszar specjalnej ochrony ptaków, obejmujący cenne siedliska jeziorne, łąkowe i borowe.



Rys. 12. Lokalizacja obszarów objętych ochroną prawną w obrębie i sąsiedztwie gminy, opracowanie ekofizjograficzne

Gmina Kolsko stanowi ważny element Korytarza Zachodniego (KZ) krajowej sieci ekologicznej ECONET-Polska, który łączy duże kompleksy leśne Borów Dolnośląskich i Zielonogórskich z obszarem Parku Narodowego „Ujście Warty”. Przez teren gminy przebiegają dwa korytarze ekologiczne o znaczeniu międzynarodowym – Łużyce (GKZ-3) oraz Bory Zielonogórskie Zachodnie (GKZ-2A) – obejmujące łącznie ok. 40% powierzchni gminy (rys. 13).

Zagospodarowanie gminy Kolsko kształtuje się następująco:

- użytki rolne – 3612 ha (45%), w tym grunty orne 2363 ha, łąki 816 ha, pastwiska 305 ha,
- grunty leśne – 3690 ha (46%),
- grunty pod wodami – 164 ha,
- użytki ekologiczne – 28 ha,
- nieużytki i pozostałe tereny – 59 ha.

Zróżnicowanie przyrodnicze gminy, wysoki poziom lesistości oraz obecność cennych siedlisk wodno-błotnych i borowych decydują o wysokim potencjale ekologicznym i krajobrazowym gminy Kolsko. Zachowanie równowagi pomiędzy gospodarką leśną, rolnictwem, rozwojem turystyki oraz inwestycjami infrastrukturalnymi jest kluczowe dla ochrony wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i zapewnienia zrównoważonego rozwoju gminy.



Rys. 13. Lokalizacja korytarzy ekologicznych w obrębie gminy, Plan ogólny – uzasadnienie

Rezerваты przyrody

Na obszarze gminy Kolsko znajdują się dwa rezerваты przyrody: Jezioro Święte oraz Mesze. Dodatkowo w bezpośrednim sąsiedztwie gminy, na terenie gminy Sława, zlokalizowany jest rezerwat przyrody Jezioro Radzyń, którego otulina częściowo obejmuje tereny graniczne gminy Kolsko.

- **Rezerwat przyrody „Jezioro Święte”**, utworzony w 1983 roku, obejmuje powierzchnię 19,35 ha. Celem ochrony jest zachowanie zarastającego jeziora pochodzenia polodowcowego oraz występujących tu unikatowych zbiorowisk roślinnych, w tym szuwarowych, torfowiskowych i wodnych. Obiekt ten charakteryzuje się obecnością stanowisk rzadkich gatunków roślin, takich jak rościszka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*), grzybień biały (*Nymphaea alba*) czy pływacz drobny (*Utricularia minor*). Rezerwat pełni ważną funkcję hydrologiczną – stanowi naturalny zbiornik retencyjny, a także ostoję licznych gatunków ptaków wodnych i płazów. Do głównych zagrożeń zalicza się sukcesję roślinności, obniżanie poziomu wód gruntowych oraz presję rekreacyjną.

- **Rezerwat przyrody „Mesze”**, również utworzony w 1983 roku, zajmuje 17,60 ha. Jest to obszar o charakterze biocenotycznym, obejmujący jezioro wraz z otaczającymi je torfowiskami niskimi i szuwarami. Obszar ten charakteryzuje się wysoką naturalnością i stanowi cenne siedlisko roślinności torfowiskowej i bagiennej. Występują tu liczne gatunki roślin chronionych i rzadkich, m.in. turzyca bagienna (*Carex limosa*), bagno zwyczajne (*Ledum palustre*) i żurawina błotna (*Oxycoccus palustris*). Obiekt ma także duże znaczenie dla ochrony ptaków i bezkręgowców związanych z siedliskami torfowiskowymi. W ramach działań ochronnych prowadzi się monitoring poziomu wód oraz ograniczanie ekspansji drzew i krzewów na powierzchniach otwartych.

Parki krajobrazowe

Na terenie gminy Kolsko nie występują parki krajobrazowe. Najbliższy tego typu obiekt – **Przemęcki Park Krajobrazowy** – znajduje się w odległości około 6 km od wschodnich granic gminy. W rekomendacjach z Audytu Krajobrazowego znalazł się zapis o utworzenie parku krajobrazowego o powierzchni 1504,4 ha, kosztem zmniejszenia obszaru chronionego krajobrazu „Pojezierze Sławsko-Przemęckie” o 1387,6 ha.

Obszary chronionego krajobrazu

W granicach gminy Kolsko znajdują się **dwa obszary chronionego krajobrazu**:

- **Pojezierze Sławsko-Przemęckie**, o powierzchni 14 884,6 ha (w tym 1 387,18 ha w granicach gminy Kolsko). Obejmuje mozaikę ekosystemów jeziornych, leśnych i łąkowych z licznymi torfowiskami. Chronione są tu siedliska ptaków wodnych i błotnych oraz obszary retencji wód.
- **Rynny Obrzycko-Obrzańskie**, o powierzchni 18 915,39 ha (w tym 2 927,27 ha w gminie Kolsko). Celem ochrony jest zachowanie dolinnych układów hydrograficznych Obry i Obrzycy oraz zróżnicowanych siedlisk leśno-łąkowych.

W obszarach tych obowiązują zakazy dotyczące m.in. niszczenia siedlisk, wydobycia kopalin, lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz przekształcania stosunków wodnych.

Stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej

Na terenie gminy Kolsko nie stwierdzono stanowisk dokumentacyjnych przyrody nieożywionej.

Obszary Natura 2000

Na terenie gminy Kolsko znajduje się **jeden specjalny obszar ochrony ptaków Natura 2000 – Pojezierze Sławskie (PLB300011)** o powierzchni 39 144,83 ha. Obszar ten obejmuje zespół jezior, lasów i torfowisk położonych w dolinie rzeki Obrzycy. Jest on ostoją licznych gatunków ptaków wodno-błotnych, m.in. bąka (*Botaurus stellaris*), podróżniczka (*Luscinia svecica*), gęgawy (*Anser anser*) i czapli siwej (*Ardea cinerea*). Celem ochrony jest zachowanie siedlisk lęgowych i żerowisk ptaków oraz utrzymanie naturalnych stosunków wodnych. Główne zagrożenia obejmują obniżanie poziomu wód gruntowych, presję turystyczną oraz sukcesję roślinności.

Pomniki przyrody

Na obszarze gminy Kolsko ustanowiono **osiem pomników przyrody**, obejmujących głównie pojedyncze drzewa oraz ich skupienia. Najcenniejsze z nich to:

- Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) o obwodzie 417 cm w Konotopie,
- Platan klonolistny (*Platanus xhispanica*) o obwodzie 587 cm w Kolsku,
- Platan klonolistny (*Platanus xhispanica*) o obwodzie 364 cm w Kolsku,

- Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) o obwodzie 518 cm w Konotopie,
- Platan klonolistny (*Platanus xhispanica*) o obwodzie 534 cm w Kolsku,
- Wiąz szypułkowy (*Ulmus laevis*) o obwodzie 380 cm w Konotopie,
- Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) o obwodzie 559 cm w Kolsku,
- Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) o obwodzie 503 cm w Kolsku

Drzewa te stanowią istotny element krajobrazu kulturowego i przyrodniczego gminy. Pełnią funkcję ostoi dla licznych gatunków ptaków, bezkręgowców saproksylicznych oraz grzybów związanych z martwym drewnem. Są również ważnym składnikiem lokalnej zielonej infrastruktury – wpływają na mikroklimat, retencję wód opadowych i jakość przestrzeni publicznej.

Użytki ekologiczne

W granicach gminy wyznaczono pięć użytków ekologicznych o łącznej powierzchni ok. 28 ha: **Ustronie, Poniedziałkowy Tryb, Pośród Sosen, Uroczysko Zacisze i W Olszynie**. Są to obszary obejmujące lokalne torfowiska, śródlęgne bagna, oczka wodne i podmokłe łąki. Użytki te chronią cenne siedliska roślin i zwierząt typowych dla ekosystemów wodno-błotnych, w tym płazów, ważek, ptaków błotnych oraz roślin torfowiskowych. Pełnią także ważną funkcję retencyjną, spowalniając odpływ wód, zwiększając zdolność krajobrazu do magazynowania opadów i ograniczając skutki suszy. Użytki ekologiczne są elementem sieci przyrodniczej gminy i stanowią istotne ogniwo łączące obszary leśne, dolinę Obrzycy i kompleksy mokradłowe.

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Na terenie gminy Kolsko nie wyznaczono zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

Gmina Kolsko charakteryzuje się korzystnym i stabilnym układem przyrodniczym wynikającym z dużego udziału terenów leśnych, łąkowych oraz rolnych, a także obecności licznych cieków, jezior i obszarów podmokłych. Elementy te odgrywają kluczową rolę w procesach retencji wód, kształtowaniu lokalnego mikroklimatu oraz ochronie gleb przed erozją. W połączeniu z urozmaiconą rzeźbą terenu oraz bogactwem siedlisk, gmina Kolsko posiada wysokie walory przyrodnicze i krajobrazowe oraz sprzyjające warunki dla utrzymania i rozwoju różnorodności biologicznej.

Doliny rzeczne stanowią jeden z najważniejszych i najbardziej kształtujących środowisko elementów krajobrazu gminy. Wzdłuż rzek – przede wszystkim Obrzycy i jej dopływów – występują liczne siedliska o wysokiej wartości przyrodniczej. Obszary te pełnią funkcję miejsc rozrodu, żerowania i schronienia dla wielu gatunków ptaków, płazów, gadów oraz owadów zapylających. Jednocześnie doliny rzeczne tworzą ważne korytarze ekologiczne o znaczeniu regionalnym, umożliwiające migrację gatunków oraz wymianę genetyczną populacji, co wzmacnia spójność całego systemu przyrodniczego gminy i sąsiednich terenów.

Ważnym elementem krajobrazu są także łąki i pastwiska, szczególnie te położone na żyznych madach w dolinach Obrzycy, Obrzyczki i innych cieków. Tereny te wspierają lokalną produkcję rolną, a jednocześnie stanowią siedliska wielu gatunków roślin zielnych, owadów zapylających oraz ptaków łąkowych. Utrzymanie ich wartości przyrodniczej wymaga stosowania ekstensywnych form użytkowania, takich jak umiarkowany wypas lub tradycyjne koszenie, które ograniczają sukcesję drzew i krzewów oraz pozwalają zachować mozaikowy charakter krajobrazu.

Bioróżnorodność gminy Kolsko jest silnie uzależniona od utrzymania równowagi pomiędzy rozwojem gospodarczym a ochroną środowiska. Niekontrolowana zabudowa, presja inwestycyjna czy intensyfikacja rolnictwa mogą prowadzić do fragmentacji siedlisk, przerywania ciągłości korytarzy ekologicznych i obniżenia odporności ekosystemów. Dlatego istotne jest zachowanie i ochrona

naturalnych powiązań przyrodniczych, stanowiących podstawę funkcjonowania procesów ekologicznych w skali lokalnej, regionalnej i ponadregionalnej.

Zasoby przyrodnicze gminy stanowią również ważny potencjał dla rozwoju zrównoważonej turystyki i rekreacji. Atrakcyjne krajobrazy, obecność jezior, rzek i dużych kompleksów leśnych sprzyjają rozwojowi turystyki przyrodniczej – pieszej, rowerowej, wodnej oraz edukacyjnej. Rozwój ten może przyczynić się do aktywizacji gospodarczej gminy, pod warunkiem prowadzenia go w sposób ograniczający presję na wrażliwe ekosystemy i zgodny z zasadami ochrony środowiska.

3.6. Uwarunkowania wynikające z jakości powietrza atmosferycznego

Jakość powietrza atmosferycznego w gminie Kolsko kształtowana jest zarówno przez czynniki lokalne, jak i napływ zanieczyszczeń z innych obszarów Polski oraz Europy. Warunki klimatyczne sprzyjają utrzymywaniu się zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza w okresach bezwietrznych i przy niskiej inwersji termicznej zimą.

Główne źródła emisji zanieczyszczeń powietrza w województwie lubuskim mają charakter antropogeniczny. Największy udział należy do sektora komunalno-bytowego (tzw. niska emisja, związana głównie z indywidualnym ogrzewaniem budynków). Udział transportu drogowego (emisja liniowa) oraz działalności przemysłowej (emisja punktowa) jest istotnie mniejszy, co jest szczególnie widoczne w gminach o dominującym charakterze leśno-rolniczym, takich jak Dąbie.

Na podstawie danych KOBIZE/IOŚ-PIB dla strefy lubuskiej emisje głównych zanieczyszczeń w 2024 r. wyniosły:

- SO_x – 3 392 017 kg/rok (dla całego województwa: 3 278 979 kg/rok),
- NO_x – 11 369 778 kg/rok (dla województwa: 10 153 482 kg/rok),
- PM₁₀ – 7 652 586 kg/rok (dla województwa: 8 025 102 kg/rok),
- PM_{2,5} – 5 217 939 kg/rok (dla województwa: 5 489 186 kg/rok),
- benzo(a)piren [B(a)P] – 1 457,6 kg/rok (dla województwa: 1 522,8 kg/rok).

Roczna ocena jakości powietrza za 2024 r. wykazała, że pod względem kryteriów ochrony zdrowia ludzi strefa lubuska, obejmująca m.in. gminę Kolsko, została zaklasyfikowana do klasy A – oznacza to, że nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych i docelowych dla większości zanieczyszczeń. Jednocześnie, w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego, nie dotrzymano standardu dla ozonu – strefa uzyskała ocenę D2, co świadczy o konieczności długofalowych działań w zakresie ograniczania emisji prekursorów ozonu.

Ocena jakości powietrza wykonana ze względu na ochronę roślin również wskazała na klasyfikację A dla większości zanieczyszczeń (dwutlenek siarki, tlenki azotu, pyły). Podobnie jak w ocenie zdrowotnej, problematyczne pozostaje wysokie stężenie ozonu – w przypadku parametru AOT40 (okres maj–lipiec) odnotowano przekroczenie poziomu celu długoterminowego, co skutkowało sklasyfikowaniem strefy lubuskiej do klasy D2.

3.7. Uwarunkowania wynikające ze stanu klimatu akustycznego

Klimat akustyczny gminy Kolsko kształtowany jest przede wszystkim przez hałas komunikacyjny, którego głównym źródłem są drogi wojewódzkie nr 278 i 315, krzyżujące się w miejscowości Konotop. Drogi te obsługują zarówno ruch lokalny, jak i tranzytowy, co powoduje wzrost obciążenia akustycznego, zwłaszcza w miejscowościach o zwartej zabudowie – takich jak Kolsko, Konotop, Lipka czy Sławocin.

Zgodnie z danymi Generalnego Pomiaru Ruchu 2020/2021, największe natężenie ruchu odnotowano na drodze wojewódzkiej DW 278 na odcinku Konotop – Sława, gdzie średni dobowy ruch

pojazdów wyniósł ponad 4 000 poj./dobę, w tym około 740 pojazdów ciężarowych. Niższe natężenia ruchu rejestrowano na drodze DW 315, zwłaszcza w kierunku Lubięcina i Sławocina.

Pomiary hałasu wykonane w 2021 r. w punktach kontrolnych zlokalizowanych wzdłuż DW 278 (m.in. w Lubięcinie i Sławie – w bezpośrednim sąsiedztwie gminy Kolsko) wykazały, że poziomy dźwięku nie przekraczały obowiązujących norm. W porze dziennej równoważny poziom hałasu wyniósł 60,8 dB (dla dopuszczalnych 65 dB), a w porze nocnej 55,5 dB (przy normie 56 dB). Wyniki te wskazują, że klimat akustyczny w rejonie głównych tras komunikacyjnych kształtuje się na poziomie zgodnym z dopuszczalnymi wartościami.

Mimo braku przekroczeń norm, lokalne obciążenia hałasem pozostają wyraźnie odczuwalne w miejscowościach, przez które przebiega ruch tranzytowy. Brak obwodnic powoduje, że pojazdy – w tym pojazdy ciężarowe – przejeżdżają przez centra miejscowości, zwiększając uciążliwość akustyczną i obniżając komfort życia mieszkańców. Problem ten dotyczy zwłaszcza zabudowy zlokalizowanej wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych, gdzie ekspozycja na hałas jest największa.

Ogólnie klimat akustyczny gminy Kolsko można ocenić jako stabilny i mieszczący się w granicach dopuszczalnych norm, jednak w miejscach koncentracji ruchu drogowego wskazane są działania ograniczające hałas, takie jak uspokojenie ruchu, modernizacja nawierzchni czy długofalowo – rozważenie budowy obejść miejscowości.

Poprawa klimatu akustycznego gminy Kolsko możliwa będzie poprzez:

- modernizację dróg wojewódzkich i powiatowych, w tym wymianę nawierzchni na cichą,
- rozwój infrastruktury pieszo–rowerowej, ograniczającej udział ruchu samochodowego w centrum miejscowości,
- wdrażanie stref uspokojonego ruchu w obrębie zabudowy mieszkalnej,
- oraz ochronę terenów wrażliwych akustycznie (szkół, przedszkoli, terenów rekreacyjnych) poprzez właściwe planowanie przestrzenne i zastosowanie zieleni izolacyjnej.

Z uwagi na dotychczasowy poziom hałasu oraz charakter transportu drogowego, utrzymanie dopuszczalnych norm akustycznych i minimalizowanie lokalnych przekroczeń powinno stanowić jeden z priorytetów polityki przestrzennej gminy.

3.8. Uwarunkowania wynikające z obecności emiterów promieniowanie elektromagnetyczne

Źródłami promieniowania elektromagnetycznego (PEM) na terenie gminy Kolsko są przede wszystkim instalacje radiokomunikacyjne (stacje bazowe telefonii komórkowej) oraz infrastruktura elektroenergetyczna związana z przesyłem i dystrybucją energii elektrycznej.

Na obszarze gminy funkcjonują stacje bazowe głównych operatorów sieci komórkowych (Play, Orange, T-Mobile, Plus), zlokalizowane m.in. w miejscowościach:

- **Kolsko**, ul. Młyńska 17 – własna wieża kratowa (Play, ID: NWO3103; 5G2100, LTE1800, LTE2100, LTE800);
- **Kolsko**, ul. Kolejowa 4 – wieża kratowa (Orange ID: 61631, T-Mobile ID: 47799; GSM900, LTE800/900/1800/2100);
- **Konotop**, maszt (Plus ID: BT31038; GSM900, LTE1800, LTE900, UMTS900);
- **Konotop**, własna wieża (Play ID: NWO3101; LTE1800, LTE2100, LTE800);
- **Konotop**, maszt strunobetonowy (Orange ID: T-41049, T-Mobile ID: 41049; GSM900, LTE800, LTE900);
- **Jesiona**, własna wieża (Play ID: NWO3102; LTE1800, LTE2100, LTE800).

3.9. Uwarunkowania krajobrazowe i wynikające z obecności obiektów cennych kulturowo

Krajobraz gminy Kolsko charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem i wyraźnym rolniczym charakterem, w którym dominują mozaikowe układy pól uprawnych, dolin rzecznych, łąk, a także rozproszone kompleksy leśne. Struktura przestrzenna gminy odzwierciedla typowe dla zachodniej części województwa lubuskiego relacje pomiędzy krajobrazem kulturowym a przyrodniczym – z obecnością tradycyjnych układów ruralistycznych, historycznych alei drzew, zachowanych zadrzewień śródpolnych oraz cennych pasm przyrodniczych związanych z dolinami rzek Obrzycy, Lubszy, Szyszyny oraz systemem rowów melioracyjnych, w tym Kanałem Młyńskim.

Według Audytu Krajobrazowego Województwa Lubuskiego (2024) gmina Kolsko została zaliczona do obszarów o niskiej wartości krajobrazowej i kulturowej, niemniej jednak konieczne jest świadome kształtowanie przestrzeni oraz ochrona kluczowych elementów krajobrazu. Na terenie gminy nie znajdują się krajobrazy priorytetowe, jednak z uwagi na bezpośrednie sąsiedztwo, rekomendacje z Audytu dotyczą również gminy Kolsko. (rys. 14).

Krajobraz ID 1174 – „Jezioro Sławskie” (podtyp A1a - Jeziora) - jego całkowita powierzchnia to 1006,6 ha. Charakteryzuje się dużą, malowniczą taflą wody wkomponowaną w zalesione wysoczyzny sandrowe, tworzące zróżnicowaną przestrzeń widokową o wysokich walorach estetycznych i przyrodniczych. Urozmaicona linia brzegowa z licznymi zatokami, cyplami i strefą płytkiej roślinności przybrzeżnej wzmacnia naturalny charakter krajobrazu, stanowiąc istotne siedlisko dla ptaków wodno-błotnych oraz element regionalnego systemu ekologicznego.

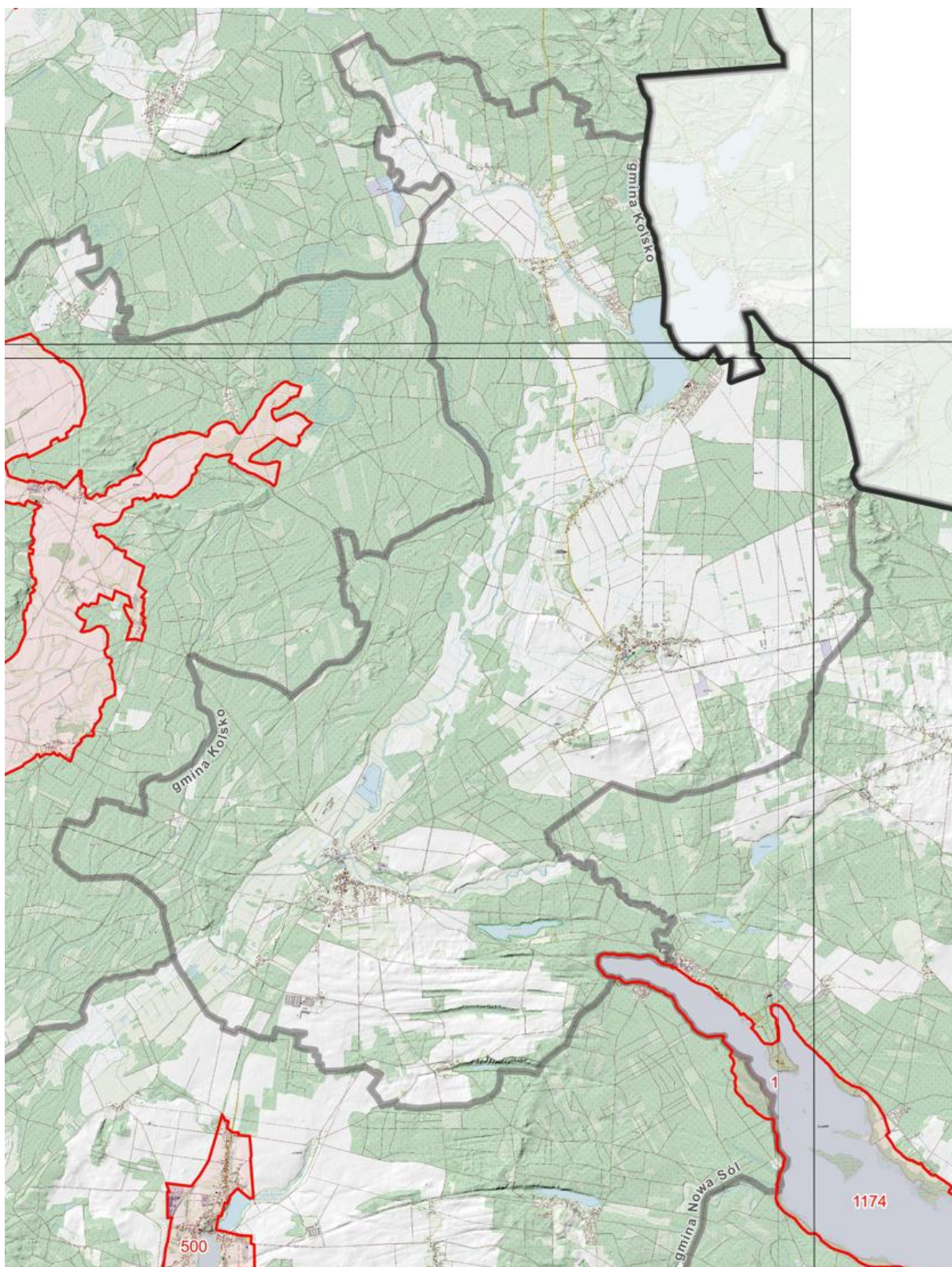
Zalecenia ochronne i kierunki działań:

- ograniczenie dalszej fragmentacji litoralu poprzez wykluczenie możliwości wznoszenia nowych stanowisk i pomostów wędkarskich oraz budowania plaż.
- Przeprowadzanie regularnych kontroli w zakresie legalności pomostów wędkarskich i kładek.
- Likwidacja nielegalnych elementów przekształcenia brzegów jeziora.
- Monitoring w zakresie nielegalnego grodzenia strefy brzegowej jeziora.
- Zaleca się pozostawienie wysp na jeziorze w formie niezagospodarowanej w pełni naturalnej.
- Zachowanie trwałych użytków zielonych, wyłączenie z zabudowy oraz przekształcania w grunty orne i zalesienia.
- Utrzymanie ekstensywnego użytkowania rolnego trwałych użytków zielonych.
- Utrzymanie właściwych dla siedlisk bagiennych stosunków wodnych.
- Zachowanie strefy buforowej wyłączzonej z cięć rębnych wokół mokradeł i wzdłuż cieków.
- Wyłączenie z użytkowania rębniami zupełnymi i gniazdowymi drzewostanu w pasie o szerokości 25 metrów od linii brzegowej naturalnych cieków i naturalnych zbiorników.
- Ograniczanie presji turystycznej poprzez ukierunkowanie ruchu oraz utrzymanie w dobrym stanie technicznym infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej w miejscach postojowych i rekreacyjno-odpoczynkowych, w tym tablic informacyjnych i dydaktycznych.
- Regularne uprzątnięcie zaśmieceń z istniejących miejsc wypoczynkowo-rekreacyjnych wzdłuż brzegów jezior.
- Egzekwowanie utrzymania czystości w obrębie stanowisk wędkarskich.
- Propagowanie działań na rzecz ochrony wód powierzchniowych, w tym m.in. prowadzenia gospodarki rolnej ze szczególnym uwzględnieniem ochrony wód, w szczególności ograniczeniem nawożenia i zachowaniem nienawożonych, pozostawionych bez użytkowania lub zagospodarowanych jako użytki zielone stref buforowych przy jeziorach wzdłuż cieków i rowów melioracyjnych.

- Zaleca się podjęcie prac waloryzacyjnych pod kątem utworzenia rezerwatu „Lipiennikowe Bagno”.
- Krajobraz znajduje się na obszarze proponowanego Sławskiego Parku Krajobrazowego – rekomenduje się powołanie parku.

Dodatkowo w wytycznych do gminnych aktów planistycznych dotyczące kierunków i zasad kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania i użytkowania terenu wskazano:

- Wznoszenie nowej zabudowy zaleca się ograniczyć do terenów wskazanych w istniejących MPZP.
- Zaleca się wyłączenie z zabudowy obszarów znajdujących się w odległości 100 m od linii brzegu jezior.
- Zaleca się przeprowadzenie kontroli legalności obiektów budowlanych w strefie 100 m od linii brzegu jeziora.
- Zaleca się zaprzestanie wydawania zgód na budowę nowych stanowisk wędkarskich i plaż.
- Utrzymanie ekstensywnego użytkowania rolnego trwałych użytków zielonych; wyłączenie z zabudowy oraz przekształcania w grunty orne i zalesienia.
- Ograniczanie presji turystycznej poprzez ukierunkowanie ruchu oraz utrzymanie w dobrym stanie technicznym infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej w miejscach postojowych i rekreacyjno-odpoczynkowych, w tym tablic informacyjnych i dydaktycznych.



Rys. 14. Lokalizacja krajobrazów priorytetowych w obrębie gminy, Audyt krajobrazowy, arkusze 37,44,45

Gmina Kolsko charakteryzuje się dobrze zachowanymi historycznymi układami ruralistycznymi, typowymi dla obszarów wiejskich środkowego i zachodniego pasma województwa lubuskiego. Centralną miejscowością jest wieś Kolsko, pełniąca funkcję administracyjną gminy. Jej układ przestrzenny opiera się na tradycyjnej zabudowie ulicowej oraz zagrodowej, z zachowanymi

historycznymi budynkami mieszkalnymi i gospodarczymi z przełomu XIX i XX wieku. W strukturze przestrzennej sołectwa widoczne są również relikty dawnego folwarku.

W pozostałych wsiach — m.in. Konotopie, Jesionie, Lipce, Uściu, Sławocinie, Tyrszelinach i Mieszach — zachowały się układy charakterystyczne dla tradycyjnych wsi wielkopolskich i lubuskich: ulicówki, owalnice oraz zabudowa rozproszona. Historyczne siedliska rolnicze stanowią istotny element krajobrazu kulturowego, a ich kompozycja przestrzenna wpływa na czytelność dawnych wzorców zagospodarowania.

Dziedzictwo kulturowe gminy Kolsko jest dobrze udokumentowane i obejmuje zarówno obiekty wpisane do rejestru zabytków, jak i liczne obiekty ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków. Zgodnie z informacją Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z 08.10.2024 r. na terenie gminy znajdują się m.in. obiekty wpisane do rejestru zabytków:

- Kościół parafialny pw. św. Jana Chrzciciela w Kolsku, nr rej. 545,
- Kościół filialny pw. św. Anny w Kolsku, nr rej. 208,
- Pałac w Konotopie, nr rej. L-426/A,
- Park pałacowy w Kolsku, nr rej. 3206,
- Park pałacowy w Konotopie, nr rej. L-837/A (d. 3069)

Obiekty te odzwierciedlają wielowiekową historię regionu, a ich ochrona ma na celu zachowanie materialnych śladów przeszłości oraz utrzymanie charakterystycznych dominant krajobrazowych, które kształtują przestrzeń gminy.

Istotnym uzupełnieniem zasobu zabytkowego są obiekty ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków, obejmujące zespoły ruralistyczne, folwarczne, dawne zagrody, obiekty techniki, budynki mieszkalne i gospodarcze oraz liczne pozostałości po dawnych cmentarzach ewangelickich. Wśród nich szczególne znaczenie mają układy ruralistyczne Konotopie, zespoły folwarczne w Karszynku, Lipce, Strumiankach i Mieszach, a także elementy infrastruktury kolejowej w Konotopie (**Konotop-Sulechów, nr 379**). Utrzymanie ich struktury przestrzennej, skali i materiałów budowlanych jest kluczowe dla zachowania historycznego charakteru miejscowości i utrwalenia ciągłości kulturowej regionu. Ważnym komponentem dziedzictwa są także stanowiska archeologiczne, licznie występujące przede wszystkim w Uściu, Jesionie, Konotopie, Kolsku i Lipce, dokumentujące osadnictwo od epoki kamienia po okres nowożytny.

Na wszystkie obiekty i obszary zabytkowe nałożone są zasady ochrony konserwatorskiej, obejmujące zakaz działań prowadzących do degradacji wartości historycznych, kulturowych i krajobrazowych, ochronę układów ruralistycznych, historycznej zieleni i starodrzewu oraz zachowanie czytelności osi widokowych i ekspozycji krajobrazowych. Plan ogólny gminy nakłada obowiązek harmonijnego kształtowania nowej zabudowy w sposób podporządkowany historycznej kompozycji przestrzennej, właściwym proporcjom oraz lokalnym dominantom, tak by rozwój przestrzenny odbywał się z poszanowaniem dziedzictwa kulturowego i nie prowadził do utraty autentyczności historycznego krajobrazu gminy Kolsko.

3.10. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji planu

Gmina Kolsko, jako jednostka o charakterze rolniczo-leśnym, podlega zróżnicowanym presjom środowiskowym wynikającym z działalności człowieka, sposobu użytkowania gruntów oraz rozwoju zabudowy. Do najistotniejszych zagrożeń należą w szczególności:

- fragmentacja krajobrazu wynikająca z rozpraszania zabudowy mieszkaniowej i rekreacyjnej,
- presja rekreacyjna na obszary jeziorne, doliny rzeczne i kompleksy leśne,

- lokalne pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych, związane z dopływem biogenów z rolnictwa oraz presją bytowo-komunalną,
- przekształcenia siedlisk przyrodniczych wynikające z intensyfikacji użytkowania rolniczego i melioracji,
- emisje z sektora komunalno-bytowego oraz emisje komunikacyjne.

Szczególne znaczenie w strukturze środowiska gminy mają dolina rzeki Obrzycy wraz z jej dopływami, jeziora Rudno, Świętobór i Mesze, a także liczne obszary podmokłe i torfowiskowe oraz rozległe kompleksy leśne. Elementy te pełnią ważne funkcje retencyjne, klimatyczne i siedliskowe, a jednocześnie stanowią podstawę atrakcyjności krajobrazowej i rekreacyjnej gminy. W okresie letnim zwiększony ruch turystyczny w rejonie jezior oraz terenów rekreacyjnych powoduje sezonową presję na środowisko wodne i przybrzeżne, w tym zwiększone obciążenie wód substancjami biogennymi i odpadami.

Istotnym źródłem oddziaływań są emisje z sektora komunalnego, w szczególności zjawisko tzw. niskiej emisji w sezonie grzewczym, związane z indywidualnymi źródłami ogrzewania w zabudowie jednorodzinnej. Dodatkowe oddziaływania środowiskowe związane są z ruchem komunikacyjnym na drogach wojewódzkich nr 278 i 315 oraz drogach powiatowych i gminnych, które stanowią podstawowy układ transportowy gminy.

Na części obszaru gminy występują również tereny o niepełnym wyposażeniu w infrastrukturę kanalizacyjną. W warunkach wysokiego poziomu wód gruntowych oraz występowania przepuszczalnych gleb może to lokalnie zwiększać ryzyko zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych.

Znaczna część gminy objęta jest formami ochrony przyrody, w tym obszarami chronionego krajobrazu „Pojezierze Sławsko-Przemęckie” oraz „Rynny Obrzycko-Obrzańskie”, a także obszarem Natura 2000 Pojezierze Sławskie (PLB300011). Obszary te pełnią istotną funkcję w regionalnym systemie przyrodniczym, zapewniając ciągłość korytarzy ekologicznych oraz migrację gatunków pomiędzy kompleksami leśnymi, jeziorami i doliną Obrzycy.

Z punktu widzenia realizacji planu ogólnego kluczowe znaczenie ma ograniczenie dalszej fragmentacji krajobrazu, zachowanie naturalnych stosunków wodnych w dolinie Obrzycy i obszarach torfowiskowych, ochrona stref przyjeziornych oraz utrzymanie ciągłości korytarzy ekologicznych i powiązań przyrodniczych.

4. Ekofizjograficzne uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego obszaru gminy

Uwzględniając wyniki przeprowadzonych analiz uwarunkowań środowiskowo-przyrodniczych oraz infrastrukturalnych gminy, wskazano ekofizjograficzne uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego, stanowiące podstawę do kształtowania polityki przestrzennej w projekcie planu ogólnego. Opracowanie ekofizjograficzne, sporządzone na potrzeby planu, obejmuje w szczególności ocenę elementów środowiska przyrodniczego, takich jak: rzeźba terenu, warunki glebowe, stosunki wodne, szata roślinna, fauna oraz obszary objęte prawną ochroną przyrody. Uwzględniono także czynniki determinujące rozwój infrastruktury technicznej i społecznej, a w szczególności dostępność komunikacyjną oraz istniejące i planowane systemy zaopatrzenia w wodę, energię i odprowadzania ścieków.

Wskazane uwarunkowania stanowią kluczowy element procesu planistycznego, pozwalając na określenie możliwości oraz ograniczeń w zagospodarowaniu przestrzennym gminy. Analiza ekofizjograficzna umożliwia zrównoważone podejście do kształtowania przestrzeni, łączące potrzeby rozwojowe z koniecznością ochrony zasobów przyrodniczych, walorów krajobrazowych oraz zachowania wysokiej jakości środowiska życia mieszkańców.

4.1. Przydatność terenów dla rozwoju funkcji użytkowych

Analiza przyrodniczych predyspozycji gminy Kolsko wskazuje na duże zróżnicowanie terenów pod względem możliwości zagospodarowania. Największy potencjał rozwojowy posiadają tereny położone w obrębie i w sąsiedztwie miejscowości Kolsko oraz wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych – przede wszystkim dróg wojewódzkich nr 278 i 315, które zapewniają dostęp do podstawowej infrastruktury publicznej i technicznej. Są to obszary częściowo zurbanizowane, o uregulowanych stosunkach wodnych i relatywnie dobrej dostępności komunikacyjnej. W ich obrębie możliwy jest rozwój zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usług nieuciążliwych, a także realizacja funkcji produkcyjno-magazynowych o ograniczonej skali.

Natomiast tereny położone w dolinie rzeki Obrzycy i jej dopływów, w strefach podmokłych oraz w otoczeniu jezior i kompleksów leśnych – w tym Jeziora Rudno, Jeziora Święte, Jeziora Mesze oraz torfowisk Konotopu – powinny być wyłączone z intensywnej zabudowy i przeznaczone na cele przyrodnicze, rolnicze lub rekreacyjne. Obszary te pełnią kluczowe funkcje ekologiczne, hydrologiczne i krajobrazowe, a także stanowią istotne elementy lokalnego systemu przyrodniczego gminy.

W kontekście dalszego zagospodarowania przestrzennego kluczowe jest zachowanie równowagi między rozwojem a ochroną środowiska. Rozwój zabudowy mieszkaniowej, usługowej i produkcyjnej powinien następować przede wszystkim poprzez dogęszczanie i uporządkowaną rozbudowę istniejących struktur osadniczych, z unikaniem rozpraszania zabudowy na terenach otwartych. Nowe inwestycje muszą uwzględniać istniejące powiązania przyrodnicze oraz wymogi ochronne związane z ciekami wodnymi, jeziorami i zwartymi kompleksami leśnymi.

Zabudowa przemysłowa i magazynowa może być rozwijana wyłącznie na terenach o uregulowanym stanie prawnym i technicznym, z zapewnioną gospodarką wodno-ściekową i minimalnym oddziaływaniem na środowisko. Tereny o wysokich walorach rolniczych (gleby klas I–III), choć występują w gminie w ograniczonym zakresie, powinny pozostawać w użytkowaniu rolnym.

Rekomenduje się również rozwój funkcji rekreacyjnych i turystycznych, opartych na walorach przyrodniczo-krajobrazowych gminy – zwłaszcza w rejonach Jeziora Rudno, obszarów leśnych oraz doliny Obrzycy. Funkcje te powinny mieć charakter ekstensywny i być dostosowane do pojemności środowiska oraz wymagań ochrony przyrody.

Rozwój systemu komunikacyjnego gminy powinien opierać się na istniejącej sieci dróg, z zachowaniem ciągłości korytarzy ekologicznych oraz ograniczeniem negatywnego wpływu na klimat akustyczny i jakość powietrza. Wskazane jest również prowadzenie działań rewitalizacyjnych na terenach zdegradowanych, zwiększanie retencji powierzchniowej oraz poprawa dostępności terenów zieleni i rekreacji dla mieszkańców.

4.2. Wskazania dla kształtowania terenów otwartych

Analiza przyrodniczych predyspozycji gminy Kolsko wskazuje, że znaczna część jej obszaru posiada wysokie walory ekologiczne i powinna być traktowana jako przestrzeń o dominujących funkcjach przyrodniczych. Na szczególne znaczenie zasługują rozległe kompleksy leśne w północnej i zachodniej części gminy, stanowiące fragment większych układów przyrodniczych Borów Zielonogórskich. Wysokie wartości przyrodnicze wykazują również doliny rzeki Obrzycy i jej dopływów, otoczenie Kanału Obrzańkiego oraz liczne obniżenia i niecki bezodpływowe, w których występują podmokłości, torfowiska (m.in. Konotop) i zieleń łąkowa. Pełnią one istotne funkcje ekologiczne – chronią glebę przed erozją, zatrzymują wodę w krajobrazie, poprawiają mikroklimat i stanowią siedliska dla wielu gatunków roślin i zwierząt.

Ważnym elementem równowagi przyrodniczej są kompleksy leśno-łąkowe obecne w centralnej części gminy, a także zadrzewienia śródpolne i przydrożne, które tworzą sieć lokalnych

korytarzy ekologicznych. Ich utrzymanie i ochrona są kluczowe dla zachowania ciągłości przyrodniczej oraz wspierania migracji gatunków. Wskazane jest unikanie działań powodujących fragmentację siedlisk, a planowanie nowych inwestycji powinno respektować te struktury.

Zasadne jest zachowanie różnorodnych form ekosystemów, w tym niewielkich płatów lasów, torfowisk, łąk, oczek wodnych, wilgotnych zagłębień terenu oraz zakrzewień. W planowaniu należy dążyć do ochrony korytarzy ekologicznych oraz wprowadzania nasadzeń rodzimych gatunków drzew i krzewów, szczególnie wzdłuż dróg, cieków wodnych i granic pól. Należy unikać nieuzasadnionej wycinki drzew, zwłaszcza w sąsiedztwie terenów podmokłych i cieków, gdzie roślinność pełni funkcję filtracyjną, przeciwpowodziową i stabilizującą.

Wskazane jest ograniczenie presji inwestycyjnej i rolniczej na środowisko, w tym powstrzymanie się od dalszego osuszania terenów podmokłych, ograniczenie melioracji odwadniających, promowanie trwałych użytków zielonych na terenach zalewowych oraz umożliwienie naturalnej sukcesji roślinnej na gruntach marginalnych. Inwestycje liniowe, zwłaszcza drogowe, powinny być projektowane w sposób minimalizujący przecinanie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych.

Zgodnie z ekofizjografią wszystkie JCWP na terenie gminy są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych, co wynika z wysokich presji biogennej i hydromorfologicznej. Ustalenia planu, m.in. ochrona doliny Obrzycy, koncentracja zabudowy i wymóg pełnego uzbrojenia terenów inwestycyjnych, stanowią działania ograniczające presję na JCWP, zmniejszając ryzyko pogłębiania eutrofizacji. Istotnym z punktu widzenia poprawy jakości środowiska jest również ograniczenie presji rolniczej.

Ważnym elementem polityki przestrzennej gminy Kolsko powinna być również ochrona krajobrazu kulturowego, na który składają się historyczne układy ruralistyczne wsi, zadrzewienia przydrożne i śródpolne oraz czytelne granice pól. Nowa zabudowa powinna być lokalizowana w obrębie istniejących jednostek osadniczych, z poszanowaniem tradycji i skali wiejskiej architektury. W sąsiedztwie obszarów cennych przyrodniczo należy stosować praktyki rolnictwa ekologicznego i zrównoważonego oraz zachować pasy buforowe z zielenią ochronną. Takie podejście pozwoli zachować wysoką bioróżnorodność gminy Kolsko, ograniczyć presję antropogeniczną i utrzymać równowagę przyrodniczą w długiej perspektywie planistycznej.

4.3. Ograniczenia rozwoju i wskazania planistyczne

Rozwój przestrzenny gminy Kolsko jest determinowany zarówno przez uwarunkowania przyrodnicze, jak i istniejącą infrastrukturę techniczną oraz sieć osadniczą. Do głównych czynników ograniczających rozwój funkcji przyrodniczych należą intensywne użytkowanie rolnicze oraz sieć komunikacyjna, w szczególności drogi wojewódzkie i powiatowe przebiegające przez obszar gminy (DW 278 i DW 315). Elementy te, mimo że korzystne gospodarczo, tworzą lokalne bariery ekologiczne i fragmentują przestrzeń przyrodniczą. Z kolei rolnictwo wielkotowarowe, obecne zwłaszcza w południowej i wschodniej części gminy, prowadzi do uproszczenia krajobrazu rolniczego, co skutkuje spadkiem bioróżnorodności oraz ograniczeniem naturalnej retencji wodnej.

W przypadku funkcji przemysłowych i mieszkaniowych o wyższej intensywności istotnym ograniczeniem jest chłonność środowiskowa terenów oraz wrażliwość ekosystemów wodno-leśnych. Dalszy rozwój zabudowy wymaga dostosowania do lokalnych uwarunkowań środowiskowych, w tym zachowania pasów zieleni ochronnej, przestrzegania standardów emisyjnych oraz stosowania rozwiązań ograniczających spływ powierzchniowy i zanieczyszczenia do wód powierzchniowych (Obrzyca, Obrzyczka, Kanał Obrzański) i podziemnych.

Na terenach o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych – szczególnie w rejonie dużych kompleksów leśnych w północnej części gminy, w dolinach Obrzycy i jej dopływów, a także w otoczeniu jezior Rudno, Święte i Mesze oraz terenów torfowiskowych w Konotopie – należy

utrzymać charakter otwarty i przyrodniczy. Wyklucza się tam lokalizację zabudowy przemysłowej, wielorodzinnej oraz intensywnych form rolnictwa. Dopuszczalne są jedynie niskonakładowe formy użytkowania, takie jak ekoturystyka, agroturystyka, zabudowa jednorodzinna o niewielkiej intensywności lub rekreacja oparta na walorach naturalnych.

Wskazane są działania zmierzające do utworzenia gminnego systemu przyrodniczego, powiązanego z krajową siecią ekologiczną, obejmującego doliny rzeczne, korytarze ekologiczne, lasy ochronne, torfowiska i zadrzewienia śródpolne. Niezbędne jest uwzględnianie wymogów ochrony środowiska w dokumentach planistycznych wszystkich szczebli – od planu ogólnego po miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Działania ochronne powinny obejmować m.in. zakaz zabudowy i przekształceń gruntów na obszarach o wysokiej wartości przyrodniczej, ochronę parków podworskich, alei drzew, zadrzewień śródpolnych oraz pomników przyrody, a także ograniczenie melioracji torfowisk i przekształcania łąk w grunty orne. W większych wsiach, takich jak Kolsko, Konotop czy Lipka, wskazane jest prowadzenie działań poprawiających jakość zieleni urządzonej, mikroklimat oraz retencję wód opadowych.

Realizacja powyższych zaleceń pozwoli na harmonijne łączenie rozwoju gospodarczego i przestrzennego z ochroną środowiska, zapewniając jednocześnie zachowanie wysokiej jakości życia mieszkańców. Oparcie polityki przestrzennej gminy Kolsko na analizie ekofizjograficznej umożliwi zrównoważony rozwój respektujący zarówno potrzeby społeczno-gospodarcze, jak i konieczność zachowania zasobów przyrodniczych i krajobrazowych.

4.4. Ochrona walorów krajobrazowych, przyrodniczych i architektonicznych

Ochrona walorów krajobrazowych, przyrodniczych i architektonicznych w gminie Kolsko powinna opierać się na kilku podstawowych zasadach:

- zachowanie równowagi między rozwojem gospodarczym a ochroną środowiska;
- kształtowanie funkcjonalnego układu przestrzennego z uwzględnieniem systemu zieleni;
- racjonalne użytkowanie gruntów rolnych i leśnych;
- rozwój funkcji rekreacyjnych i turystycznych z poszanowaniem zasobów przyrodniczych.

Nowe inwestycje powinny być projektowane w sposób minimalizujący ingerencję w środowisko oraz zachowujący istniejące powiązania przyrodnicze. Szczególnej ochronie podlegają: doliny rzek i cieków wodnych – przede wszystkim Obrzycy, Obrzyczki oraz mniejszych dopływów – a także źródłiska, torfowiska, jeziora (m.in. Jezioro Rudno, Jezioro Święte, Jezioro Konotopskie), zwarte kompleksy leśne i zadrzewienia śródpolne. Na tych terenach należy unikać działań prowadzących do degradacji siedlisk, fragmentacji ekosystemów lub pogorszenia jakości krajobrazu.

Rozwój przestrzenny gminy powinien opierać się na dogęszczaniu istniejącej zabudowy w Kolsku, Konotopie i większych wsiach oraz na tworzeniu uzupełniających terenów zieleni: zadrzewień, skwerów, zieleni urządzonej i ścieżek rekreacyjnych. Nowa zabudowa mieszkaniowa i usługowa powinna być lokalizowana w zwartych zespołach osadniczych, przy zapewnieniu odpowiedniej infrastruktury technicznej, a jej forma architektoniczna powinna harmonizować z lokalnym krajobrazem kulturowym i przyrodniczym.

Najlepsze gleby o wysokiej klasie bonitacyjnej, występujące głównie w dolinach Obrzycy i jej dopływów, powinny pozostać w produkcji rolniczej. Grunty słabsze – zwłaszcza lekkie piaski poza dolinami – mogą być przeznaczane na zalesienia lub tereny zieleni. Ważnym elementem ochrony krajobrazu i przeciwdziałania erozji jest utrzymanie zadrzewień śródpolnych, pasów ochronnych zieleni wzdłuż cieków wodnych oraz zachowanie łąk, torfowisk i terenów podmokłych. W lasach należy prowadzić zrównoważoną gospodarkę leśną, wspierając różnorodność gatunkową i unikanie monokultur sosnowych.

Rozwój turystyki i rekreacji powinien być dostosowany do pojemności środowiska i nie powodować pogorszenia stanu siedlisk, szczególnie w pobliżu jezior oraz obszarów chronionych, takich jak rezerwat „Jezioro Święte” i „Mesze” czy obszary chronionego krajobrazu. Zaleca się rozwój infrastruktury rekreacyjnej o niskiej uciążliwości—ścieżek rowerowych, tras spacerowych, punktów widokowych i obiektów edukacyjnych—które poprawią dostęp mieszkańców do przyrody, zwiększą atrakcyjność rekreacyjną gminy, a jednocześnie nie będą wywierały negatywnego wpływu na jej walory przyrodnicze.

4.5. Ochrona środowiska gruntowo – wodnego

W celu ochrony zasobów wodnych i glebowych gminy Kolsko niezbędne jest wdrożenie kompleksowego systemu działań, uwzględniającego lokalne warunki hydrogeologiczne, wysoki udział gleb lekkich podatnych na przesuszenie oraz wrażliwość ekosystemów dolinnych. Kluczowe znaczenie ma dalszy rozwój infrastruktury wodno-ściekowej, obejmujący systematyczną rozbudowę sieci kanalizacyjnej na terenach istniejącej i planowanej zabudowy oraz sukcesywne ograniczanie stosowania zbiorników bezodpływowych na rzecz podłączenia gospodarstw do sieci kanalizacyjnej.

Wody opadowe z terenów uszczelnionych, takich jak drogi, parkingi czy place usługowe, powinny być w pierwszej kolejności retencjonowane w miejscu powstania, a przed odprowadzeniem do odbiorników – podczyszczane. Wskazane jest stosowanie separatorów substancji ropopochodnych, osadników, urządzeń infiltracyjnych, zielonych niecek, zbiorników retencyjno-rozsączających oraz nawierzchni przepuszczalnych. W rejonach zwartej zabudowy oraz obniżeń terenu konieczne jest uwzględnianie ryzyka lokalnych podtopień.

Z uwagi na występowanie wysokiego poziomu wód gruntowych w dolinach Obrzycy, Obrzyczki i mniejszych cieków, a także obecność obszarów zasilania warstw wodonośnych, wymagane jest unikanie lokalizowania zabudowy oraz obiektów mogących negatywnie oddziaływać na środowisko w strefach szczególnej wrażliwości. Konieczne jest prowadzenie regularnego monitoringu jakości wód podziemnych, zwłaszcza w pobliżu ujęć wód pitnych oraz terenów rolniczych intensywnie użytkowanych.

W zakresie ochrony gleb rekomenduje się ograniczanie nadmiernego stosowania nawozów mineralnych, promowanie rolnictwa zrównoważonego i ekologicznego, utrzymywanie pasów roślinności buforowej wzdłuż cieków oraz zachowanie trwałych użytków zielonych na terenach wilgotnych i podmokłych. W celu przeciwdziałania erozji wodnej i wietrznej, na którą podatne są gleby lekkie dominujące w gminie, wskazane jest stosowanie upraw międzyplonowych, pozostawianie okrywy roślinnej w okresie jesienno-zimowym oraz prowadzenie odpowiedniej agrotechniki na terenach nachylonych.

Zwiększanie naturalnej retencji krajobrazowej powinno obejmować ochronę i odtwarzanie zadrzewień śródpolnych, nasadzanie rodzimych gatunków drzew i krzewów, rozwój lokalnych korytarzy ekologicznych oraz zachowanie istniejących obszarów podmokłych i torfowisk. Działania te wspierają bilans wodny, ograniczają skutki suszy oraz podnoszą odporność ekosystemów na zmiany klimatu.

W kontekście bezpieczeństwa zasobów wodnych kluczowa jest ochrona ujęć wód pitnych w Kolsku, Konotopie, Lipce i Głuszycy poprzez rygorystyczne przestrzeganie stref ochronnych oraz unikanie lokalizowania inwestycji mogących pogorszyć jakość wód podziemnych. Istotne jest również prowadzenie działań edukacyjnych dla mieszkańców, rolników i przedsiębiorców w zakresie dobrych praktyk ochrony wód i gleb oraz właściwej gospodarki nawozami, ściekami i odpadami.

Niezbędna jest systemowa modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, obejmująca ocenę wydolności istniejącej oczyszczalni ścieków oraz identyfikację potrzeb inwestycyjnych

związanych z jej rozbudową. Wskazane jest opracowanie harmonogramu modernizacji sieci, uwzględniającego wymiany przewodów, likwidację zbiorników bezodpływowych oraz rozbudowę systemów retencji i podczyszczania wód opadowych. W gospodarce odpadami konieczne jest zwiększenie stopnia recyklingu i odzysku oraz eliminacja składowania odpadów zmieszanych poprzez rozwój instalacji selektywnej zbiórki i technologii sortowania.

4.6. Ochrona powietrza atmosferycznego

W gminie Kolsko głównym wyzwaniem w zakresie jakości powietrza pozostaje tzw. niska emisja pochodząca z indywidualnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych, szczególnie w okresie grzewczym. Znaczna część zabudowy – w tym domów jednorodzinnych oraz starszych budynków wielorodzinnych i zagrodowych – nadal wykorzystuje kotły na paliwa stałe, głównie węgiel i drewno. Powoduje to emisję pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu, których poziomy w sezonie zimowym mogą lokalnie wzrastać. Działania naprawcze powinny koncentrować się na stopniowej wymianie nieefektywnych źródeł ciepła, rozwoju sieci niskoemisyjnych technologii grzewczych oraz korzystaniu z programów wsparcia (m.in. „Czyste Powietrze”, „Moje Ciepło”, gminne i powiatowe dotacje na OZE).

Na terenie gminy nie występują duże zakłady przemysłowe o znacznym oddziaływaniu emisyjnym; działające podmioty prowadzą emisje o charakterze lokalnym i rozproszonym, typowe dla usług, drobnej produkcji i sektora drzewnego. Istotne jest zapewnienie, aby wszystkie instalacje posiadały wymagane decyzje emisyjne, a nowe inwestycje lokalizowano z uwzględnieniem standardów ochrony powietrza oraz odpowiednich odległości od zabudowy mieszkaniowej.

Działania wspomagające powinny obejmować rozwój zieleni izolacyjnej i filtrującej, w szczególności wzdłuż dróg o większym natężeniu ruchu (m.in. DW278 i DW315), a także wykorzystanie wysokiego udziału lasów w strukturze przestrzennej gminy jako naturalnego bufora poprawiającego mikroklimat i ograniczającego rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w powietrzu.

Wskazane jest wprowadzenie systemu cyklicznego monitoringu jakości powietrza obejmującego pomiary PM₁₀, PM_{2.5} oraz benzo(a)pirenu. Nowe inwestycje wymagają analizy wpływu na obciążenie komunikacyjne oraz oceny progów emisji zanieczyszczeń. W przypadku przekroczeń należy stosować środki kompensacyjne, takie jak zwiększenie udziału zieleni wysokiej.

4.7. Ochrona klimatu akustycznego

Ochrona klimatu akustycznego w gminie Kolsko opiera się przede wszystkim na właściwym kształtowaniu struktury przestrzennej oraz ograniczaniu uciążliwości wynikających z hałasu komunikacyjnego i działalności gospodarczej. Główne źródła obciążeń akustycznych stanowią drogi wojewódzkie nr 278 i 315, które przebiegają przez miejscowości Kolsko i Konotop oraz obsługują zarówno ruch lokalny, jak i tranzytowy. Natężenie ruchu na drodze 278 – szczególnie na odcinku Konotop–Sława – przekracza 4 000 pojazdów na dobę, w tym znaczący udział stanowią pojazdy ciężarowe, co zwiększa uciążliwość dla zabudowy mieszkaniowej położonej wzdłuż tych tras.

Dodatkowe obciążenia akustyczne generują drogi powiatowe i gminne, zwłaszcza te prowadzące do Sławy, Lubięcina, Lipki oraz Miesz, gdzie występuje zwiększony ruch sezonowy związany z turystyką nad Jeziorem Rudno i Jeziorem Sławskimi. Choć poziomy hałas mierzone na sieci dróg wojewódzkich w regionie nie wykazują przekroczeń dopuszczalnych norm, lokalnie – zwłaszcza w pasach zwartej zabudowy – mogą one powodować istotny dyskomfort dla mieszkańców.

W planowaniu przestrzennym konieczne jest objęcie priorytetową ochroną terenów wrażliwych na hałas, takich jak zabudowa mieszkaniowa, szkoły, placówki opieki zdrowotnej, tereny rekreacyjne oraz obszary o wysokich walorach przyrodniczych. Wskazane jest stosowanie pasów

zieleni izolacyjnej wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych, które pełnią funkcję tłumiącą oraz ograniczają rozprzestrzenianie się hałasu na sąsiednie tereny.

Nowe inwestycje o charakterze usługowym lub produkcyjnym, które mogą generować podwyższone poziomy dźwięku, powinny być lokalizowane wyłącznie na terenach o odpowiednim przeznaczeniu oraz w odległościach minimalizujących wpływ na obszary wymagające szczególnej ochrony akustycznej. Ponadto wszelkie przedsięwzięcia muszą spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących ochrony środowiska przed hałasem, w tym normy dopuszczalnych poziomów dźwięku.

4.8. Inne uwarunkowania

Analiza przyrodniczych predyspozycji gminy Kolsko wskazuje na wyraźne zróżnicowanie terenów pod względem możliwości przyszłego zagospodarowania. Największy potencjał rozwojowy posiadają obszary zlokalizowane w obrębie oraz w bezpośrednim sąsiedztwie głównych sołectw – przede wszystkim Kolska i Konotopu – gdzie koncentruje się infrastruktura społeczna i techniczna. Kluczowe znaczenie dla rozwoju ma również dostępność komunikacyjna zapewniana przez drogi wojewódzkie 278 i 315, stanowiące główne osie transportowe gminy.

Tereny gminy są częściowo zurbanizowane, o stosunkowo korzystnych warunkach glebowych, uregulowanych stosunkach wodnych i dobrym dostępie do infrastruktury technicznej. W ich granicach możliwe jest dalsze kształtowanie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz usług lokalnych, a także rozwój funkcji produkcyjno-magazynowych o niskiej uciążliwości, pod warunkiem właściwego wkomponowania ich w istniejące układy przestrzenne. Tereny położone w dolinie Obrzycy oraz w strefach podmokłych – w tym wokół jezior Rudno, Świętobór i Mesze, a także w sąsiedztwie kompleksów leśnych – wykazują ograniczoną przydatność do intensywnej zabudowy. Obszary te pełnią kluczowe funkcje przyrodnicze, hydrologiczne i krajobrazowe: stanowią oś lokalnego systemu przyrodniczego, charakteryzują się wysoką bioróżnorodnością oraz istotną rolą retencyjną. Z tego względu powinny być przeznaczane głównie na cele przyrodnicze, rolnicze lub rekreacyjne.

W kontekście dalszego zagospodarowania przestrzennego gminy kluczowe jest zachowanie równowagi między rozwojem a ochroną środowiska. Kształtowanie nowych funkcji przestrzennych powinno opierać się przede wszystkim na dogęszczaniu i porządkowaniu istniejących struktur osadniczych, a unikać rozpraszania zabudowy na terenach otwartych, zwłaszcza o wysokich wartościach przyrodniczych lub rolniczych. Wskazuje się konieczność identyfikacji stref wysokich walorów przyrodniczych, obejmujących obszary torfowiskowe, starorzecza, dolinę Obrzycy, obrzeża jezior oraz kompleksy leśne o znaczeniu korytarzowym. W strefach tych obowiązują zwiększone ograniczenia dla lokalizacji zabudowy oraz infrastruktury technicznej, a ingerencje przestrzenne wymagają oceny wpływu na ciągłość ekologiczną.

Realizacja nowej zabudowy mieszkaniowej i usługowej może następować wyłącznie po zapewnieniu infrastruktury technicznej, w tym kanalizacji sanitarnej, systemów retencji i infrastruktury przeciwpożarowej. Infrastruktura musi wyprzedzać inwestycje kubaturowe, co stanowi warunek formalny dopuszczenia zabudowy. Rozwój nowych terenów zabudowy powinien być ściśle powiązany z dostępnością infrastruktury technicznej. Na terenach o niskiej retencji, wysokiej przepuszczalności gleb lub zagrożeniu suszą konieczne jest ograniczenie uszczelniania powierzchni oraz stosowanie rozwiązań zwiększających retencję. Należy wyznaczyć strefy bezwzględnej ochrony hydrologicznej, obejmujące tereny podmokłe, doliny cieków, obszary zasilania GZWP i tereny z wysokim poziomem wód gruntowych.

Lokalizacja zabudowy usługowej, przemysłowej i magazynowej powinna następować wyłącznie na terenach o uregulowanych warunkach technicznych i hydrologicznych, z zapewnioną infrastrukturą wodno-kanalizacyjną i niskim ryzykiem konfliktów środowiskowych. Szczególnej

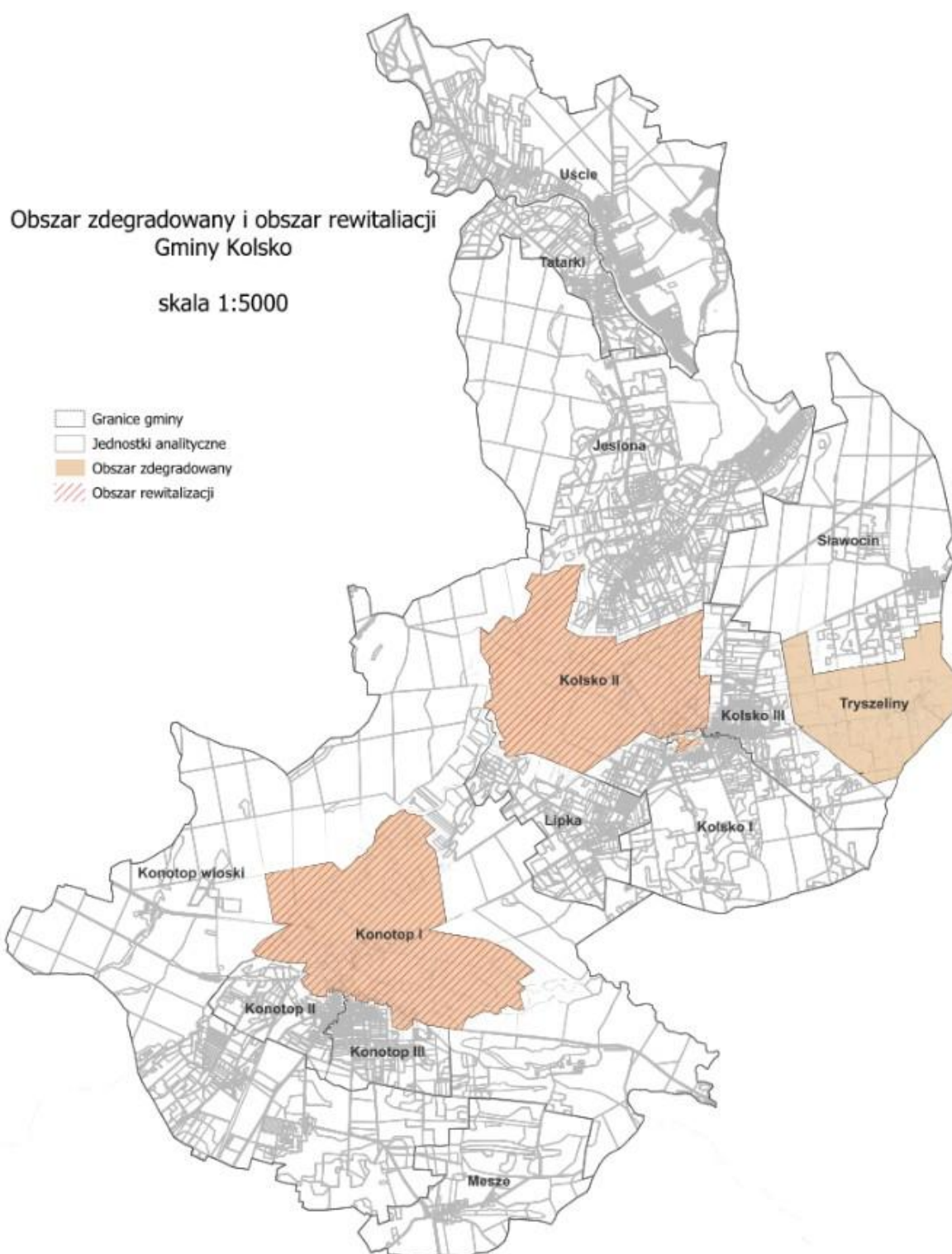
ochrony wymagają gleby wysokich klas bonitacyjnych (I–III), które powinny być chronione przed trwałym przekształcaniem na cele nierolnicze.

Gmina posiada istotny potencjał dla rozwoju funkcji rekreacyjnych i turystycznych, zwłaszcza w rejonach lasów, jezior oraz terenów powiązanych z doliną Obrzycy. Funkcje te powinny mieć charakter ekstensywny, dostosowany do pojemności środowiskowej i zasad ochrony przyrody.

Rozwój systemu komunikacyjnego gminy powinien opierać się na poprawie jakości istniejącej sieci drogowej, przy jednoczesnym zachowaniu ciągłości korytarzy ekologicznych i minimalizowaniu negatywnego wpływu ruchu samochodowego na klimat akustyczny i jakość powietrza. Rekomenduje się również prowadzenie działań rewitalizacyjnych na terenach zdegradowanych, zwiększanie retencji powierzchniowej oraz rozszerzanie dostępu do terenów zieleni i rekreacji w obrębie większych sołectw.

Na terenie gminy Kolsko nie występują: pomniki zagłady, tereny zamknięte (inne niż ustalone przez ministra właściwego ds. transportu), obszary ograniczonego użytkowania, zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, obszary wymagające przekształceń, rekultywacji lub remediacji środowiskowej, obszary ciche – zarówno w aglomeracji, jak i poza nią.

Gmina Kolsko posiada Gminny Program Rewitalizacji na lata 2025-2035. Na terenie gminy Kolsko zostały wyszczególnione obszary zdegradowane i obszary rewitalizacji, które zostały podjęte uchwałą nr XI.75.2025 Rady Gminy Kolsko z dnia 10 lutego 2025 r. w sprawie wyznaczenia obszaru zdegradowanego i obszaru Gminy Kolsko (rys. 14).



Rys. 14. Obszar zdegradowany i obszar rewitalizacji Gminy Kolsko, Plan ogólny - uzasadnienie

Infrastrukturę elektroenergetyczną gminy tworzą: linie energetyczne średniego napięcia 15 kV, linie niskiego napięcia 0,4 kV, stacje transformatorowe 15/0,4 kV, odcinki sieci kablowej i napowietrznej.

Na terenie gminy Kolsko nie funkcjonuje system gazociągów wysokiego ciśnienia. Dostarczanie gazu ziemnego odbywa się poprzez lokalną sieć dystrybucyjną średniego i niskiego ciśnienia, zarządzaną przez Polską Spółkę Gazownictwa. Stopień zgazyfikowania gminy jest umiarkowany i koncentruje się w miejscowościach o zwartej zabudowie (m.in. Kolsko, Konotop).

Na terenie gminy funkcjonuje pięć ujęć wód które stanowią podstawowe źródła zaopatrzenia w wodę pitną.

Na terenie gminy Kolsko funkcjonuje kilka stacji bazowych telefonii komórkowej, obsługujących sieci GSM, UMTS, LTE i 5G. Ich lokalizacja jest powiązana z układem osadniczym i siecią dróg, co zapewnia dobre pokrycie sygnałem na całym obszarze gminy. Dane monitoringowe Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska wskazują, że poziomy pól elektromagnetycznych w regionie utrzymują się znacznie poniżej dopuszczalnych norm (≤ 7 V/m), co potwierdza brak zagrożenia dla zdrowia mieszkańców.

Na terenie gminy znajduje się czynne cmentarze (Kolsko, Konotop, Jesiona). Cmentarze te zapewniają odpowiednią pojemność i zaspokajają potrzeby mieszkańców, dlatego obecnie nie przewiduje się konieczności ich rozbudowy ani budowy nowych obiektów. Na obszarze gminy istnieją również nieczynne i historyczne cmentarze, stanowiące element dziedzictwa kulturowego, wymagające zachowania i ochrony przed zniszczeniem.

5. Informacje o zawartości i głównych celach projektu planu ogólnego

Projekt planu ogólnego Gminy Kolsko obejmuje cały obszar jednostki administracyjnej i został opracowany jako akt prawa miejscowego, zastępujący dotychczasowe studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Jego głównym celem jest uporządkowanie przestrzeni gminy oraz stworzenie przejrzystych i stabilnych ram dla przyszłego rozwoju inwestycyjnego. Dokument powstał w oparciu o analizy przestrzenne, audyt krajobrazowy, dane geodezyjne i statystyczne, wizje terenowe oraz prognozy zapotrzebowania na zabudowę mieszkaniową. Na tej podstawie wyznaczono strefy funkcjonalno-przestrzenne oraz obszary uzupełniania zabudowy, co umożliwia koncentrację rozwoju w miejscach dobrze skomunikowanych i wyposażonych w infrastrukturę techniczną.

Zgodnie z Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego, które zostało uchwalone przez Sejmik Województwa Lubuskiego Uchwałą nr XLIV/667/18 z dnia 23 kwietnia 2018 r. gmina Kolsko została sklasyfikowana jako gmina miejsko-wiejska należąca do następujących obszarów funkcjonalnych:

- wiejskie obszary funkcjonalne wymagające wsparcia procesów rozwojowych;
- obszary cenne przyrodniczo;
- obszary ochrony i kształtowania zasobów wodnych;
- obszary ochrony strategicznych złóż kopalin;
- obszary o najniższym stopniu rozwoju i pogarszających się perspektywach rozwojowych;
- obszary o najniższym poziomie dostępu do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe;
- obszary przygraniczne (strefa III);
- Nowosolski Obszar Funkcjonalny.

W Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego (PZPWL) uwzględniono inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym odnoszące się do obszaru gminy Kolsko. W zakresie systemu przyrodniczego przewidziano działania mające na celu przywrócenie ciągłości morfologicznej cieków wodnych, w tym rzeki Obrzycy, a także poprawę stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków priorytetowych oraz pozostałych występujących w obszarach Natura 2000, wymagających ochrony czynnej. Działania te obejmują w szczególności utrzymanie korytarzy ekologicznych o znaczeniu ponadregionalnym oraz zwiększanie retencji krajobrazowej.

W zakresie komunikacji i transportu PZPWL wskazuje na potrzebę modernizacji dróg wojewódzkich DW278 i DW315, zapewniających powiązania gminy Kolsko z Nową Solą, Kargową i Sławą. Przewiduje się również poprawę bezpieczeństwa ruchu na sieci dróg powiatowych i gminnych,

w tym poprzez modernizację skrzyżowań, odcinków o obniżonych parametrach oraz infrastruktury towarzyszącej. Na obszarze gminy Kolsko nie planuje się inwestycji w zakresie budowy obwodnic ani infrastruktury kolejowej o znaczeniu ponadlokalnym.

W dziedzinie infrastruktury technicznej ujęto działania ukierunkowane na modernizację i rozwój sieci elektroenergetycznych, rozbudowę infrastruktury telekomunikacyjnej oraz uzupełnianie systemów wodociągowych i gazowych w miejscowościach posiadających warunki techniczne przyłączenia. Dokument wojewódzki nie przewiduje inwestycji ponadlokalnych związanych z oczyszczaniem ścieków na terenie gminy Kolsko.

W obszarze obronności i bezpieczeństwa realizowane będą działania związane z poprawą retencji i minimalizacją zagrożenia powodziowego, zwłaszcza w dolinach cieków wodnych. Obejmują one zwiększanie retencji na obszarach rolniczych, renaturyzację koryt rzecznych oraz modernizację urządzeń melioracyjnych. W zakresie społeczno-gospodarczym oraz dziedzictwa kulturowego i turystyki nie przewidziano inwestycji ponadlokalnych dedykowanych gminie Kolsko.

W planie ogólnym gminy Kolsko określono strefy planistyczne oraz gminne standardy urbanistyczne uwzględniające specyfikę obszaru. Dla każdej strefy określono jej profil funkcjonalny, maksymalne parametry zabudowy (intensywność, wysokość, powierzchnia zabudowy) oraz minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej. Każda strefa posiada określony profil funkcjonalny, co pozwala na zachowanie ładu przestrzennego i równowagi krajobrazowej. W ramach przyjętych kierunków rozwoju przestrzennego wprowadzono głównie strefy planistyczne w ramach istniejących zespołów funkcjonalno-przestrzennych, uzupełnione przez sąsiednie obszary które przeznaczeniem i charakterem zabudowy powinny nawiązywać do sąsiedniego zagospodarowania. Plan ogólny wyodrębnia 12 stref planistycznych, w tym:

- SW – strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową wielorodzinną,
- SJ – strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodzinną,
- SZ – strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową,
- SU – strefy usługowe,
- SP – strefy gospodarcze,
- SR – strefy produkcji rolniczej,
- SI – strefy infrastrukturalne,
- SN – strefy zieleni i rekreacji,
- SG – strefy górnictwa,
- SC – strefy cmentarzy,
- SO – strefy otwarte,
- SK – strefy komunikacji;

bazując na rekomendacjach Planu Zagospodarowania Województwa Lubuskiego, który zdefiniował następujące strefy:

- strefę przyrodniczą
- strefę społeczną
- strefę kulturową
- strefę ekonomiczno-gospodarczą
- strefę komunikacji i transportu
- strefę techniczną
- strefę obronności i bezpieczeństwa.

Charakterystyka stref przedstawia się następująco:

Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną

- Profil podstawowy: teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej

- Profil dodatkowy: teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren handlu wielkopowierzchniowego, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód

Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodziną

- Profil podstawowy: teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej
- Profil dodatkowy: teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód

Strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową

- Profil podstawowy: teren zabudowy zagrodowej, teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej
- Profil dodatkowy: teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren biogazowni, teren usług, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód

Strefa usługowa

- Profil podstawowy: teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej
- Profil dodatkowy: teren składów i magazynów, teren elektrowni słonecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód

Strefa gospodarcza

- Profil podstawowy: teren produkcji, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej
- Profil dodatkowy: teren usług, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód

Strefa produkcji rolniczej

- Profil podstawowy: teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej
- Profil dodatkowy: teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren biogazowni, teren elektrowni słonecznej, teren elektrowni wodnej, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód

Strefa infrastrukturalna

- Profil podstawowy: teren infrastruktury technicznej, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych
- Profil dodatkowy: teren usług, teren produkcji, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód

Strefa zieleni i rekreacji

- Profil podstawowy: teren zieleni urządzonej, teren plaży, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej
- Profil dodatkowy: teren usług sportu i rekreacji, teren usług kultury i rozrywki, teren usług handlu detalicznego, teren usług gastronomii, teren usług turystyki, teren usług nauki, teren usług edukacji, teren usług zdrowia i pomocy społecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu

Strefa górnictwa

- Profil podstawowy: teren górnictwa i wydobywania, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej

- Profil dodatkowy: teren produkcji, teren usług handlu, teren usług rzemieślniczych, teren usług gastronomii, teren usług biurowych i administracji, teren usług nauki, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód

Strefa cmentarzy

- Profil podstawowy: teren cmentarza, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej
- Profil dodatkowy: teren usług kultu religijnego, teren usług handlu detalicznego, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód

Strefa handlu wielkopowierzchniowego

- Profil podstawowy: teren handlu wielkopowierzchniowego, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej
- Profil dodatkowy: teren usług, teren składów i magazynów, teren elektrowni słonecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód

Strefa otwarta

- Profil podstawowy: teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej
- Profil dodatkowy: teren elektrowni słonecznej, teren elektrowni geotermalnej, teren elektrowni wodnej, teren biogazowni, teren zieleni urządzonej
- **Strefa komunikacyjna**

Szczególne znaczenie w planie ogólnym mają kwestie ochrony środowiska i krajobrazu. Gmina Kolsko charakteryzuje się mozaiką terenów rolniczych, leśnych, łąkowych oraz wodno-torfowiskowych, a także doliną rzeki Obrzycy i licznymi jeziorami, które tworzą lokalny system przyrodniczy o wysokiej wartości ekologicznej. Na terenie gminy występują również obszary chronionego krajobrazu oraz rezerваты przyrody „Jezioro Święte” i „Mesze”, wymagające ochrony czynnej i zachowania ich naturalnych procesów ekologicznych. Wyznaczono strefy ochrony zasobów wodnych, strefy ochrony krajobrazów kulturowych oraz obszary narażone na lokalne podtopienia. Plan przewiduje działania mające na celu zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych, renaturyzację wybranych odcinków cieków, ochronę siedlisk torfowiskowych i wodno-błotnych, ograniczenie rozpraszania zabudowy, utrzymanie pasmowych zadrzewień śródpolnych oraz zwiększenie retencji powierzchniowej poprzez rozwój małej retencji leśnej i glebowej.

Dokument uwzględnia również potrzeby rozwojowe w zakresie infrastruktury technicznej i społecznej. Plan wskazuje konieczność rozbudowy i modernizacji sieci wodociągowej oraz systemu kanalizacji sanitarnej, szczególnie w miejscowościach o rosnącej presji osadniczej. Przewidziano działania związane z modernizacją systemów elektroenergetycznych i gazowych oraz rozwój infrastruktury komunikacyjnej, w tym poprawę jakości dróg powiatowych i gminnych oraz zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego. Istotne jest także utrzymanie wysokiego poziomu usług publicznych, obejmujących placówki oświatowe, obiekty sportowe, jednostki ochrony zdrowia oraz usługi społeczne. Lokalizacja nowych inwestycji powinna respektować istniejące układy funkcjonalno-przestrzenne, chronić tereny wrażliwe na hałas oraz zapewniać odpowiednią izolację pomiędzy funkcjami o różnym charakterze.

Ważnym elementem dokumentu jest ochrona dziedzictwa kulturowego. Na terenie gminy Kolsko znajdują się liczne obiekty zabytkowe oraz stanowiska archeologiczne. Plan ogólny określa zasady ochrony tych zasobów, nakładając obowiązki zachowania historycznych układów przestrzennych, ochrony wartościowych widoków i panoram oraz stosowania form zagospodarowania wpisujących się w lokalną tradycję architektoniczną. Dokument wskazuje również na konieczność unikania działań prowadzących do degradacji obiektów zabytkowych i ich otoczenia.

Głównym celem planu jest zapewnienie harmonijnego i zrównoważonego rozwoju gminy Kolsko w perspektywie wieloletniej, przy jednoczesnym poszanowaniu wartości przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych. Plan ogólny stanowi podstawowy instrument polityki przestrzennej gminy, umożliwiający transparentne zarządzanie rozwojem, monitorowanie procesów inwestycyjnych oraz integrację lokalnych działań z zasadami ochrony środowiska i ładu przestrzennego. Dokument promuje koncentrację zabudowy w miejscach najlepiej skomunikowanych i wyposażonych w infrastrukturę techniczną, minimalizując presję na obszary cenne przyrodniczo, wspiera rozwój infrastruktury publicznej oraz wyznacza kierunki działań zapewniających spójny rozwój urbanistyczny i wysoką jakość życia mieszkańców.

6. Ocena wpływu ustaleń planu ogólnego na poszczególne komponenty środowiska

W ramach niniejszego rozdziału dokonano szczegółowej analizy wpływu ustaleń zawartych w projekcie planu ogólnego na kluczowe komponenty środowiska przyrodniczego. Ocenie poddano w szczególności: gleby i powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne, jakość powietrza atmosferycznego, klimat akustyczny, a także świat roślinny i zwierzęcy, lokalne uwarunkowania klimatyczne oraz krajobraz. Ponadto przeanalizowano potencjalne oddziaływanie planowanego zagospodarowania na zdrowie i jakość życia mieszkańców, uwzględniając zarówno bezpośrednie, jak i pośrednie skutki realizacji przyjętych rozwiązań urbanistycznych.

Ocena skutków ustaleń planu ogólnego została przeprowadzona z uwzględnieniem kluczowych problemów środowiskowych zidentyfikowanych w opracowaniu ekofizjograficznym, w szczególności: degradacji jakości wód powierzchniowych i podziemnych, intensywnej presji rolniczej, zakwaszenia gleb, przekształceń hydromorfologicznych oraz fragmentacji siedlisk. Prognoza odnosi się do tych uwarunkowań, wskazując, w jakim stopniu projektowane ustalenia ograniczają lub mogą potencjalnie zwiększać istniejącą presję.

6.1. Powietrze

Ustalenia planu ogólnego gminy Kolsko zakładają rozwój zwartej zabudowy mieszkaniowej i usługowej, w szczególności w granicach istniejących miejscowości oraz na terenach wyposażonych w podstawowe uzbrojenie techniczne. Ograniczenie rozpraszania zabudowy na obszarach wiejskich sprzyja zmniejszeniu natężenia ruchu samochodowego pomiędzy rozproszonymi punktami osadniczymi, co przekłada się na redukcję emisji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5} oraz tlenków azotu.

Plan sprzyja poprawie jakości powietrza poprzez rozwój systemu zieleni gminnej i sołectkiej, w tym stref zieleni i rekreacji (SN), zadrzewień śródpolnych oraz pasów zieleni izolacyjnej przy drogach. Roślinność stanowi naturalny filtr powietrza – wiąże pyły, redukuje ozon troposferyczny oraz pochłania zanieczyszczenia gazowe – jednocześnie stabilizując glebę i ograniczając erozję. Zachowanie i ochrona kompleksów leśnych, obejmujących znaczną część powierzchni gminy, a także systemu dolin rzecznych (m.in. Obrzyca, Lubszy i ich dopływów), poprawiają lokalny mikroklimat oraz wspierają przewietrzanie przestrzeni osadniczych.

W planie uwzględniono również rozwój infrastruktury komunikacyjnej w sposób zrównoważony – poprzez modernizację istniejącej sieci dróg gminnych i powiatowych, poprawę bezpieczeństwa ruchu, rozbudowę infrastruktury pieszej i rowerowej oraz dostosowanie układu komunikacyjnego do potrzeb lokalnych społeczności. Działania te sprzyjają ograniczeniu emisji spalin

oraz zmniejszeniu poziomu hałasu i wtórnego zapylenia, szczególnie w miejscowościach o zwartej zabudowie, takich jak Kolsko czy Konotop.

Dopuszczenie funkcji produkcyjnych może wiązać się z emisją substancji do powietrza, jednak realizacja przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko wymagać będzie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w której określone zostaną dopuszczalne poziomy emisji oraz warunki minimalizujące wpływ na zdrowie ludzi. Na poziomie planu ogólnego nie przewiduje się powstania ponadnormatywnych przekroczeń jakości powietrza.

W dokumencie podkreślono również potrzebę modernizacji indywidualnych źródeł ciepła oraz wspierania wykorzystania odnawialnych źródeł energii, takich jak instalacje fotowoltaiczne, pompy ciepła czy małe biogazownie rolnicze. Kierunek przejścia w stronę gospodarki niskoemisyjnej wynika z uwarunkowań regionalnych i może przyczynić się do znaczącego obniżenia emisji pochodzącej z indywidualnych kotłowni, która pozostaje głównym problemem jakości powietrza w sezonie grzewczym.

6.2. Wody powierzchniowe i podziemne

Plan ogólny gminy Kolsko uwzględnia lokalny system hydrograficzny oraz znaczenie zasobów wodnych dla kształtowania układu przestrzennego i równowagi ekologicznej gminy. W jego ramach przyjęto rozwiązania ograniczające presję inwestycyjną w obrębie dolin rzek i cieków, a także działania sprzyjające ochronie i poprawie jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

Wody powierzchniowe gminy Kolsko tworzą sieć hydrograficzną opartą przede wszystkim na rzece Obrzycy, stanowiącej główną oś systemu wodnego, oraz jej dopływach i ciekach melioracyjnych. Obrzyca wraz ze zróżnicowanymi obniżeniami terenu, podmokłościami, rowami i kanałami pełni istotne funkcje retencyjne, przyrodnicze oraz przeciwpowodziowe. Utrzymanie dolin rzecznych i terenów podmokłych jako łąk, nieużytków lub terenów zielonych ogranicza ingerencję w naturalny reżim hydrologiczny, zmniejsza ryzyko podtopień oraz umożliwia retencjonowanie wód opadowych. Jednocześnie sprzyja zachowaniu ciągłości korytarzy przyrodniczych związanych z ekosystemami wodno-błotnymi.

Istotnym elementem systemu hydrograficznego są również liczne jeziora i zbiorniki wodne pochodzenia polodowcowego, w tym m.in. jeziora Święte, Mesze, Rudnińskie i Lubiatówko, a także mniejsze oczka wodne i stawy. Pełnią one funkcję retencyjną, krajobrazową oraz rekreacyjną i stanowią ważne siedliska roślinności wodnej i szuwarowej. Plan ogólny przewiduje ograniczenie lokalizacji zabudowy w ich bezpośrednim sąsiedztwie, co pozwala na zmniejszenie dopływu zanieczyszczeń i substancji biogenych z terenów zabudowanych i rolniczych oraz przeciwdziała ich eutrofizacji.

W odniesieniu do gospodarki wodnej plan wspiera rozwiązania zwiększające retencję, takie jak utrzymanie terenów leśnych i trawiastych, budowa obiektów małej retencji oraz renaturyzacja cieków melioracyjnych. Działania te pozwalają ograniczyć skutki suszy hydrologicznej i stabilizować stosunki wodne w warunkach zmieniającego się klimatu.

Ustalenia planu ogólnego obejmują również ochronę strategicznych ujęć wód podziemnych zlokalizowanych w miejscowościach Kolsko, Konotop, Lipka i Głuszycy, które zaopatrują większość mieszkańców gminy. Dla wszystkich ujęć obowiązują strefy ochrony bezpośredniej, co ogranicza ryzyko ich zanieczyszczenia i sprzyja zapewnieniu bezpieczeństwa dostaw wody pitnej. Ochrona terenów infiltracji i ograniczenie zabudowy w bezpośrednim otoczeniu ujęć pozwala utrzymać naturalne zasilanie poziomów wodonośnych.

Warunki hydrogeologiczne gminy Kolsko są korzystne – dominują przepuszczalne utwory piaszczysto-żwirowe o wysokiej zdolności infiltracyjnej, charakterystyczne dla osadów pradolinnych. Północna część gminy znajduje się w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 150 „Pradolina

Warszawa–Berlin (Koło–Odra)”, natomiast południowo-zachodni fragment gminy znajduje się w zasięgu GZWP nr 302 „Pradolina Barycz–Głogów (W)”. Zbiorniki te, ze względu na brak naturalnej izolacji od powierzchni terenu oraz wysoką przepuszczalność utworów wodonośnych, charakteryzują się podwyższoną podatnością na zanieczyszczenia pochodzące z powierzchni terenu. W związku z tym szczególnego znaczenia nabiera ochrona jakości wód podziemnych oraz właściwe gospodarowanie wodami opadowymi i ściekami na terenach rolniczych i zabudowanych.

Ważnym elementem polityki przestrzennej pozostaje ograniczenie źródeł zanieczyszczeń środowiska wodnego, poprzez modernizację sieci kanalizacyjnej, rozwój systemów oczyszczania ścieków oraz stopniową eliminację niekontrolowanego odprowadzania ścieków z terenów nieskanalizowanych. Działania te są zgodne z kierunkami rozwoju wskazanymi w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego, ukierunkowanymi na poprawę jakości wód i zintegrowane zarządzanie zasobami wodnymi.

W granicach stref ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych obowiązuje zakaz lokalizacji obiektów mogących stanowić źródło zanieczyszczeń. Ustalenia planu ogólnego nie przewidują w tych obszarach funkcji produkcyjnych ani infrastruktury mogącej pogorszyć jakość wód.

W przypadku realizacji inwestycji w zasięgu głównego poziomu wodonośnego wymagane będzie stosowanie rozwiązań technicznych zabezpieczających przed infiltracją substancji ropopochodnych i chemicznych do gruntu. Dotyczy to w szczególności właściwego uszczelnienia powierzchni narażonych na zanieczyszczenia oraz odpowiedniego systemu odprowadzania wód opadowych i roztopowych. Przy zachowaniu obowiązujących przepisów prawa oraz standardów ochrony środowiska nie przewiduje się istotnego zagrożenia dla zasobów wód podziemnych.

Dopuszczenie funkcji produkcji rolnej nie prowadzi do zwiększenia ryzyka eutrofizacji jezior i cieków wodnych, ponieważ plan ogólny nie wprowadza intensyfikacji produkcji rolniczej ani nie zmienia sposobu użytkowania gruntów w kierunku zwiększonego nawożenia czy koncentracji chowu zwierząt. Utrzymany zostaje dotychczasowy charakter użytkowania rolniczego, a tereny szczególnie wrażliwe – w tym dolina rzeki Obrzycy, strefy przyjeziorne oraz obszary podmokłe i torfowiskowe – zachowują funkcję buforową ograniczającą dopływ zanieczyszczeń do wód powierzchniowych. Plan nie dopuszcza lokalizacji przedsięwzięć mogących powodować punktowe zrzuty zanieczyszczeń do wód.

Tym samym nie występuje mechanizm prowadzący do zwiększenia dopływu biogenów do głównych zbiorników wodnych gminy, w szczególności jezior Rudno, Świętobór oraz Mesze, ani do cieków wodnych w zlewni rzeki Obrzycy.

Rozwój funkcji rekreacyjno-turystycznych koncentruje się przede wszystkim w obrębie istniejących struktur osadniczych i nie prowadzi do rozproszonej zabudowy w nowych lokalizacjach wokół jezior i terenów leśnych. Plan nie przewiduje znaczącego zwiększenia intensywności zagospodarowania w bezpośrednich strefach brzegowych ani przekształcania terenów leśnych, torfowiskowych i podmokłych na cele rekreacyjne.

Tym samym nie dochodzi do mechanizmu kumulacji presji środowiskowej polegającego na uszczelnianiu powierzchni w obrębie zlewni jezior, wzroście odpływu powierzchniowego czy zwiększeniu ilości ścieków w sezonie turystycznym. Ewentualny wzrost ruchu turystycznego pozostaje ograniczony przestrzennie i będzie podlegał obowiązującym regulacjom w zakresie gospodarki wodno-ściekowej oraz ochrony przyrody.

Zachowanie równowagi pomiędzy rozwojem przestrzennym a ochroną zasobów wodnych stanowi jeden z głównych celów planu ogólnego gminy Kolsko. Ograniczenie zabudowy w dolinach cieków, zabezpieczenie i monitoring ujęć wód podziemnych, zwiększanie retencji oraz ochrona systemu hydrograficznego gminy sprzyjają utrzymaniu równowagi hydrologicznej, wysokiej jakości wód pitnych oraz bezpieczeństwa wodnego w długiej perspektywie planistycznej.

6.3. Gleby i ukształtowanie powierzchni

Ustalenia planu ogólnego gminy Kolsko mają istotny wpływ na kształtowanie warunków glebowych i geomorfologicznych obszaru. Struktura glebowa gminy jest zróżnicowana i wynika z budowy geologicznej oraz ukształtowania terenu. Dominują gleby bielicowe i pseudobielicowe, typowe dla obszarów sandrowych i wysoczyznowych, gleby brunatne wyługowane, a lokalnie – na terenach podmokłych i w dolinach cieków – występują gleby torfowe, murszowe, torfowo-mułowe oraz mady. Tereny te charakteryzują się wyższą naturalną żyznością oraz dużą zdolnością retencji wody.

Powierzchnia gruntów rolnych o najwyższych klasach bonitacyjnych (I–III) jest niewielka i wynosi ok. 4,7% powierzchni gminy, przy dominacji gleb klasy III. Plan ogólny wprowadza mechanizmy ochrony najlepszych gleb rolnych, ograniczając możliwości ich zabudowy i trwałych przekształceń. Kierunki rozwoju zabudowy mieszkaniowej i usługowej koncentrują się na gruntach o niższej przydatności rolniczej, co ogranicza ryzyko utraty cennych zasobów glebowych.

Pod względem geomorfologicznym teren gminy Kolsko tworzą wysoczyzny morenowe, lokalnie urozmaicone sandrami i formami akumulacji wodnolodowcowej. W strukturze krajobrazu istotną rolę pełnią także doliny Obrzycy i mniejszych cieków oraz liczne obniżenia i zagłębienia bezodpływowe, w których naturalnie występują tereny podmokłe i torfowiska. Plan ogólny chroni te obszary poprzez przeznaczenie ich na tereny zieleni, użytki zielone i funkcje przyrodnicze, co sprzyja stabilizacji lokalnych stosunków wodnych, ograniczeniu erozji gleb oraz utrzymaniu ich funkcji retencyjnych.

Gmina Kolsko charakteryzuje się umiarkowanym zagrożeniem erozją wodną, głównie na terenach nachylonych i na glebach lekkich. W ustaleniach planu podkreśla się konieczność utrzymania elementów krajobrazu chroniących glebę przed erozją, takich jak zadrzewienia śródpolne, pasy zieleni izolacyjnej, oraz stosowania praktyk rolniczych sprzyjających ochronie gleb (m.in. prawidłowy płodozmian, pozostawianie okrywy roślinnej w okresie zimowym).

Znaczna część gruntów rolnych na obszarze gminy Kolsko jest zmeliorowana. Sieć melioracyjna obejmuje rowy, drenaże, przepusty oraz urządzenia regulujące poziom wód, które pełnią kluczową rolę w gospodarce wodno-glebowej. Plan ogólny przewiduje ich utrzymanie i modernizację jako element ograniczający ryzyko podtopień i stabilizujący warunki glebowe, przy jednoczesnym uwzględnianiu potrzeb retencyjnych.

Powierzchnia gruntów rolnych klas I–III na terenie gminy Kolsko jest ograniczona i ma charakter rozproszony. Dominują gleby klas IV–VI, zaliczane do kompleksów żytnich słabych i bardzo słabych, wytworzone głównie z piasków i glin piaszczystych. Grunty o wyższej klasie bonitacyjnej występują lokalnie, przede wszystkim w dolinie rzeki Obrzycy oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie, gdzie spotyka się gleby klasy III–IV o korzystniejszych warunkach wilgotnościowych. Nie tworzą one jednak rozległych, zwartych kompleksów produkcyjnych o znaczeniu ponadlokalnym.

Analiza przestrzenna ustaleń projektu planu ogólnego wykazała, że:

- tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową (SW, SJ) oraz usługową (SU) lokalizowane są przede wszystkim na gruntach klas IV–VI lub na terenach już przekształconych,
- ewentualne kolizje z gruntami klasy III mają charakter lokalny i fragmentaryczny,
- obszary o relatywnie wyższej przydatności rolniczej utrzymano w strefach produkcji rolniczej (SR) lub w strefach otwartych (SO), co umożliwia kontynuację funkcji rolniczej.

Ustalenia planu nie prowadzą do istotnego ograniczenia powierzchni gruntów rolnych o najwyższej wartości produkcyjnej ani do ich fragmentacji w skali ponadlokalnej. Ze względu na dominację gleb średnich i słabych klas bonitacyjnych oddziaływanie planu na zasoby rolnicze ma charakter ograniczony.

Oddziaływanie planu ogólnego na grunty rolne wysokich klas bonitacyjnych ma charakter:

- bezpośredni, lecz przestrzennie ograniczony,
- długoterminowy w przypadku trwałego przekształcenia gruntów,
- odwracalny jedynie w ograniczonym zakresie,
- możliwy do minimalizacji na etapie sporządzania planów miejscowych.

Plan ogólny wprowadza mechanizmy ograniczające presję inwestycyjną na grunty o wyższej przydatności rolniczej poprzez:

- kierowanie nowej zabudowy na tereny o niższych klasach bonitacyjnych (IV–VI),
- wykorzystanie terenów już zurbanizowanych lub przekształconych,
- koncentrację zabudowy w istniejących strukturach osadniczych,
- zachowanie stref produkcji rolniczej (SR) obejmujących grunty o lepszych parametrach użytkowych.

W przypadku wyłączenia gruntów klas I–III z produkcji rolnej zastosowanie będą miały przepisy ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych, co stanowi dodatkowy instrument ochronny.

Na terenie gminy nie zidentyfikowano obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi ani występowania istotnych problemów geotechnicznych, co sprzyja bezpiecznemu lokalizowaniu inwestycji. Występujące lokalnie tereny o niekorzystnych warunkach gruntowo-wodnych (podmokłości, torfy, mady) objęte są ograniczeniami w zagospodarowaniu wynikającymi z planu ogólnego.

Plan uwzględnia ochronę lokalnych zasobów kopalin, w tym złóż torfów w rejonie Konotopu oraz złóż gazu ziemnego i obszarów koncesji poszukiwawczych rud miedzi, będących elementem potencjału surowcowego gminy. Zachowanie rezerw terenowych dla tych zasobów musi odbywać się przy jednoczesnym minimalizowaniu negatywnego wpływu na środowisko glebowe, stosunków wodnych oraz krajobraz.

Z punktu widzenia ochrony zasobów glebowych oddziaływanie ustaleń planu ogólnego w gminie Kolsko oceniono jako niewielkie do umiarkowanego. W warunkach lokalnych istotniejszym zagadnieniem środowiskowym pozostaje ochrona gleb organicznych oraz gleb występujących w dolinie Obrzycy i w strefach podmokłych przed presją zabudowy i przekształceniami hydrologicznymi niż ochrona gruntów o najwyższej klasie bonitacyjnej.

6.4. Klimat akustyczny

Plan ogólny gminy Kolsko ma znaczący wpływ na kształtowanie klimatu akustycznego na jej terenie, zwłaszcza w kontekście uciążliwości hałasowych generowanych przez komunikację drogową. Głównymi źródłami hałasu są drogi wojewódzkie, które przecinają gminę w kierunku wschód–zachód oraz północ–południe. Ich przebieg przez zwarte obszary zabudowy – przede wszystkim w Kolsku, Konotopie, Lipce i Sławocinie – powoduje lokalne podwyższenie poziomów hałasu, szczególnie w porze dziennej.

Natężenie ruchu, w tym ruchu pojazdów ciężarowych, stanowi główny czynnik oddziaływania akustycznego. Przebieg dróg wojewódzkich przez centra miejscowości, a także istniejąca sieć dróg powiatowych i gminnych o zwiększonej intensywności ruchu lokalnego, przyczyniają się do obciążenia akustycznego w ich sąsiedztwie.

Ustalenia planu ogólnego uwzględniają konieczność poprawy klimatu akustycznego poprzez:

- racjonalizację układu komunikacyjnego, w tym modernizację istniejących dróg wojewódzkich i powiatowych,
- uporządkowanie ruchu w centrach miejscowości, zwłaszcza w obrębie zabudowy mieszkaniowej,

- wspieranie rozwoju sieci dróg rowerowych i pieszych, co może ograniczać udział transportu indywidualnego,
- zachowanie i tworzenie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych,
- wprowadzenie zasad strefowania funkcji, które minimalizują konflikt między terenami wrażliwymi na hałas a źródłami emisji akustycznych.

Plan nie przewiduje budowy obwodnicy na terenie gminy Kolsko, jednak uwzględnia ponadlokalne inwestycje drogowe z sąsiednich gmin, które mogą pośrednio zmniejszyć ruch tranzytowy na drogach wojewódzkich przebiegających przez Kolsko.

Potencjalne oddziaływanie akustyczne związane z rozwojem funkcji produkcyjnych i usługowych będzie miało charakter lokalny i będzie zależne od rodzaju oraz skali realizowanych inwestycji. Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa ochrony środowiska dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla terenów chronionych akustycznie, w tym terenów zabudowy mieszkaniowej, muszą być zachowane.

Na etapie realizacji konkretnych inwestycji oraz sporządzania planów miejscowych możliwe jest wprowadzenie dodatkowych rozwiązań ograniczających emisję hałasu do środowiska, takich jak:

- wyznaczanie stref buforowych pomiędzy terenami produkcyjnymi a terenami zabudowy mieszkaniowej,
- wprowadzanie pasów zieleni izolacyjnej pełniących funkcję bariery akustycznej,
- określenie ograniczeń dotyczących godzin funkcjonowania obiektów generujących hałas,
- stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających emisję hałasu u źródła.

Ze względu na rozproszony charakter zabudowy oraz koncentrację funkcji produkcyjnych i usługowych w istniejących strukturach osadniczych nie przewiduje się wystąpienia znaczącego wzrostu presji akustycznej w skali całej gminy. Ewentualne oddziaływania będą miały charakter punktowy i będą podlegały kontroli w ramach procedur środowiskowych oraz wymogów wynikających z przepisów prawa ochrony środowiska.

Ustalenia planu ogólnego gminy Kolsko wspierają poprawę klimatu akustycznego poprzez ograniczenie lokalizacji nowej zabudowy w strefach najbardziej obciążonych hałasem, rozwój zieleni izolacyjnej, usprawnienie układu komunikacyjnego oraz wdrażanie standardów akustycznych. Działania te przyczyniają się do zmniejszenia narażenia mieszkańców na nadmierny hałas i poprawy jakości życia w skali całej gminy.

6.5. Flora i fauna oraz różnorodność biologiczna

Plan ogólny gminy Kolsko sprzyja ochronie flory, fauny oraz utrzymaniu wysokiego poziomu różnorodności biologicznej, wynikającej z bogactwa siedlisk leśnych, wodnych i torfowiskowych. Gmina położona jest na styku mezoregionów Borów Zielonogórskich i Obniżenia Nowosolskiego, co sprzyja dużemu zróżnicowaniu środowisk oraz występowaniu gatunków charakterystycznych zarówno dla kompleksów borowych, jak i dolin rzecznych. Lesistość gminy wynosi ok. 46%, a dominującym typem siedlisk są bory świeże i bory mieszane świeże, z przewagą sosny zwyczajnej, której udział przekracza 85% drzewostanu. Uzupełniają je siedliska łęgowe, torfowiskowe i łąkowe zlokalizowane w obniżeniach i dolinach cieków wodnych.

Na terenie gminy znajdują się liczne formy ochrony przyrody, w tym dwa rezerваты przyrody: „Jezioro Świąte” i „Mesze”, chroniące unikatowe zbiorowiska torfowiskowe i roślinność wodno-szuwarową. Wschodnia część gminy wchodzi w zasięg obszaru Natura 2000 OSO Pojezierze Sławskie (PLB300011), istotnego dla ochrony ptaków wodnych i błotnych. Ponadto na terenie gminy znajdują się dwa Obszary Chronionego Krajobrazu – Pojezierze Sławsko-Przemęckie oraz Rynny Obrzycko-Obrzańskie – a także pięć użytków ekologicznych i osiem pomników przyrody. Obszary te pełnią rolę

lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych, powiązanych z kompleksami Borów Zielonogórskich oraz z dolinami rzek Obrzycy i Lubszy.

Ustalenia planu ogólnego ograniczają możliwość zabudowy i intensywnych inwestycji na obszarach kluczowych dla zachowania różnorodności biologicznej, w tym w dolinach rzecznych, w rejonach torfowisk, wokół jezior oraz w obrębie zwartych kompleksów leśnych. Działania te zapobiegają fragmentacji siedlisk i umożliwiają utrzymanie ciągłości korytarzy migracyjnych gatunków o znaczeniu regionalnym – zwłaszcza ssaków leśnych, ptaków wodno-błotnych oraz płazów. Plan ogólny wspiera również ochronę cennych elementów krajobrazu rolniczego, takich jak zadrzewienia śródpolne, żywopłoty i pasy zieleni, które stanowią siedliska ptaków, owadów zapylających i drobnych ssaków, a jednocześnie wzmacniają łączność ekologiczną pomiędzy lasami i dolinami rzeczными. Wskazuje się także na konieczność utrzymania trwałych użytków zielonych, zapobiegania osuszaniu podmokłości oraz ochrony torfowisk przed degradacją hydrologiczną.

Projekt planu ogólnego nie przewiduje systemowego przeznaczania gruntów leśnych na cele zabudowy ani zmian ich przeznaczenia w sposób prowadzący do zmniejszenia powierzchni zwartych kompleksów leśnych. Ustalenia planu mają charakter kierunkowy i nie stanowią bezpośredniej podstawy do zmiany przeznaczenia gruntów leśnych w rozumieniu przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

W przypadku jednostkowych obszarów styku stref funkcjonalnych z terenami leśnymi ewentualna realizacja inwestycji wymagających wyłączenia gruntów z produkcji leśnej będzie możliwa wyłącznie na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub wydawania decyzji administracyjnych, z zachowaniem obowiązującej procedury uzgodnień, w tym z właściwym organem Lasów Państwowych oraz – w razie potrzeby – organami ochrony przyrody.

Analiza przestrzenna wykazała, że:

- zwarte kompleksy leśne obecne na terenie gminy pozostają zachowane,
- nie dochodzi do ich fragmentacji w skali ponadlokalnej,
- utrzymana zostaje ciągłość korytarzy ekologicznych związanych z doliną rzeki Obrzycy oraz kompleksami leśnymi Borów Zielonogórskich,
- nie ogranicza się funkcji produkcyjnych, ochronnych i krajobrazowych lasów.

Oddziaływanie ustaleń planu ogólnego na gospodarkę leśną ocenia się jako pośrednie, potencjalne i możliwe do ograniczenia na etapie planów miejscowych. W odniesieniu do terenów produkcyjnych, usługowych lub rekreacyjnych sąsiadujących z gruntami leśnymi potencjalne oddziaływanie może przejawiać się w:

- nasileniu presji antropogenicznej (penetracja rekreacyjna, zabudowa w sąsiedztwie terenów leśnych i jezior),
- wzroście poziomu hałasu,
- zwiększeniu natężenia ruchu pojazdów,
- lokalnym przekształceniu stref ekotonowych na styku lasów i terenów otwartych.

Należy jednak podkreślić, że ustalenia planu ogólnego mają charakter ramowy – nie wskazują konkretnych przedsięwzięć inwestycyjnych ani parametrów technologicznych obiektów, zachowują dotychczasowy status gruntów leśnych, a realizacja inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko wymagać będzie przeprowadzenia odrębnych procedur oceny oddziaływania na środowisko.

W konsekwencji, przy uwzględnieniu powyższych uwarunkowań, nie przewiduje się trwałego uszczerbku dla funkcji produkcyjnych i ochronnych lasów ani pogorszenia warunków siedliskowych drzewostanów, pod warunkiem zachowania zasad koncentracji zabudowy oraz ograniczenia presji inwestycyjnej w strefach doliny Obrzycy, w rejonie jezior Rudno, Świętobór i Mesze oraz na obrzeżach większych kompleksów leśnych.

Zachowanie i ochrona tych wartości przyrodniczych sprzyjają stabilności ekosystemów, poprawie mikroklimatu oraz przeciwdziałaniu skutkom zmian klimatu, takim jak susza czy lokalne podtopienia. Jednocześnie plan wskazuje możliwość rozwoju turystyki i rekreacji o niskiej presji, opartej na walorach przyrodniczych – m.in. turystyki pieszej, rowerowej i edukacji przyrodniczej.

6.6. Obszary przyrodnicze prawnie chronione

Analiza funkcjonalno-przestrzenna wykazała, że przyjęte ustalenia planistyczne nie powodują zasadniczych przekształceń w strukturze krajobrazowej gminy, a jedynie dopuszczają zmianę sposobu wykorzystania wybranych gruntów o niższej przydatności rolniczej. Potencjalne wykorzystanie części tych terenów pod instalacje odnawialnych źródeł energii, w tym instalacje fotowoltaiczne, ze względu na ich ograniczoną wysokość konstrukcji (zwykle do ok. 2,5–4 m), nie prowadzi do powstawania nowych dominant wysokościowych w krajobrazie. Przy zachowaniu odpowiednich stref buforowych względem jezior, dolin rzecznych oraz kompleksów leśnych instalacje tego typu mogą być wkomponowane w istniejącą strukturę przestrzenną bez istotnego naruszenia walorów krajobrazowych.

Gmina Kolsko, charakteryzująca się rolniczo-leśną strukturą użytkowania terenu oraz znacznymi walorami krajobrazu pojeziernego i dolinnego, pozostaje obszarem o wysokiej wartości przyrodniczej i krajobrazowej. Ustalenia planu nie przewidują lokalizacji instalacji OZE ani innych przedsięwzięć infrastrukturalnych w obrębie doliny rzeki Obrzycy, w zwartych kompleksach leśnych ani w bezpośrednich strefach brzegowych jezior. Pozwala to na zachowanie czytelności kompozycyjnej krajobrazu oraz utrzymanie charakterystycznych elementów jego struktury, takich jak układy dolinne, zadrzewienia śródpolne, miedze czy aleje przydrożne.

Znaczna część gminy objęta jest formami ochrony przyrody, w tym obszarami chronionego krajobrazu „Pojezierze Sławsko-Przemęckie” oraz „Rynny Obrzycko-Obrzańskie”, a także obszarem Natura 2000 Pojezierze Sławskie (PLB300011). Ustalenia planu ogólnego nie przewidują lokalizacji inwestycji infrastrukturalnych ani instalacji OZE w sposób mogący naruszać cele ochrony tych obszarów. Zachowane zostają podstawowe elementy systemu przyrodniczego gminy, w tym dolina rzeki Obrzycy, obszary podmokłe oraz kompleksy leśne pełniące funkcję korytarzy ekologicznych.

Instalacje fotowoltaiczne nie ingerują w systemy hydrologiczne ani w strukturę siedlisk przyrodniczych w sposób trwały. Zastosowanie fundamentowania punktowego pozwala na zachowanie przepuszczalności powierzchni terenu i utrzymanie naturalnej retencji wód opadowych. W fazie eksploatacji instalacje te nie generują istotnego hałasu ani zwiększonego ruchu pojazdów. Przy odpowiednim projektowaniu ogrodzeń, umożliwiających migrację drobnych zwierząt, możliwe jest również uniknięcie powstawania barier ekologicznych.

Oddziaływania związane z realizacją inwestycji mają charakter krótkotrwały i lokalny, ograniczony głównie do fazy budowy. W fazie eksploatacji nie występują emisje zanieczyszczeń do powietrza, gleby ani wód powierzchniowych. W konsekwencji nie przewiduje się pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych ani zakłócenia funkcjonowania obszarów chronionych.

Należy podkreślić, że ustalenia planu ogólnego mają charakter ramowy i nie stanowią bezpośredniej podstawy realizacji konkretnych przedsięwzięć inwestycyjnych. Każda inwestycja kwalifikowana jako mogąca znacząco oddziaływać na środowisko będzie podlegała odrębnej procedurze oceny oddziaływania na środowisko oraz uzgodnieniom z właściwymi organami ochrony przyrody. Mechanizm ten stanowi dodatkowy instrument weryfikacji wpływu planowanych inwestycji na cele ochrony przyrody oraz krajobraz.

W konsekwencji ustalenia planu ogólnego nie znoszą ani nie omijają zakazów wynikających z przepisów ustawy o ochronie przyrody. Samo dopuszczenie określonych funkcji w akcie planistycznym nie jest równoznaczne z realizacją inwestycji i – przy zachowaniu obowiązujących

przepisów – nie prowadzi do trwałych ani nieodwracalnych przekształceń krajobrazu ani do naruszenia celów ochrony obszarów prawnie chronionych.

6.7. Klimat lokalny

Plan ogólny gminy Kolsko uwzględnia specyfikę klimatu lokalnego. Klimat ten ma charakter umiarkowanie ciepły z wyraźnymi wpływami mas powietrza polarno-morskiego, polarno-kontynentalnego oraz sporadycznie napływającego powietrza zwrotnikowego. Przekłada się to na dużą zmienność warunków pogodowych, łagodne zimy oraz stosunkowo długie okresy wegetacyjne, sprzyjające rolnictwu i rekreacji.

Zróżnicowanie ukształtowania terenu gminy – obejmujące wysoczyzny morenowe oraz doliny cieków wodnych (m.in. Obrzycy, Lubszy i ich dopływów) – powoduje występowanie zróżnicowanych mikroklimatów. Obszary wyniesione charakteryzują się dobrą przewietrzalnością, natomiast w zagłębieniach terenu, szczególnie w rejonach podmokłych i dolinnych, częściej dochodzi do zastoju chłodnego powietrza, wyższej wilgotności i lokalnych inwersji termicznych.

Uwarunkowania te mają znaczenie dla rozmieszczenia zabudowy, terenów rolniczych i przyrodniczych oraz dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza. Dominujące wiatry zachodnie, południowo-zachodnie i północno-zachodnie – stanowiące ponad połowę wszystkich kierunków – sprzyjają przewietrzaniu gminy i rozpraszaniu zanieczyszczeń pochodzących z emisji komunikacyjnych i indywidualnych źródeł ogrzewania.

Plan ogólny kieruje rozwój przestrzenny tak, aby minimalizować presję emisji antropogenicznych, zwłaszcza z indywidualnych kotłów na paliwa stałe, które są głównym źródłem niskiej emisji w okresie grzewczym. Uwzględniono ograniczenia lokalizacji uciążliwych źródeł emisji i promuje się rozwój odnawialnych źródeł energii – instalacji fotowoltaicznych, pomp ciepła oraz rozwiązań niskoemisyjnych. Sprzyja to poprawie jakości powietrza oraz ochronie klimatu lokalnego.

Zgodnie z oceną jakości powietrza dla strefy lubuskiej, obejmującej również gminę Kolsko, klasyfikacja osiąga poziom A dla większości substancji, co oznacza brak przekroczeń norm jakości powietrza. Największe wyzwania dotyczą jednak epizodów wysokich stężeń benzo(a)pirenu oraz przekroczeń średniorocznych poziomów ozonu, obserwowanych w skali regionalnej, a wynikających głównie z czynników napływowych i warunków meteorologicznych.

Plan ogólny uwzględnia konieczność przeciwdziałania zjawiskom sprzyjającym akumulacji zanieczyszczeń – w tym inwersjom temperatury w dolinach cieków – poprzez racjonalne rozmieszczenie zabudowy i właściwe kształtowanie zieleni izolacyjnej. **Uwzględniając potrzebę zwiększenia zasobów OZE w projekcie planu wskazano, że:**

- lokalizacja elektrowni wiatrowych wymaga zachowania minimalnych odległości od zabudowy mieszkaniowej zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- instalacje fotowoltaiczne nie stanowią źródła istotnej emisji hałasu ani zanieczyszczeń powietrza,
- poziomy pól elektromagnetycznych muszą mieścić się w granicach określonych w przepisach prawa.

Nie przewiduje się wystąpienia znaczącego negatywnego wpływu OZE na zdrowie mieszkańców.

6.8. Krajobraz

Ocena wpływu ustaleń planu ogólnego gminy Kolsko na krajobraz wskazuje, że dokument prowadzi politykę przestrzenną w sposób ukierunkowany na zachowanie równowagi pomiędzy rozwojem inwestycyjnym a ochroną walorów przyrodniczych i kulturowych. Plan respektuje istniejącą

strukturę krajobrazową gminy, kształtowaną przez mozaikę terenów leśnych, rolniczych, jeziornych oraz dolin cieków wodnych, i dąży do utrzymania jej czytelnego, rolniczo-leśnego charakteru.

Krajobraz gminy Kolsko cechuje znaczący udział terenów leśnych związanych z kompleksami Borów Zielonogórskich oraz obecność jezior polodowcowych, takich jak Rudno, Świętobór i Mesze, które stanowią istotne elementy kompozycyjne i widokowe. Istotną rolę w strukturze krajobrazu pełni także dolina rzeki Obrzycy wraz z systemem dopływów, w tym Brzeźnicy Wschodniej, Kurki, Śmieszkówki i Głuszycy. Plan ogólny nie przewiduje intensyfikacji zabudowy w ich bezpośrednim sąsiedztwie ani w obrębie dolin rzecznych, co sprzyja zachowaniu ciągłości krajobrazu przyrodniczego oraz powiązań ekologicznych pomiędzy terenami leśnymi, łąkami i gruntami rolnymi.

Zgodnie z regionalnymi opracowaniami dotyczącymi krajobrazu województwa lubuskiego obszar gminy Kolsko obejmuje krajobrazy o wysokich walorach przyrodniczych i wizualnych, w szczególności krajobrazy rolniczo-leśne oraz dolinne. Ustalenia planu ogólnego nie prowadzą do naruszenia zasad ochrony tych krajobrazów ani do utraty kluczowych elementów ich tożsamości przestrzennej. Przyjęto zasadę koncentracji zabudowy w obrębie istniejących jednostek osadniczych, takich jak Kolsko, Konotop, Lipka, Głębokie, Sławocin, Tatarki, Jesionka czy Marianki. Ogranicza to rozpraszanie zabudowy w krajobrazie otwartym i pozwala zachować czytelność struktury przestrzennej gminy.

W zakresie krajobrazu kulturowego plan zakłada zachowanie tradycyjnych układów ruralistycznych wsi oraz historycznych struktur przestrzennych miejscowości, w szczególności w Kolsko i Konotop. Wskazanie potrzeby dostosowania skali i formy nowej zabudowy do istniejącej struktury przestrzennej sprzyja utrzymaniu spójności wizualnej i czytelności historycznych układów osadniczych, a także podkreśla lokalną tożsamość kulturową.

Rozwój funkcji rekreacyjnych i turystycznych przewidziano w formach ekstensywnych, opartych na istniejących walorach przyrodniczych i krajobrazowych. Dopuszczenie realizacji ścieżek pieszo-rowerowych, tras rekreacyjnych czy elementów infrastruktury edukacyjnej opiera się na wykorzystaniu istniejących terenów leśnych, dolin cieków i otwartych przestrzeni rolnych bez ich istotnego przekształcania. Działania te mogą zwiększyć atrakcyjność turystyczną gminy, jednocześnie zachowując jej naturalny charakter.

Plan ogólny przewiduje lokalizowanie nowych inwestycji przede wszystkim na gruntach o niższej przydatności rolniczej, przy jednoczesnym zachowaniu gruntów wyższych klas w użytkowaniu rolniczym. Rozwiązanie to sprzyja utrzymaniu tradycyjnej struktury krajobrazu rolniczego i ogranicza presję urbanizacyjną na tereny o wysokiej wartości estetycznej i przyrodniczej.

W zakresie dopuszczenia instalacji odnawialnych źródeł energii należy wskazać, że:

- nie przewiduje się lokalizacji instalacji w granicach obszarów Natura 2000 ani w innych formach ochrony przyrody,
- nie zakłada się sytuowania instalacji w zwartych kompleksach leśnych ani w dolinie rzeki Obrzycy,
- oddziaływanie krajobrazowe instalacji fotowoltaicznych może mieć charakter lokalny i zależny od skali przedsięwzięcia,
- ewentualna realizacja inwestycji będzie podlegała odrębnym procedurom oceny oddziaływania na środowisko.

Oddziaływanie krajobrazowe ustaleń planu oceniono jako ograniczone przestrzennie i zależne od parametrów przyszłych inwestycji. Przyjęte zasady koncentracji zabudowy oraz ochrony terenów otwartych minimalizują ryzyko istotnych przekształceń struktury krajobrazu.

Ustalenia planu ogólnego gminy Kolsko:

- chronią zasadnicze elementy krajobrazu – dolinę Obrzycy, jeziora oraz kompleksy leśne,
- ograniczają rozpraszanie zabudowy w krajobrazie otwartym,

- wspierają zachowanie krajobrazu kulturowego wsi,
- nie prowadzą do systemowego naruszenia walorów krajobrazowych obszarów chronionych.

Lokalizacja instalacji odnawialnych źródeł energii została ograniczona przestrzennie w sposób wykluczający ich sytuowanie w bezpośrednim sąsiedztwie jezior oraz w obrębie obszarów o najwyższych walorach krajobrazowych. W konsekwencji nie powstaje mechanizm prowadzący do zaburzenia struktury krajobrazu ani utraty jego otwartego charakteru widokowego. Ewentualne instalacje będą dodatkowo podlegały analizie krajobrazowej na etapie procedur środowiskowych i planistycznych.

W efekcie przyjęte ustalenia nie prowadzą do istotnych przekształceń krajobrazu, lecz sprzyjają zachowaniu jego walorów przyrodniczych i kulturowych oraz utrzymaniu tożsamości przestrzennej gminy Kolsko w skali lokalnej i regionalnej.

6.9. Ludzie

Plan ogólny gminy Kolsko oddziałuje bezpośrednio i pośrednio na warunki życia mieszkańców, uwzględniając ich potrzeby demograficzne i społeczne poprzez wyznaczenie nowych terenów zabudowy mieszkaniowej oraz usługowej. Szacunkowa chłonność tych terenów pozwala na zrównoważony rozwój osadnictwa, sprzyjając stabilizacji liczby mieszkańców i przeciwdziałaniu depopulacji, która – podobnie jak w wielu gminach wiejskich regionu lubuskiego – stanowi wyzwanie rozwojowe. Koncentracja zabudowy w granicach istniejących miejscowości, takich jak Kolsko, Konotop czy Lipka, wspiera efektywne wykorzystanie infrastruktury i zmniejsza koszty obsługi mieszkańców.

Rozwój zabudowy mieszkaniowej i usługowej poprawia dostęp mieszkańców do usług społecznych, edukacyjnych, zdrowotnych i kulturalnych. Ustalenia planu przewidują rozwój i modernizację infrastruktury technicznej oraz układu komunikacyjnego, w tym dróg gminnych, chodników i systemu transportu publicznego, co zwiększa bezpieczeństwo i komfort poruszania się. Plan uwzględnia także potrzebę kształtowania wysokiej jakości przestrzeni publicznych oraz terenów zieleni, sprzyjających integracji społecznej i aktywności mieszkańców.

Dokument uwzględnia lokalne uwarunkowania środowiskowe, co pozwala minimalizować negatywny wpływ inwestycji na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi. Wyznaczono strefy ograniczeń zabudowy, m.in. w otoczeniu cmentarzy, cieków wodnych i obszarów podmokłych, gdzie ogranicza się intensywną zabudowę ze względu na ryzyko podtopień, wysoki poziom wód gruntowych czy konieczność ochrony siedlisk przyrodniczych. Ochrona ta przekłada się na poprawę jakości środowiska zamieszkania poprzez ograniczenie immisji, hałasu oraz ryzyka konfliktów przestrzennych.

Istotne znaczenie ma również zapewnienie bezpieczeństwa mieszkańców poprzez minimalizowanie zagrożeń związanych z gospodarką wodno-ściekową i ochroną gleb. Gmina charakteryzuje się lokalnymi obszarami o podwyższonej wilgotności i ryzykiem podtopień, zwłaszcza w rejonach dolin Brzeźnicy Wschodniej i Kurki. Plan wskazuje konieczność utrzymania i modernizacji systemów melioracyjnych, co ogranicza degradację gruntów rolnych i poprawia bezpieczeństwo zabudowy.

W kontekście zdrowia mieszkańców przeanalizowano potencjalne oddziaływania w postaci emisji zanieczyszczeń do powietrza, hałasu oraz drgań. Ze względu na ogólny charakter planu ogólnego nie stwierdza się bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia ludzi, pod warunkiem stosowania przepisów odrębnych oraz przeprowadzania ocen środowiskowych dla konkretnych inwestycji.

Plan ogólny nie przewiduje lokalizacji inwestycji mogących powodować ponadprzeciętne uciążliwości dla mieszkańców, takich jak duże zakłady przemysłowe, obiekty szczególnie niebezpieczne czy instalacje o znacznym oddziaływaniu hałasowym lub zapachowym. Ustalenia przestrzenne

ograniczają ryzyko konfliktów funkcjonalnych poprzez odpowiednie strefowanie terenów oraz rozdzielanie funkcji potencjalnie uciążliwych od zabudowy mieszkaniowej.

W zakresie relacji pomiędzy strefami produkcyjnymi i usługowymi a zabudową mieszkaniową należy wskazać, że plan ogólny nie określa parametrów technologicznych przyszłych inwestycji, lecz wyznacza ramy przestrzenne umożliwiające zachowanie odpowiedniego rozdzielania funkcji o potencjalnie konfliktowym charakterze.

Na terenie gminy Kolsko nowe tereny produkcyjno-usługowe mają charakter ograniczony przestrzennie i lokalizowane są głównie w sąsiedztwie istniejących układów komunikacyjnych lub w obrębie już przekształconych struktur osadniczych. Nie przewiduje się lokalizacji obiektów przemysłowych o dużej skali oddziaływania w bezpośrednim sąsiedztwie zwartej zabudowy mieszkaniowej ani w obszarach o wysokich walorach przyrodniczych, takich jak dolina rzeki Obrzycy czy tereny jeziorne.

Na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub wydawania decyzji o warunkach zabudowy wymagane będzie w szczególności:

- zachowanie odpowiednich odległości od zabudowy mieszkaniowej zgodnie z przepisami odrębnymi,
- uwzględnienie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,
- projektowanie pasów zieleni izolacyjnej w miejscach styku funkcji,
- przeprowadzenie analizy oddziaływania na środowisko w przypadku przedsięwzięć kwalifikowanych jako mogące znacząco oddziaływać na środowisko.
- Potencjalne oddziaływania na ludzi mogą obejmować:
 - lokalny wzrost natężenia ruchu komunikacyjnego,
 - emisję zanieczyszczeń do powietrza o charakterze punktowym,
 - oddziaływanie akustyczne,
- okresowe pogorszenie komfortu życia w przypadku niewłaściwego zagospodarowania terenów sąsiadujących z zabudową mieszkaniową.

W kontekście specyfiki gminy Kolsko należy również uwzględnić lokalny ruch komunikacyjny związany z funkcjonowaniem podstawowego układu drogowego oraz sezonowe zwiększenie aktywności rekreacyjnej w rejonie jezior i kompleksów leśnych. Ustalenia planu nie przewidują jednak koncentracji funkcji produkcyjnych w tych obszarach.

Analiza rozmieszczenia stref funkcjonalnych wykazała, że plan ogólny zachowuje przestrzenne rozdzielanie funkcji potencjalnie konfliktowych poprzez:

- koncentrację terenów produkcyjnych poza rdzeniami zabudowy mieszkaniowej,
- utrzymanie terenów otwartych i zieleni jako elementów buforowych,
- niewprowadzanie nowych terenów przemysłowych w bezpośredniej strefie jezior oraz w dolinie rzeki Obrzycy.

Plan ogólny nie przesądza o rodzaju technologii ani parametrach inwestycji. Realizacja przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko będzie wymagała przeprowadzenia odrębnych procedur środowiskowych, w tym oceny oddziaływania na środowisko. Ostateczny wpływ na zdrowie mieszkańców będzie zatem zależny od szczegółowych rozwiązań przyjmowanych na etapie planów miejscowych oraz decyzji inwestycyjnych.

Oddziaływanie ustaleń planu ogólnego na ludzi oceniono jako:

- pośrednie,
- lokalne,
- potencjalnie długoterminowe w przypadku trwałych przekształceń przestrzeni,
- możliwe do kontrolowania poprzez instrumenty planistyczne i środowiskowe.

W skali całej gminy, przy zachowaniu obowiązujących norm środowiskowych oraz właściwym kształtowaniu stref buforowych, nie przewiduje się wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na zdrowie i jakość życia mieszkańców. Przyjęte ustalenia sprzyjają bezpiecznemu, stabilnemu i zrównoważonemu rozwojowi gminy Kolsko w perspektywie wieloletniej.

6.10. Surowce naturalne

Na obszarze gminy Kolsko nie występują udokumentowane złoża kopalin o znaczeniu ponadlokalnym ani strategicznym w rozumieniu przepisów ustawy Prawo geologiczne i górnicze. W granicach gminy nie wyznaczono obszarów ani terenów górniczych związanych z eksploatacją złóż o istotnym znaczeniu gospodarczym. Występują natomiast lokalne utwory geologiczne mogące stanowić potencjalne źródło kopalin pospolitych, w szczególności piasków i żwirów związanych z osadami wodnolodowcowymi oraz aluwialnymi doliny rzeki Obrzycy. Zasoby te mają jednak znaczenie lokalne i nie stanowią podstawy funkcjonowania gospodarki surowcowej w skali ponadlokalnej.

Na obszarze gminy Kolsko część terenów znajduje się w granicach koncesji nr 24/95/k z dnia 12.10.2016 r. na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego oraz wydobywanie ropy naftowej i gazu ziemnego ze złóż w obszarze „Świebodzin–Wolsztyn”, ważnej do dnia 12.10.2046 r., udzielonej przez Ministra Środowiska na rzecz PGNiG S.A. (obecnie ORLEN S.A.). W związku z powyższym nie wyklucza się prowadzenia prac poszukiwawczo-rozpoznawczych na gruntach rolnych i leśnych, w tym badań geofizycznych, wierceń rozpoznawczych oraz realizacji infrastruktury związanej z zagospodarowaniem ewentualnych odwiertów. Ewentualna realizacja takich przedsięwzięć będzie wymagała przeprowadzenia odrębnych procedur środowiskowych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Na terenie gminy Kolsko znajdują się również zlikwidowane odwierty poszukiwawcze: Ciosaniec-1 oraz Głuszycza-1. Zgodnie z dokumentacją likwidacyjną wokół odwiertów wyznaczono strefę ochronną o promieniu 5 m. W strefie tej obowiązuje zakaz wznoszenia obiektów budowlanych oraz prowadzenia prac mogących naruszyć zabezpieczenie otworów wiertniczych. Lokalizacja odwiertów nie stanowi istotnego ograniczenia dla zagospodarowania przestrzennego gminy ze względu na niewielki zasięg stref ochronnych.

Analiza ustaleń projektu planu ogólnego wykazała, że dokument:

- nie koliduje z udokumentowanymi zasobami geologicznymi,
- nie ogranicza dostępu do potencjalnych złóż kopalin pospolitych o znaczeniu lokalnym,
- nie wprowadza trwałej zabudowy na terenach, które mogłyby stanowić perspektywiczne obszary eksploatacyjne,
- utrzymuje funkcje rolnicze i otwarte na terenach nieurbanizowanych.

Ewentualna eksploatacja kopalin pospolitych w przyszłości – w przypadku udokumentowania złóż i uzyskania odpowiedniej koncesji – wymagałaby przeprowadzenia odrębnych postępowań administracyjnych, w tym procedury oceny oddziaływania na środowisko, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa geologicznego i górniczego oraz przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.

Ustalenia planu ogólnego mają charakter ramowy i nie przesądzają o sposobie wykorzystania potencjalnych zasobów geologicznych. Dokument nie wprowadza przeznaczeń terenów, które w sposób systemowy uniemożliwiałyby racjonalne gospodarowanie kopalinami o znaczeniu lokalnym.

Oddziaływanie planu ogólnego na możliwość racjonalnego gospodarowania zasobami geologicznymi oceniono jako neutralne.

Z punktu widzenia ochrony zasobów naturalnych oraz realizacji zasady zrównoważonego rozwoju należy uznać, że projekt planu nie ogranicza przyszłych możliwości wykorzystania surowców

o znaczeniu lokalnym, przy jednoczesnym zachowaniu priorytetu ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych gminy o charakterze rolniczo-leśnym.

6.11. Odnawialne źródła energii

Uwzględniając uwagi organów ochrony środowiska oraz organów właściwych w zakresie ochrony gruntów rolnych i leśnych przeprowadzono analizę potencjalnych oddziaływań związanych z dopuszczeniem lokalizacji instalacji odnawialnych źródeł energii, w szczególności instalacji fotowoltaicznych oraz – w ograniczonym zakresie – elektrowni wiatrowych.

Analiza wykazała, że rozwój instalacji OZE może potencjalnie oddziaływać na:

- grunty rolne i leśne,
- krajobraz rolniczo-leśny i otwarty,
- system korytarzy ekologicznych związanych z dolinami cieków i kompleksami leśnymi,
- lokalnie – na strukturę użytkowania gruntów rolnych.

W warunkach gminy Kolsko szczególnie wrażliwe pozostają dolina rzeki Obrzycy wraz z systemem dopływów, obszary podmokłe i torfowiskowe, jeziora Rudno, Świątobór i Mesze oraz zwarte kompleksy leśne Borów Zielonogórskich. Obszary te pełnią istotne funkcje przyrodnicze i krajobrazowe oraz stanowią element regionalnego systemu powiązań ekologicznych. Potencjalne ryzyko związane z lokalizacją instalacji OZE może dotyczyć przede wszystkim lokalnej fragmentacji krajobrazu otwartego oraz przekształcenia percepcji przestrzeni w sąsiedztwie terenów o wysokich walorach krajobrazowych.

W związku z powyższym przyjęto zasadę, że:

- lokalizacja instalacji OZE w zwartych kompleksach leśnych, w szczególności stanowiących własność Skarbu Państwa, nie jest przewidywana w ramach ustaleń planu ogólnego,
- plan nie wskazuje konkretnych lokalizacji instalacji OZE w granicach obszarów objętych formami ochrony przyrody ani w bezpośredniej strefie doliny Obrzycy i jezior,
- utrzymuje się preferencję lokalizowania instalacji na gruntach rolnych klas IV–VI, o niższej przydatności produkcyjnej,
- ewentualne wykorzystanie gruntów klas I–III wymagałoby szczegółowej analizy na etapie planu miejscowego oraz uzyskania stosownych uzgodnień.

Z punktu widzenia minimalizacji oddziaływań środowiskowych najbardziej racjonalne lokalizacje dla instalacji OZE obejmują:

- grunty rolne o niższej klasie bonitacyjnej,
- tereny przekształcone lub zdegradowane,
- instalacje dachowe w obrębie istniejącej zabudowy,
- obszary w sąsiedztwie istniejącej infrastruktury technicznej.

Takie podejście ogranicza zajmowanie terenów o wysokiej wartości przyrodniczej i krajobrazowej oraz zmniejsza skalę ingerencji w strukturę krajobrazu rolniczo-leśnego.

W celu ograniczenia potencjalnych konfliktów przestrzennych i środowiskowych konieczne jest:

- zachowanie odpowiednich odległości od zabudowy mieszkaniowej,
- uwzględnienie przebiegu korytarzy ekologicznych i potencjalnych tras migracji ptaków,
- stosowanie zieleni izolacyjnej przy większych instalacjach fotowoltaicznych,
- przeprowadzenie analizy oddziaływania krajobrazowego i przyrodniczego w ramach procedur środowiskowych.

W przypadku elektrowni wiatrowych szczególne znaczenie ma analiza oddziaływania akustycznego oraz krajobrazowego ze względu na otwarty charakter części krajobrazu gminy oraz znaczną ekspozycję widokową niektórych obszarów.

Realizacja inwestycji OZE wymagającej wyłączenia gruntów z produkcji rolnej lub leśnej będzie podlegała odrębnym postępowaniom administracyjnym. Dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko obligatoryjne będzie przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania na środowisko.

Plan ogólny ustala ramy przestrzenne dla rozwoju odnawialnych źródeł energii, nie przesądzając o konkretnych lokalizacjach inwestycji. Oddziaływanie na grunty rolne, leśne oraz krajobraz oceniono jako potencjalne, lokalne i zależne od szczegółowych rozwiązań projektowych. Przy zachowaniu wskazanych zasad nie przewiduje się wystąpienia znaczącego, ponadlokalnego negatywnego oddziaływania na zasoby przyrodnicze i krajobrazowe gminy Kolsko.

7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, zmniejszanie lub kompensowanie negatywnych działań na środowisko oraz propozycje rozwiązań alternatywnych

Gmina Kolsko, jako jednostka o charakterze rolniczo-leśnym, podlega presjom środowiskowym wynikającym przede wszystkim z rozwoju zabudowy mieszkaniowej, przekształceń sposobu użytkowania gruntów oraz lokalnego rozwoju funkcji usługowych i rekreacyjnych. Do najistotniejszych potencjalnych zagrożeń należą: presja inwestycyjna w obrębie istniejących miejscowości, fragmentacja krajobrazu otwartego, lokalne pogorszenie jakości wód powierzchniowych oraz przekształcanie siedlisk przyrodniczych.

Szczególnego znaczenia nabierają dolina rzeki Obrzycy wraz z jej dopływami (m.in. Brzeźnica Wschodnia, Kurka, Śmieszkówka, Głuszycza), jeziora Rudno, Świętobór i Mesze, a także obszary podmokłe, torfowiskowe oraz zwarte kompleksy leśne związane z Borami Zielonogórskimi. Elementy te pełnią ważne funkcje ekologiczne, retencyjne, klimatyczne i krajobrazowe oraz stanowią podstawę regionalnych powiązań przyrodniczych. Potencjalnym czynnikiem presji może być również lokalny wzrost ruchu rekreacyjnego w rejonie jezior i terenów leśnych.

W odniesieniu do gruntów rolnych zagrożenia mają głównie charakter lokalny i wiążą się z przekształcaniem gruntów o niższej przydatności produkcyjnej pod zabudowę mieszkaniową lub usługową. Ze względu na znaczną powierzchnię terenów leśnych oraz rozproszoną strukturę osadniczą szczególne znaczenie ma zachowanie ciągłości kompleksów leśnych oraz utrzymanie korytarzy ekologicznych związanych z dolinami cieków i zadrzewieniami śródpolnymi.

Dodatkowym czynnikiem presji środowiskowej są emisje komunalne związane z indywidualnymi źródłami ciepła w sezonie grzewczym oraz oddziaływania komunikacyjne wzdłuż głównych ciągów transportowych, w tym hałas i zanieczyszczenia powietrza o charakterze lokalnym.

Projekt planu ogólnego wprowadza rozwiązania mające na celu ograniczenie tych oddziaływań poprzez:

- koncentrację zabudowy w obrębie istniejących jednostek osadniczych,
- ograniczenie rozpraszania zabudowy w krajobrazie otwartym,
- zachowanie doliny rzeki Obrzycy, systemu cieków, terenów podmokłych oraz kompleksów leśnych jako podstawowych elementów struktury przyrodniczej gminy,
- utrzymanie terenów otwartych oraz zadrzewień śródpolnych jako buforów ekologicznych i krajobrazowych.

Takie podejście sprzyja ograniczeniu presji na najbardziej wrażliwe elementy środowiska i umożliwia zachowanie równowagi pomiędzy rozwojem przestrzennym a ochroną walorów przyrodniczych i krajobrazowych gminy Kolsko.

7.1. Ochrona systemu przyrodniczego i bioróżnorodności

Podstawowym kierunkiem działań jest zachowanie ciągłości i integralności systemu przyrodniczego gminy Kolsko, który ma charakter rolniczo-leśny i stanowi element regionalnego systemu ekologicznego powiązanego z doliną rzeki Obrzycy oraz kompleksami leśnymi Borów Zielonogórskich.

korytarze ekologiczne łączące obszary przyrodniczo cenne regionu z doliną Obrzycy i kompleksami leśnymi powiatów nowosolskiego i żarskiego.

Ustalenia planu ogólnego przewidują utrzymanie terenów otwartych (SO) oraz terenów zieleni naturalnej i izolacyjnej (SN) jako elementów stabilizujących strukturę krajobrazu i ograniczających fragmentację przestrzeni. Zachowanie dolin cieków, obszarów podmokłych oraz kompleksów leśnych sprzyja migracji zwierząt, utrzymaniu wymiany genetycznej między populacjami oraz zachowaniu spójności ekosystemów w skali lokalnej i ponadlokalnej.

Szczególne znaczenie ma ochrona ciągłości korytarzy ekologicznych oraz utrzymanie powiązań pomiędzy obszarami cennymi przyrodniczo, w tym obszarami objętymi formami ochrony przyrody oraz terenami leśnymi i podmokłymi gminy. Ograniczenie rozpraszania zabudowy w krajobrazie otwartym stanowi istotny element przeciwdziałania izolacji siedlisk oraz fragmentacji przestrzeni przyrodniczej.

W kontekście gospodarki leśnej istotne jest zachowanie nienaruszalności granicy polno-leśnej oraz ograniczenie presji inwestycyjnej w bezpośrednim sąsiedztwie kompleksów leśnych. Należy również zapewnić drożność dróg leśnych stanowiących dojazdy pożarowe oraz utrzymać ich funkcję w systemie ochrony przeciwpożarowej lasów.

Inwestycje planowane w sąsiedztwie obszarów cennych przyrodniczo powinny być poprzedzone szczegółową inwentaryzacją przyrodniczą, umożliwiającą identyfikację siedlisk i gatunków chronionych oraz ocenę potencjalnych oddziaływań. Pozwoli to na wdrożenie działań minimalizujących ingerencję w środowisko, w tym zachowanie stref buforowych oraz ograniczenie ingerencji w doliny cieków i obszary podmokłe. W zagospodarowaniu terenów przyleśnych należy zachować istniejące drogi leśne pełniące funkcję dojazdów pożarowych oraz zapewnić ich drożność i dostępność dla służb ratowniczych, zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej lasów.

W przypadku nieuniknionej ingerencji w elementy środowiska możliwe jest zastosowanie kompensacji przyrodniczej, obejmującej m.in.:

- nasadzenia zastępcze,
- odtworzenie siedlisk łąkowych i podmokłych,
- rekultywację terenów przekształconych,
- wprowadzanie rozwiązań sprzyjających migracji zwierząt (np. przepustów ekologicznych, ogrodzeń przepuszczalnych dla małej fauny).

Przyjęte kierunki działań sprzyjają zachowaniu różnorodności biologicznej gminy Kolsko oraz utrzymaniu funkcjonalności jej systemu przyrodniczego. Realizacja ustaleń planu ogólnego nie powoduje naruszenia integralności systemu obszarów chronionych ani spójności sieci Natura 2000, a potencjalne oddziaływania mają charakter lokalny i mogą być ograniczane poprzez właściwe rozwiązania planistyczne oraz środki minimalizujące.

W trakcie procedury planistycznej zgłoszono wniosek Nadleśnictwa Sulechów dotyczący zmiany przeznaczenia wybranych działek położonych w obrębach Jesiona i Konotop ze strefy produkcji rolnej (SR) na strefę otwartą (SO). Wniosek uzasadniono występowaniem na tych terenach drzewostanów leśnych, starodrzewów oraz siedlisk o wysokiej wartości przyrodniczej, w tym siedliska przyrodniczego 91E0 (łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe) oraz ekosystemów referencyjnych. Uwzględnienie tej zmiany sprzyja zachowaniu istniejących wartości przyrodniczych oraz ogranicza potencjalną presję inwestycyjną na tereny o charakterze leśnym i półnaturalnym.

7.2. Ochrona gleb i racjonalne gospodarowanie gruntami rolnymi

Znaczną część gminy Kolsko stanowią tereny rolnicze, przy czym dominują gleby klas IV–VI o średniej i niższej przydatności produkcyjnej. Grunty klas I–III występują lokalnie, głównie w dolinach cieków oraz na terenach o korzystniejszych warunkach wilgotnościowych, i nie tworzą rozległych, zwartych kompleksów produkcyjnych. W związku z tym ochrona gleb koncentruje się przede wszystkim na ograniczaniu ich trwałego przekształcania oraz zachowaniu funkcji przyrodniczych i retencyjnych krajobrazu rolniczego.

Plan ogólny kieruje nową zabudowę głównie na tereny o niższych klasach bonitacyjnych oraz na obszary już przekształcone, co ogranicza presję na grunty o wyższej wartości produkcyjnej. W odniesieniu do gruntów klas I–III zastosowanie mają przepisy ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych, wymagające uzyskania stosownych zgód w przypadku ich wyłączenia z produkcji rolnej.

W warunkach gminy o charakterze rolniczo-leśnym istotne znaczenie ma również:

- ochrona gleb organicznych oraz terenów podmokłych przed osuszaniem i zabudową,
- utrzymanie trwałych użytków zielonych w obniżeniach terenu i w dolinach cieków wodnych,
- zachowanie zadrzewień śródpolnych i pasów roślinności pełniących funkcję buforową.
- Dodatkowo rekomenduje się wspieranie praktyk rolno-środowiskowych, takich jak:
- utrzymanie i odtwarzanie zadrzewień śródpolnych oraz pasów buforowych,
- zachowanie ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk,
- poprawa retencji wodnej w krajobrazie rolniczym,
- ograniczanie spływu biogenów do cieków wodnych oraz zbiorników wodnych.

Działania te sprzyjają ochronie siedlisk owadów zapylających, ptaków i drobnych ssaków, a także ograniczają ryzyko zanieczyszczenia wód powierzchniowych. Jednocześnie zwiększają odporność lokalnych ekosystemów na skutki zmian klimatu, w szczególności na okresowe susze i intensywne opady.

Przyjęte rozwiązania pozwalają zachować równowagę pomiędzy funkcją produkcyjną gruntów rolnych a ich rolą przyrodniczą i krajobrazową w strukturze przestrzennej gminy Kolsko.

7.3. Ochrona wód i stabilizacja stosunków hydrologicznych

Zachowanie dolin cieków wodnych, terenów podmokłych, obniżeń torfowiskowych oraz naturalnych zbiorników wodnych ma kluczowe znaczenie dla retencji wód, stabilizacji mikroklimatu oraz ochrony bioróżnorodności w gminie o charakterze rolniczo-leśnym. Szczególną rolę odgrywa system hydrologiczny rzeki Obrzycy oraz jej dopływów (m.in. Brzeźnicy Wschodniej, Kurki, Śmieszkówki i Głuszycy), a także jeziora Rudno, Świętobór i Mesze, które stanowią istotne elementy lokalnego systemu przyrodniczego.

Na obszarze gminy występują urządzenia melioracji wodnych, w szczególności rowy melioracyjne, które pełnią istotną funkcję w regulacji stosunków wodnych oraz odprowadzaniu wód opadowych i roztopowych. Zagospodarowanie terenów powinno uwzględniać konieczność zachowania ich drożności oraz utrzymania właściwego stanu technicznego. Realizacja inwestycji nie może prowadzić do niszczenia lub uszkodzenia urządzeń melioracyjnych ani do zmiany kierunku lub natężenia odpływu wód ze szkodą dla gruntów sąsiednich. W przypadku konieczności przebudowy, rozbudowy lub likwidacji urządzeń melioracyjnych wymagane jest uzyskanie stosownych decyzji administracyjnych, w tym pozwolenia wodnoprawnego, zgodnie z przepisami ustawy Prawo wodne.

Plan ogólny zakłada utrzymanie terenów otwartych oraz pasów zieleni wzdłuż cieków wodnych i w obszarach podmokłych, a także unikanie przekształceń mogących prowadzić do zaburzenia naturalnych stosunków wodnych. Ograniczenie zabudowy w dolinach cieków i w obniżeniach terenu

sprzyja zachowaniu funkcji retencyjnych oraz minimalizuje ryzyko podtopień i spływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych. Realizacja nowej zabudowy powinna być powiązana z zapewnieniem dostępu do infrastruktury kanalizacyjnej oraz właściwych systemów zagospodarowania wód opadowych i roztopowych. Wody opadowe i roztopowe powinny być odprowadzane w sposób zabezpieczający przed zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i podziemnych, z uwzględnieniem zasad infiltracji i retencji w miejscu ich powstawania.

W przypadku ingerencji w obszary wodne lub podmokłe należy stosować rozwiązania minimalizujące i kompensacyjne, takie jak:

- tworzenie i utrzymywanie zbiorników małej retencji,
- odtwarzanie naturalnych form koryt cieków,
- zachowanie lub rekultywacja terenów podmokłych i torfowiskowych,
- wprowadzanie rozwiązań zwiększających infiltrację wód opadowych.

Przyjęte kierunki działań wskazane w projekcie planu ogólnego sprzyjają ochronie zasobów wodnych gminy Kolsko oraz utrzymaniu ich funkcji ekologicznych i krajobrazowych.

7.4. Ograniczenie uciążliwości dla mieszkańców

W celu ograniczenia potencjalnych oddziaływań na zdrowie i jakość życia mieszkańców projekt planu ogólnego przewiduje:

- rozdzielenie funkcji potencjalnie konfliktowych poprzez zachowanie stref przejściowych pomiędzy zabudową mieszkaniową a terenami usługowymi lub produkcyjnymi o ograniczonej skali,
- wyznaczenie terenów zieleni izolacyjnej w sąsiedztwie obszarów o większej intensywności użytkowania, w szczególności wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych,
- utrzymanie terenów otwartych oraz zieleni jako przestrzeni buforowych w strukturze przestrzennej gminy,
- powiązanie rozwoju zabudowy z zapewnieniem odpowiedniej infrastruktury technicznej, w szczególności kanalizacyjnej, wodociągowej oraz systemów odprowadzania wód opadowych i roztopowych.

W warunkach gminy o charakterze rolniczo-leśnym istotne znaczenie ma również ograniczenie presji inwestycyjnej w sąsiedztwie obszarów cennych przyrodniczo, takich jak dolina rzeki Obrzycy, tereny podmokłe, kompleksy leśne oraz jeziora Rudno, Świętobór i Mesze. Zachowanie odpowiednich stref buforowych w tych obszarach sprzyja utrzymaniu wysokiej jakości środowiska oraz ogranicza ryzyko powstawania konfliktów przestrzennych.

Na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego konieczne będzie doprecyzowanie parametrów zagospodarowania, w tym:

- minimalnych odległości pomiędzy funkcjami o potencjalnie odmiennym charakterze,
- szerokości oraz składu pasów zieleni izolacyjnej,
- zasad ochrony przed hałasem komunikacyjnym i emisjami zanieczyszczeń,
- warunków ochrony zasobów wód podziemnych oraz ujęć wody.

Przyjęte rozwiązania sprzyjają ograniczeniu lokalnych uciążliwości środowiskowych, w tym hałasu, zanieczyszczeń powietrza oraz presji przestrzennej, a także wspierają utrzymanie wysokiej jakości środowiska życia mieszkańców gminy Kolsko.

7.5. Analiza wariantów oraz uzasadnienie wyboru przyjętych rozwiązań

W ramach prognozy oddziaływania na środowisko przeprowadzono analizę wariantową dotyczącą dopuszczenia lokalizacji instalacji odnawialnych źródeł energii (OZE) na terenie gminy Kolsko. Analiza objęła trzy warianty zagospodarowania przestrzennego:

- wariant przyjęty w projekcie planu ogólnego (wariant projektowy),
- wariant zerowy,
- wariant alternatywny, w którym ograniczono zasięg instalacji OZE.

Celem analizy było określenie rozwiązania, które w największym stopniu pozwoli na realizację celów rozwoju energetyki odnawialnej przy jednoczesnym zachowaniu równowagi pomiędzy rozwojem przestrzennym a ochroną środowiska przyrodniczego.

Wariant przyjęty w projekcie planu ogólnego zakłada zróżnicowane dopuszczenie instalacji odnawialnych źródeł energii w zależności od wrażliwości środowiskowej poszczególnych obszarów gminy. Rozwiązanie to opiera się na zasadzie selektywnego dopuszczenia inwestycji, przy jednoczesnym wyłączeniu lokalizacji instalacji w obszarach szczególnie wrażliwych przyrodniczo.

W szczególności przewiduje się:

- wyłączenie możliwości lokalizacji instalacji OZE w dolinach cieków wodnych, w tym dolinie rzeki Obrzycy oraz jej dopływów,
- wyłączenie obszarów objętych formami ochrony przyrody oraz terenów o wysokiej wartości przyrodniczej,
- ograniczenie lokalizacji instalacji w zwartych kompleksach leśnych,
- preferowanie lokalizacji instalacji na gruntach rolnych o niższej przydatności produkcyjnej (klasy IV–VI),
- zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych oraz podstawowych elementów systemu przyrodniczego.

Wariant ten umożliwia rozwój odnawialnych źródeł energii przy jednoczesnym ograniczeniu presji na najbardziej wrażliwe elementy środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu gminy.

Wariant zerowy zakłada brak dopuszczenia nowych instalacji odnawialnych źródeł energii na terenach rolnych i otwartych gminy, przy pozostawieniu możliwości realizacji wyłącznie niewielkich instalacji o charakterze indywidualnym, związanych z istniejącą zabudową.

Realizacja tego wariantu prowadziłaby do zachowania dotychczasowej struktury przestrzennej i krajobrazowej gminy Kolsko, w której dominują tereny rolnicze, kompleksy leśne oraz doliny cieków wodnych.

Z punktu widzenia ochrony środowiska wariant ten nie powodowałby nowych przekształceń przestrzennych ani dodatkowej presji na ekosystemy. Jednocześnie nie uwzględniałby potrzeb związanych z rozwojem odnawialnych źródeł energii oraz realizacją celów polityki klimatycznej i energetycznej.

Wariant alternatywny zakłada dopuszczenie lokalizacji instalacji odnawialnych źródeł energii wyłącznie w strefach produkcyjnych lub usługowych.

W warunkach gminy Kolsko liczba oraz powierzchnia takich terenów jest jednak ograniczona. Strefy o funkcjach produkcyjnych mają charakter punktowy i nie stanowią rozległych obszarów umożliwiających lokalizację instalacji o większej skali.

Koncentracja instalacji OZE wyłącznie w tych strefach prowadziłaby do:

- ograniczenia możliwości lokalizacyjnych dla instalacji o większej mocy,

- potencjalnych konfliktów funkcjonalnych z działalnością gospodarczą,
- punktowej kumulacji oddziaływań środowiskowych.

Wariant ten ograniczałby presję na krajobraz otwarty, jednak w warunkach przestrzennych gminy Kolsko jego efektywność byłaby ograniczona.

Przeprowadzona analiza wykazała, że każdy z rozpatrywanych wariantów charakteryzuje się odmiennym rozkładem korzyści i ryzyk środowiskowych. Wariant zerowy, choć najkorzystniejszy z punktu widzenia zachowania obecnej struktury krajobrazu rolniczo-leśnego oraz braku nowych przekształceń przestrzennych, nie uwzględnia celów transformacji energetycznej ani możliwości wykorzystania gruntów rolnych o niższej przydatności produkcyjnej (klasy IV–VI), które dominują w strukturze gleb gminy Kolsko. Jego realizacja prowadziłaby do utrzymania status quo środowiskowego przy jednoczesnym ograniczeniu działań służących zwiększeniu udziału odnawialnych źródeł energii.

Wariant alternatywny, zakładający całkowite wyłączenie możliwości lokalizacji OZE w granicach obszarów objętych formami ochrony przyrody oraz w strefach krajobrazowo wrażliwych, stanowi rozwiązanie maksymalnie zachowawcze środowiskowo. Ogranicza on ryzyko przekształceń krajobrazu rolniczo-leśnego oraz fragmentacji systemu przyrodniczego. Jednocześnie w warunkach gminy Kolsko, gdzie znaczna część przestrzeni stanowi mozaikę gruntów rolnych, terenów leśnych i dolin cieków wodnych, wariant ten prowadziłby do istotnego ograniczenia dostępnej przestrzeni inwestycyjnej. Presja lokalizacyjna mogłaby zostać przesunięta w bezpośrednie sąsiedztwo zabudowy mieszkaniowej lub na tereny o wyższej przydatności rolniczej, co mogłoby generować inne konflikty środowiskowe i przestrzenne.

Na tle powyższych rozwiązań wariant przyjęty w projekcie planu ogólnego stanowi rozwiązanie pośrednie, oparte na zasadzie proporcjonalności i zróżnicowania dopuszczalności inwestycji w zależności od wrażliwości środowiskowej terenów. Wariant ten:

- wyłącza możliwość lokalizacji OZE w dolinach cieków wodnych, w tym w dolinie rzeki Obrzycy oraz jej dopływów, a także w obszarach o wysokiej wartości przyrodniczej i w zwartych kompleksach leśnych,
- dopuszcza instalacje przede wszystkim w wybranych strefach produkcji rolnej, w szczególności na gruntach o niższej klasie bonitacyjnej,
- ogranicza możliwość lokalizacji instalacji o istotnym oddziaływaniu krajobrazowym w obszarach o wysokiej ekspozycji widokowej,
- zachowuje ciągłość korytarzy ekologicznych oraz podstawowe funkcje systemu przyrodniczego gminy.

Pomimo że wariant przyjęty dopuszcza ingerencję w część terenów użytkowanych rolniczo, ingerencja ta ma charakter selektywny i wyłącza obszary o najwyższej wartości przyrodniczej oraz krajobrazowej. W ujęciu systemowym prowadzi on do rozproszenia potencjalnych oddziaływań w przestrzeni gminy, ograniczając ryzyko ich koncentracji i kumulacji.

W konsekwencji spośród analizowanych wariantów wariant przyjęty w projekcie planu ogólnego należy uznać za najbardziej zrównoważony środowiskowo. Zapewnia on ochronę kluczowych elementów systemu przyrodniczego gminy Kolsko, w szczególności doliny rzeki Obrzycy, kompleksów leśnych oraz korytarzy ekologicznych, przy jednoczesnym umożliwieniu realizacji celów klimatycznych i racjonalnego wykorzystania przestrzeni rolniczej o niższej przydatności produkcyjnej.

Należy podkreślić, że plan ogólny ma charakter strategiczny i nie określa szczegółowych parametrów technicznych ani dokładnej lokalizacji instalacji OZE. Szczegółowa ocena oddziaływań środowiskowych, w tym analiza wariantowa lokalizacji i parametrów technicznych, będzie prowadzona

na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub w ramach procedur wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla konkretnych przedsięwzięć.

Zrównoważone użytkowanie terenów rolniczych i leśnych, ograniczenie zabudowy w strefach wrażliwych oraz ochrona naturalnych zbiorników wodnych wzmacniają funkcje ochronne krajobrazu i stabilizują warunki środowiskowe. Plan przeciwdziała również dalszej fragmentacji siedlisk poprzez koncentrację zabudowy w istniejących jednostkach osadniczych oraz ochronę terenów otwartych o wysokiej wartości przyrodniczej i rolniczej. W rezultacie powstaje powiązany system działań, w którym każdy element środowiska wzmacnia funkcjonowanie pozostałych. Takie podejście sprzyja zachowaniu wysokiej jakości ekosystemów, ochronie cennych gatunków i siedlisk, a także utrzymaniu atrakcyjności przyrodniczej i krajobrazowej gminy Kolsko w perspektywie długoterminowej.

W związku z powyższym jako rozwiązania mające na celu zapobieganie, zmniejszanie lub kompensowanie negatywnych działań na środowisko oraz propozycje rozwiązań alternatywnych wskazano:

- Realizacja nowej zabudowy powinna być powiązana z istniejącą lub planowaną infrastrukturą techniczną, w szczególności siecią kanalizacyjną, wodociągową i energetyczną. Zapewnienie odpowiedniego uzbrojenia technicznego ograniczy ryzyko zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych oraz powstawania nieszczelnych zbiorników bezodpływowych.
- Inwestycje powinny uwzględniać konieczność ochrony obszarów o wysokiej wartości przyrodniczej, w tym doliny rzeki Obrzycy oraz jej dopływów (m.in. Brzeźnicy Wschodniej), terenów podmokłych, torfowisk, starorzeczy oraz lasów łęgowych. W przypadku planowania inwestycji na terenach wrażliwych zaleca się przeprowadzenie szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej.
- Istotne jest utrzymanie i wzmocnienie lokalnych oraz regionalnych korytarzy ekologicznych łączących kompleksy leśne północnej części gminy z terenami leśnymi powiatów nowosolskiego i żarskiego. W sytuacjach nieuniknionej ingerencji wskazane jest stosowanie rozwiązań kompensacyjnych, takich jak nasadzenia zastępcze, zielone pasy ochronne czy przejścia dla zwierząt.
- Należy ograniczać negatywny wpływ transportu na środowisko, w szczególności w sąsiedztwie obszarów przyrodniczo cennych. Wskazane jest stosowanie zieleni izolacyjnej, rozwiązań ograniczających hałas komunikacyjny oraz systemów podczyszczania wód opadowych.
- Ze względu na dominację funkcji rolniczych w gminie wskazane jest wspieranie działań rolno-środowiskowych, sprzyjających ograniczaniu chemizacji gleb, poprawie retencji wodnej oraz zwiększaniu różnorodności biologicznej krajobrazu rolniczego.
- Obszary wodne i podmokłe, w tym torfowiska oraz obniżenia bezodpływowe, powinny być chronione przed przekształceniami mogącymi prowadzić do zaburzenia stosunków wodnych. W przypadku ingerencji wskazane jest stosowanie działań kompensacyjnych, takich jak tworzenie zbiorników małej retencji lub renaturyzacja cieków.
- Nowa zabudowa powinna być dostosowana do lokalnego krajobrazu, rzeźby terenu oraz wartości przyrodniczych, z uwzględnieniem ochrony panoram, zieleni śródpolnej oraz istniejących układów ruralistycznych.
- Szczególnie cenne zadrzewienia, aleje i pojedyncze drzewa powinny być uwzględniane w procesie inwestycyjnym jako elementy struktury krajobrazu i systemu przyrodniczego.
- Prace budowlane prowadzone w sąsiedztwie terenów podmokłych, cieków wodnych i kompleksów leśnych powinny uwzględniać okresy lęgowe ptaków oraz okresy rozrodcze gatunków chronionych.

8. Analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu

Projekt planu ogólnego gminy Kolsko został opracowany w sposób zapewniający zgodność z nadrzędnymi założeniami polityki ochrony środowiska, gospodarki przestrzennej oraz zrównoważonego rozwoju, wynikającymi z dokumentów strategicznych o charakterze międzynarodowym, unijnym i krajowym. Podstawowym założeniem dokumentu jest kształtowanie ładu przestrzennego przy równoczesnym zachowaniu walorów przyrodniczych i krajobrazowych gminy oraz ograniczaniu negatywnych skutków urbanizacji. Plan uwzględnia potrzebę ochrony integralności ekosystemów, zachowania zasobów wodnych i glebowych, utrzymania ciągłości korytarzy ekologicznych, a także zapewnienia wysokiej jakości środowiska życia mieszkańców.

Ustalenia planu pozostają zgodne z głównymi celami polityki Unii Europejskiej oraz międzynarodowych inicjatyw środowiskowych, w tym Europejskiego Zielonego Ładu, Strategii UE na rzecz bioróżnorodności 2030, Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz Dyrektywy Siedliskowej i Ptasiej. Dokument uwzględnia również globalne cele zrównoważonego rozwoju (SDG), w szczególności dotyczące ochrony ekosystemów lądowych, przeciwdziałania zmianom klimatu i odpowiedzialnego gospodarowania zasobami.

Plan przewiduje m.in. ograniczenie zabudowy na terenach cennych przyrodniczo, utrzymanie i wzmacnianie systemu zieleni naturalnej i urządzonej, ochronę dolin rzecznych oraz zachowanie otwartych przestrzeni rolniczych o wysokiej wartości krajobrazowej. Ustalenia dotyczą także poprawy retencji wodnej, racjonalnego gospodarowania przestrzenią inwestycyjną oraz zwiększenia odporności gminy na skutki zmian klimatu, w tym zjawiska ekstremalne, takie jak susze i podtopienia.

Projekt planu przyczynia się do minimalizacji presji antropogenicznej na środowisko, promując rozwój w granicach istniejących struktur osadniczych, modernizację infrastruktury technicznej oraz wspieranie transportu niskoemisyjnego. W efekcie dokument ten wzmacnia zgodność lokalnej polityki przestrzennej z europejskimi i światowymi standardami ochrony środowiska, jednocześnie zapewniając trwałą i zrównoważony rozwój gminy Kolsko.

8.1. Dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe

Szczególne znaczenie mają dokumenty prawa międzynarodowego o charakterze przestrzennym, które stanowią podstawę do formułowania krajowych programów ochrony środowiska. Należą do nich w szczególności:

- Konwencja wiedeńska w sprawie ochrony warstwy ozonowej (1985 r.) – wskazująca na konieczność ograniczania emisji chlorofluorowęglowodorów i halonów, których obecność w atmosferze prowadzi do degradacji warstwy ozonowej.
- Protokół montreali w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową (1987 r.) – rozwinięcie postanowień Konwencji Wiedeńskiej, nakładające szczególny nacisk na rozwiązania formalno-prawne służące ochronie ozonu.
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (1992 r.) – dokument zakładający konieczność systematycznego ograniczania emisji zanieczyszczeń do atmosfery w celu przeciwdziałania zmianom klimatycznym.
- Konwencja o różnorodności biologicznej (1992 r.) – podkreślająca znaczenie ochrony zasobów genetycznych i bioróżnorodności, zapewniająca zasady ich zrównoważonego wykorzystania,

transferu technologii oraz wspierająca działania naprawcze i edukacyjne w zakresie ochrony przyrody.

- Konwencja bońska o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (1979 r.) – ustanawiająca katalog gatunków wymagających ochrony oraz mechanizmy współpracy międzynarodowej.
- Konwencja bazylejska w sprawie kontroli transgranicznego przemieszczania i usuwania odpadów niebezpiecznych (1989 r.) – mająca na celu ochronę człowieka i środowiska poprzez ograniczanie wytwarzania i niekontrolowanego przemieszczania odpadów niebezpiecznych.
- Konwencja z Aarhus (1998 r.) – dotycząca dostępu do informacji, udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępu do wymiaru sprawiedliwości w sprawach związanych ze środowiskiem.

Do podstawowych dokumentów wspólnotowych Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska, których cele są uwzględniane w planie ogólnym, należą m.in.:

- Dyrektywa 2020/2184 z dnia 16 grudnia 2020 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- Ramowa Dyrektywa Wodna (2000/60/WE), określająca zasady zintegrowanego gospodarowania zasobami wodnymi,
- Dyrektywa 98/15/WE z dnia 27 lutego 1998 r. dotycząca wprowadzania zanieczyszczeń do wód,
- Dyrektywa 2006/12/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie odpadów,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy,
- Dyrektywa siedliskowa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. oraz Dyrektywa ptasia 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r., które stanowią podstawę funkcjonowania Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000,
- Strategia Unii Europejskiej na rzecz bioróżnorodności do 2030 r. – „Przywracanie przyrody do naszego życia”, wskazująca kierunki działań na rzecz odbudowy ekosystemów oraz przeciwdziałania utracie różnorodności biologicznej.

W świetle przywołanych dokumentów o randze międzynarodowej oraz wspólnotowej, projekt planu ogólnego został opracowany w sposób, który zapewnia zgodność z kluczowymi zasadami ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Podstawowe założenia projektu obejmują:

- Plan nie przewiduje działań, które mogłyby w znaczący sposób wpłynąć na spadek jakości powietrza.
- Wskazuje się na konieczność utrzymania obszarów zielonych, leśnych oraz innych terenów, które są kluczowe dla zachowania bioróżnorodności gminy. Ograniczono jednocześnie możliwość lokalizowania nowej zabudowy na tych obszarach.
- Projekt nie zakłada funkcjonowania korytarzy ekologicznych i szlaków migracyjnych dla fauny i flory. Obszary te pozostają w większości jako tereny otwarte, objęte zakazem nowej zabudowy.
- Nie prognozuje się istotnego negatywnego wpływu planowanej zabudowy na tereny cenne przyrodniczo, w tym na obszary Natura 2000.
- Zapewniono szeroki udział społeczeństwa w procesie opracowywania i uchwalania planu.

Przewiduje się rekultywację obszarów poprzemysłowych i tworzenie nowych ekosystemów o wysokiej bioróżnorodności.

8.2. Dokumenty krajowe

Na poziomie krajowym projekt planu ogólnego uwzględnia kierunki wyznaczone przez najważniejsze polityki i programy rozwojowe państwa, w tym:

- Politykę Ekologiczną Państwa 2030, kładącą nacisk na poprawę jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, zrównoważone gospodarowanie zasobami przyrodniczymi, a także łagodzenie i adaptację do zmian klimatu.
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości, który wskazuje potrzebę ochrony istniejących terenów leśnych i wprowadzania nowych zalesień w celu poprawy spójności systemów przyrodniczych.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, zakładający ograniczanie zanieczyszczenia środowiska odpadami poprzez zwiększenie segregacji i recyklingu.
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych, którego realizacja sprzyja ograniczaniu presji antropogenicznej na wody powierzchniowe i podziemne poprzez rozwój kanalizacji zbiorczej i ograniczenie stosowania zbiorników bezodpływowych.
- Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR), koncentrującą się na równoważeniu wzrostu gospodarczego z aspektami społecznymi, środowiskowymi i przestrzennymi.
- Krajową Strategię Rozwoju Regionalnego 2030, kładącą nacisk na efektywne wykorzystanie lokalnych potencjałów, wzmacnianie konkurencyjności gospodarczej oraz równomierny rozwój przestrzenny.
- Strategiczny Plan Adaptacji do zmian klimatu do 2030 r., którego celem jest zwiększenie odporności gospodarki i społeczeństwa na skutki zmian klimatycznych poprzez działania w obszarze energetyki, rolnictwa, transportu i gospodarki wodnej.

W opracowywanym projekcie planu ogólnego duży nacisk położono na wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju, który łączy potrzeby gospodarcze z ochroną środowiska oraz poprawą warunków życia mieszkańców. Dokument zakłada harmonijny rozwój przestrzenny gminy poprzez wyznaczanie nowych terenów funkcjonalnych uzupełniających istniejącą strukturę osadniczą, z zachowaniem równowagi między działalnością inwestycyjną a wymogami ekologicznymi. Wyznaczone zostały strefy usługowe i produkcyjne, jednak ich rozwój planowany jest w sposób stopniowy i kontrolowany, tak by wspierał lokalną gospodarkę bez nadmiernego obciążania środowiska naturalnego.

Ważnym elementem planu jest rozbudowa infrastruktury technicznej, obejmującej sieci wodociągowe, kanalizacyjne, energetyczne i teleinformatyczne. Działania te mają na celu zaspokojenie rosnących potrzeb mieszkańców, przy jednoczesnym poszanowaniu walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz ograniczeniu negatywnych skutków inwestycji dla środowiska.

Plan promuje także rozwój obszarów o funkcjach mieszanych, które mają uzupełniać tereny mieszkaniowe i sprzyjać tworzeniu przestrzeni integrujących społeczność lokalną. Zakłada się powstawanie obiektów oświatowych, terenów zielonych, rekreacyjnych i usługowych, co ma wspierać ideę gminy kompaktowej – miejsca, w którym podstawowe potrzeby mieszkańców mogą być realizowane w pobliżu miejsca zamieszkania.

Szczególną uwagę poświęcono ochronie terenów przyrodniczo cennych, takich jak doliny rzeczne, lasy, torfowiska i obszary o dużej bioróżnorodności. Każda planowana inwestycja na tych terenach będzie wymagała szczegółowej oceny oddziaływania na środowisko, aby zapobiec degradacji

ekosystemów i utracie wartości krajobrazowych. Ograniczenia w zabudowie mają na celu utrzymanie integralności ekologicznej gminy.

Projekt kładzie nacisk na wdrażanie nowoczesnych i proekologicznych rozwiązań, takich jak systemy retencji wód opadowych, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii czy technologie ograniczające emisje zanieczyszczeń i ilość wytwarzanych odpadów. Działania te służą nie tylko ochronie środowiska, lecz także zwiększeniu odporności gminy na skutki zmian klimatu oraz podniesieniu jej atrakcyjności inwestycyjnej i turystycznej.

W efekcie przyjętych rozwiązań gmina Kolsko ma szansę rozwijać się w sposób zrównoważony, nowoczesny i przyjazny zarówno mieszkańcom, jak i przyrodzie, zachowując jednocześnie swój unikalny charakter i walory środowiskowe.

8.3. Dokumenty regionalne

Plan ogólny gminy został również powiązany z dokumentami strategicznymi na poziomie województwa lubuskiego, w tym:

- Strategią Rozwoju Województwa Lubuskiego 2030, której głównym celem jest inteligentne gospodarowanie potencjałami regionu, przy zachowaniu spójności społecznej i przestrzennej oraz wysokiej jakości życia mieszkańców. Ważnym elementem jest rozwój zielonej gospodarki, energetyki przyjaznej środowisku oraz turystyki opartej na walorach przyrodniczych.
- Programem Ochrony Środowiska Województwa Lubuskiego (2022), wskazującym m.in. na potrzebę poprawy jakości powietrza, ochrony zasobów wodnych, zrównoważonej gospodarki odpadami, ochrony gleb i krajobrazu, a także podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców.

Głównym założeniem opracowywanego planu ogólnego jest stworzenie spójnej i logicznie zorganizowanej struktury przestrzennej gminy, która umożliwi zrównoważony rozwój społeczny, gospodarczy i środowiskowy. Dokument ten określa kierunki zagospodarowania w taki sposób, by planowane działania odpowiadały rzeczywistym potrzebom mieszkańców, a jednocześnie respektowały uwarunkowania przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe. Nadrzędnym celem jest osiągnięcie równowagi pomiędzy rozwojem osadniczym i gospodarczym a ochroną zasobów środowiska, przy zachowaniu wysokiej jakości przestrzeni życia.

Rozwój terenów inwestycyjnych przewidzianych w planie koncentruje się na dogęszczaniu i uzupełnianiu istniejącej zabudowy, co pozwala uniknąć niekontrolowanego rozlewania się miast oraz powstawania odizolowanych obszarów zabudowy. Kierunki rozwoju przestrzennego zostały określone z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, infrastrukturalnych i krajobrazowych, przy jednoczesnej ochronie terenów o szczególnych wartościach przyrodniczych. Wprowadzono również zapisy sprzyjające utrzymaniu ciągłości ekologicznej i ograniczeniu negatywnych skutków urbanizacji, takich jak fragmentacja siedlisk czy zanik walorów krajobrazowych.

Obszary przeznaczone pod działalność przemysłową ograniczono do terenów już zagospodarowanych, z możliwością ich umiarkowanej rozbudowy. Większy nacisk położono natomiast na rozwój funkcji usługowych, które zapewniają bardziej zrównoważony i długofalowy rozwój gospodarczy. W planie podkreślono również konieczność ochrony gruntów rolnych o wysokiej klasie bonitacyjnej, co pozwoli utrzymać rolniczy charakter gminy i zachować jej potencjał produkcyjny.

Układ funkcjonalny gminy został zaprojektowany w oparciu o analizę warunków przyrodniczych, glebowych, przestrzennych i infrastrukturalnych, co umożliwia efektywne gospodarowanie przestrzenią oraz zapewnia ład przestrzenny. Takie podejście pozwala na optymalne wykorzystanie zasobów przy minimalnym obciążeniu środowiska.

Ustalenia planu ogólnego są spójne z założeniami dokumentów strategicznych obowiązujących na szczeblu międzynarodowym, unijnym, krajowym i regionalnym. Dzięki temu plan stanowi zintegrowany element systemu planowania przestrzennego, zapewniając zgodność polityki lokalnej z kierunkami rozwoju wyższego rzędu. Opracowanie to tworzy solidne podstawy dla przyszłych działań inwestycyjnych, planistycznych i ochronnych, gwarantując zrównoważony i trwały rozwój gminy Kolsko.

9. Informacje o możliwym oddziaływaniu na obszary natura 2000, obszary chronione siedliska i gatunki chronione oraz korytarze ekologiczne

9.1. Parki narodowe

Na obszarze gminy nie stwierdzono parków narodowych, w związku z czym ustalenia planu ogólnego nie będą miały na nie wpływu.

9.2. Rezerваты przyrody

Na obszarze gminy stwierdzono 2 rezerваты przyrody (Jezioro Świąte i Mesze). Oba rezerваты zostały utworzone w celu ochrony cennych ekosystemów wodnych i torfowiskowych oraz rzadkich gatunków roślin i zwierząt.

Ustalenia planu ogólnego nie przewidują działań mogących wpływać negatywnie na ich integralność, ponieważ obszary te zostały przypisane do strefy otwartej i stref o ograniczonej możliwości zabudowy. Podtrzymanie dotychczasowych form użytkowania i brak nowych inwestycji w ich bezpośrednim sąsiedztwie zapewnia zachowanie stabilności ekologicznej rezerwatów.

9.3. Parki krajobrazowe

Na obszarze gminy Kolsko nie występują parki krajobrazowe, w związku z czym ustalenia planu ogólnego nie będą miały na nie wpływu.

9.4. Obszary chronionego krajobrazu

Na terenie Gminy Kolsko występują dwa kluczowe obszary chronionego krajobrazu: Rynny Obrzycko-Obrzańskie oraz Pojezierze Sławsko-Przemęckie. Oba obszary pełnią funkcje korytarzy ekologicznych, stref buforowych i przestrzeni ograniczonej presji inwestycyjnej, co sprzyja zachowaniu ciągłości siedlisk oraz walorów krajobrazowych. Przypisanie tych terenów w planie ogólnym do strefy otwartej jest zgodne z ich charakterem i obowiązującymi zakazami. Ograniczenie intensywnej zabudowy oraz utrzymanie funkcji rolniczo-leśnych minimalizuje ryzyko fragmentacji siedlisk, nadmiernej antropopresji i degradacji krajobrazu.

Włączenie obszarów chronionego krajobrazu do planu ogólnego – przede wszystkim poprzez przypisanie ich do strefy otwartej – odzwierciedla potrzebę zachowania ich obecnych funkcji: leśnych, rolniczych i przyrodniczych, a także ograniczenia intensywnej zabudowy. Takie podejście sprzyja utrzymaniu równowagi pomiędzy gospodarczym wykorzystaniem terenu a ochroną wartości środowiskowych, zmniejszając ryzyko fragmentacji siedlisk oraz nadmiernej presji inwestycyjnej.

Oba obszary chronionego krajobrazu – Rynny Obrzycko-Obrzańskie oraz Pojezierze Sławsko-Przemęckie – podlegają zakazom wynikającym z rozporządzeń o ich ustanowieniu. Do najważniejszych należą m.in.:

- zakaz zabijania dziko występujących zwierząt oraz niszczenia ich nor, legowisk i miejsc rozrodu (z wyjątkiem racjonalnej gospodarki rolniczej, leśnej, rybackiej i amatorskiego połowu ryb),
- zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- zakaz wydobywania torfu, minerałów oraz skamieniałości do celów gospodarczych,
- zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli nie są związane z ochroną przyrody lub racjonalnym użytkowaniem gruntów,
- zakaz likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych,
- zakaz budowy nowych obiektów w pasie 100 m od brzegów rzek, jezior i naturalnych zbiorników wodnych.

Przypisanie tych terenów do strefy otwartej w planie ogólnym jest zgodne z zasadami ochrony krajobrazu i przyrody. Utrzymanie ekstensywnego użytkowania rolniczego, leśnego i rekreacyjnego pozwala chronić zarówno wartości przyrodnicze, jak i estetyczne krajobrazu. Ograniczenie zabudowy oraz wykluczenie intensywnych inwestycji minimalizuje ryzyko degradacji przestrzeni oraz potencjalnych zanieczyszczeń.

Ważnym elementem ochrony jest także zachowanie funkcji ekologicznych dolin rzecznych oraz obszarów podmokłych, które pełnią rolę naturalnych korytarzy ekologicznych. Działania ukierunkowane na ochronę wód, lasów i gleb wzmacniają odporność środowiska oraz pomagają przeciwdziałać skutkom zmian klimatu, takim jak lokalne susze czy podtopienia.

Potencjalne zagrożenia mogą wiązać się z lokalizacją instalacji odnawialnych źródeł energii, w szczególności farm wiatrowych lub dużych instalacji biogazowych, które – przy braku rzetelnej analizy oddziaływania – mogą wpływać na krajobraz lub powodować niepokoje fauny. Dlatego kluczowe jest zachowanie priorytetu funkcji przyrodniczych i utrzymanie otwartego charakteru tych przestrzeni.

Ustalenia planu ogólnego gminy Kolsko pozostają spójne z celami ochrony obszarów chronionego krajobrazu: przewidują zachowanie ciągłości terenów otwartych, ograniczenie zabudowy oraz wspieranie funkcji rolniczo-leśnych. W efekcie nie stanowią zagrożenia dla integralności tych obszarów ani ich walorów przyrodniczo-krajobrazowych.

9.5. Obszary Natura 2000

Na terenie gminy Kolsko zlokalizowany jest jeden obszar sieci Natura 2000: Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Pojezierze Sławskie” (PLB300011). Obejmuje on północno-wschodni fragment gminy, stanowiąc element większego kompleksu jezior, lasów i terenów podmokłych Pojezierza Sławskiego. Jest to obszar o szczególnej wartości przyrodniczej, kluczowy dla ochrony populacji ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej oraz gatunków zagrożonych w Polsce. Występuje tu co najmniej 23 gatunków ptaków z dyrektyw unijnych oraz 7 gatunków ujętych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt.

Dla obszaru obowiązuje plan zadań ochronnych, który przewiduje m.in. utrzymanie istniejącej struktury siedliskowej, ograniczenie presji rekreacyjnej oraz właściwe gospodarowanie wodami i lasami. Wśród oddziaływań potencjalnie negatywnych wskazuje się m.in. regulacje cieków, zanieczyszczenia wód, presję turystyczną, pożary oraz zbyt intensywną gospodarkę leśną. Pozytywnie oddziałują natomiast: koszenie, wypas, utrzymywanie mozaiki siedlisk oraz racjonalne użytkowanie lasów.

Tereny Natura 2000 na obszarze gminy objęte są w planie ogólnym strefami otwartymi oraz leśnymi, co pozwala na skuteczną ochronę siedlisk ptaków poprzez ograniczenie nowej zabudowy i zachowanie nieprzekształconych przestrzeni. Utrzymanie ekstensywnego użytkowania rolniczego

i leśnego sprzyja zapewnieniu właściwego stanu ochrony siedlisk podmokłych, łąk i kompleksów leśnych stanowiących kluczowe żerowiska i miejsca lęgowe.

Ewentualne ryzyka mogą wiązać się z lokalizacją instalacji odnawialnych źródeł energii, w tym farm wiatrowych i biogazowni, które mogą powodować fragmentację przestrzeni, zwiększoną śmiertelność ptaków lub zmiany w użytkowaniu terenów. Dlatego wskazane jest każdorazowe uwzględnianie wytycznych planu zadań ochronnych i analiza oddziaływania na obszar Natura 2000 przed dopuszczeniem nowych inwestycji.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania ustaleń planu ogólnego gminy Kolsko na stan zachowania lub integralność obszarów Natura 2000, o ile zachowana zostanie zasada ekstensywnego użytkowania terenów oraz przestrzegane będą ograniczenia dotyczące zabudowy, odnawialnych źródeł energii i gospodarki wodnej.

9.6. Pomniki przyrody

Na obszarze gminy Kolsko zidentyfikowano osiem pomników przyrody, obejmujących głównie okazałe drzewa o szczególnych walorach przyrodniczych. Dominują dęby szypułkowe, platany klonolistne oraz wiąz szypułkowy. Drzewa te zlokalizowane są przede wszystkim w miejscowościach Kolsko i Konotop.

Uwzględniając fakt, że ustalenia planu ogólnego nie zmieniają przeznaczenia terenów, na których zlokalizowane są pomniki przyrody, nie prognozuje się negatywnego oddziaływania zagospodarowania wprowadzanego na jego podstawie na te obiekty. Zachowanie ich ochrony prawnej oraz utrzymanie funkcji istniejących terenów gwarantuje bezpieczeństwo drzew i sprzyja zachowaniu ich wartości ekologicznych oraz krajobrazowych.

9.7. Stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej

Na obszarze gminy nie stwierdzono stanowisk dokumentacyjnych przyrody nieożywionej, w związku z czym ustalenia planu ogólnego nie będą miały na nie wpływu.

9.8. Użytki ekologiczne

Na terenie gminy Kolsko wyznaczono pięć użytków ekologicznych: „Ustronie”, „Poniedziałkowy Tryb”, „Pośród Sosen”, „Uroczysko Zacisze” oraz „W Olszynie”. Są to obszary obejmujące cenne ekosystemy leśne i podmokłe, w tym fragmenty naturalnej roślinności, siedliska torfowiskowe, zadrzewienia oraz niewielkie obszary łąkowe. Użytki te pełnią istotne funkcje przyrodnicze, hydrologiczne i krajobrazowe, wspierając lokalną bioróżnorodność oraz stabilizując stosunki wodne.

W planie ogólnym gminy zostały one przypisane do strefy otwartej, co oznacza brak możliwości ich przeznaczenia pod zabudowę mieszkaniową, usługową czy intensywne formy zagospodarowania. Profil podstawowy tej strefy obejmuje tereny rolnictwa z zakazem zabudowy, lasy, zieleń naturalną, wody powierzchniowe, a także infrastrukturę techniczną i komunikację o nieinwazyjnym charakterze. Takie ustalenia ograniczają presję urbanizacyjną oraz wzmacniają ochronę wynikającą z przepisów ustawy o ochronie przyrody.

Celem ochrony użytków ekologicznych jest zachowanie ich naturalnych walorów, różnorodności biologicznej oraz zdolności retencyjnych. Przypisanie ich do strefy otwartej dodatkowo stabilizuje warunki środowiskowe i redukuje ryzyko przekształceń przestrzennych niekorzystnych dla ich funkcjonowania.

W profilu dodatkowym strefy otwartej dopuszcza się lokalizację instalacji odnawialnych źródeł energii (OZE), takich jak instalacje fotowoltaiczne, elektrownie wiatrowe czy małe biogazownie. Choć zapisy planu chronią użytki ekologiczne przed zabudową i intensywną urbanizacją, inwestycje OZE – zwłaszcza o dużej skali – mogą potencjalnie wpływać na warunki siedliskowe, generować hałas lub zmieniać stosunki wodne. Dlatego niezbędne jest każdorazowe uwzględnienie ich oddziaływania na środowisko oraz zachowanie zasad zrównoważonego planowania.

Ustalenia planu ogólnego gminy Kolsko dla użytków ekologicznych sprzyjają utrzymaniu ich funkcji przyrodniczych i hydrologicznych. Ograniczenie zabudowy oraz zachowanie ekstensywnego sposobu użytkowania terenu zmniejsza ryzyko degradacji tych obszarów i pozwala na utrzymanie ich wartości ekologicznych.

9.9. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Na obszarze gminy nie stwierdzono zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, w związku z czym ustalenia planu ogólnego nie będą miały na nie wpływu.

9.10. Siedliska przyrodnicze

Na obszarze gminy nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych poza tymi, które występują w na obszarach już objętych ochroną prawną. W związku z czym ustalenia planu ogólnego nie będą miały na nie wpływu.

9.11. Korytarze ekologiczne

Przez obszar gminy Kolsko przebiegają elementy regionalnego systemu przyrodniczego związane przede wszystkim z doliną rzeki Obrzycy oraz kompleksami leśnymi Borów Zielonogórskich. Struktury te pełnią funkcję korytarzy ekologicznych o znaczeniu regionalnym, zapewniających łączność pomiędzy rozległymi kompleksami leśnymi zachodniej części województwa lubuskiego oraz terenami dolinnymi systemu hydrograficznego Odry.

Struktura użytkowania terenu w obrębie tych obszarów ma charakter mozaikowy – dominują lasy, grunty rolne, łąki, zadrzewienia śródpolne, doliny cieków oraz niewielkie zbiorniki wodne. Układ ten sprzyja zachowaniu drożności migracyjnej oraz utrzymaniu funkcjonalności korytarzy ekologicznych.

Analiza ustaleń planu ogólnego wskazuje, że dokument nie wprowadza rozwiązań skutkujących przerwaniem ciągłości tych struktur. Strefy funkcjonalne zostały wyznaczone w sposób umożliwiający zachowanie terenów biologicznie czynnych, dolin cieków wodnych, kompleksów leśnych oraz zadrzewień śródpolnych, które pełnią funkcję naturalnych ciągów migracyjnych. Nie przewiduje się wprowadzania zwartej zabudowy w newralgicznych przewężeniach korytarzy ekologicznych ani trwałej fragmentacji zwartych kompleksów leśnych.

W przypadku lokalizacji funkcji mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko zachowanie ciągłości ekologicznej będzie możliwe poprzez utrzymanie pasów zieleni, terenów otwartych oraz elementów krajobrazu sprzyjających migracji fauny. Szczegółowa weryfikacja ewentualnych kolizji następować będzie na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz w ramach procedur środowiskowych.

Przy uwzględnieniu powyższych uwarunkowań wpływ ustaleń planu ogólnego gminy Kolsko na funkcjonowanie korytarzy ekologicznych oceniono jako lokalny i możliwy do ograniczenia. Nie przewiduje się utraty ich przepuszczalności ani naruszenia integralności ekologicznej w skali regionalnej.

Przeprowadzona analiza wykazała również, że ustalenia planu ogólnego nie przewidują zmiany przeznaczenia terenów w granicach obszarów objętych formami ochrony przyrody ani lokalizacji zabudowy czy instalacji odnawialnych źródeł energii w obrębie obszarów Natura 2000. Dokument utrzymuje funkcje otwarte i przyrodnicze w dolinach cieków wodnych oraz zachowuje ciągłość powiązań ekologicznych pomiędzy kompleksami leśnymi.

Nie przewiduje się lokalizacji zabudowy na gruntach leśnych stanowiących własność Skarbu Państwa, a zwarte kompleksy gruntów rolnych wyższych klas bonitacyjnych objęto strefami produkcji rolniczej (SR), co ogranicza presję inwestycyjną na tereny pełniące istotne funkcje ekologiczne i krajobrazowe.

Potencjalne oddziaływania wynikające z realizacji ustaleń planu mogą mieć charakter pośredni i dotyczyć przede wszystkim:

- wzrostu antropopresji w strefach przyległych do obszarów cennych przyrodniczo,
- przekształceń krajobrazowych w obrębie terenów rolniczych,
- lokalnej fragmentacji siedlisk w przypadku realizacji infrastruktury towarzyszącej.

Na obszarze gminy występują siedliska przyrodnicze oraz gatunki objęte ochroną, w tym ptaki krajobrazu rolniczego i leśnego oraz nietoperze wykorzystujące doliny rzeczne jako korytarze migracyjne. Potencjalne oddziaływania – w przypadku realizacji konkretnych inwestycji – mogłyby obejmować utratę fragmentów siedlisk, czasowe zakłócenia tras migracyjnych, zwiększenie efektu płoszenia czy kolizje z elementami infrastruktury.

Jednocześnie analiza przestrzenna wykazała, że plan ogólny nie lokalizuje funkcji inwestycyjnych w obrębie kluczowych ostoi przyrodniczych ani nie przerywa głównych osi migracyjnych. Zachowane zostały doliny cieków wodnych, obszary podmokłe oraz zwarte kompleksy leśne stanowiące podstawowe elementy lokalnego systemu przyrodniczego.

Należy podkreślić, że plan ogólny ma charakter strategiczny i nie przesądza o parametrach technicznych ani dokładnej lokalizacji przedsięwzięć. Inwestycje mogące znacząco oddziaływać na środowisko będą podlegały odrębnym procedurom, w tym ocenie oddziaływania na środowisko oraz – w przypadku potencjalnego wpływu na obszary Natura 2000 – ocenie zgodnie z przepisami ustawy o ochronie przyrody.

W świetle przeprowadzonej analizy nie stwierdzono przesłanek wskazujących na możliwość wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na cele ochrony obszarów Natura 2000 ani na trwałe naruszenie integralności lokalnego systemu przyrodniczego. Oddziaływanie na siedliska i gatunki chronione oceniono jako potencjalne, lokalne oraz możliwe do ograniczenia na etapie dalszych procedur planistycznych i środowiskowych.

10. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji dokumentu

Z dniem 24 sierpnia 2023 roku weszły w życie przepisy wprowadzające istotne zmiany w systemie planowania przestrzennego. Na ich mocy dotychczasowe studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zachowuje ważność jedynie do końca 2025 roku. Od 1 stycznia 2026 roku podstawowym dokumentem wyznaczającym kierunki polityki przestrzennej na poziomie gminy stanie się plan ogólny.

Nowy plan ogólny będzie nadrzędnym narzędziem planistycznym, określającym ramy rozwoju inwestycyjnego, porządkującym istniejącą strukturę przestrzenną i stanowiącym punkt odniesienia dla sporządzania planów miejscowych oraz wydawania decyzji administracyjnych dotyczących zabudowy i lokalizacji inwestycji.

Brak opracowania i wdrożenia planu ogólnego skutkowałby utratą spójnego narzędzia koordynującego rozwój przestrzenny gminy Kolsko. W takiej sytuacji mogłoby dojść do chaotycznej, rozproszonej zabudowy, prowadzonej bez uwzględnienia potrzeb ochrony środowiska, a także do niekontrolowanego zagospodarowania terenów o wysokiej wartości przyrodniczej i krajobrazowej. W konsekwencji mogłoby to prowadzić do degradacji środowiska, pogorszenia jakości wód i gleb, fragmentacji ekosystemów oraz zwiększonej presji urbanizacyjnej na tereny rolne, leśne i podmokłe.

Pogarszający się stan środowiska naturalnego miałby bezpośredni wpływ na warunki życia mieszkańców – mógłby powodować wzrost zagrożeń klimatycznych, ograniczać dostęp do terenów rekreacyjnych oraz prowadzić do utraty walorów krajobrazowych i bioróżnorodności. Opracowanie i konsekwentna realizacja ustaleń planu ogólnego gminy Kolsko są zatem kluczowe dla zachowania równowagi ekologicznej, zapewnienia ładu przestrzennego oraz poprawy jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń.

10.1. Degradacja elementów środowiska przyrodniczego

Brak wdrożenia planu ogólnego prowadzić będzie do wzrostu ryzyka środowiskowego poprzez:

- zwiększone prawdopodobieństwo zanieczyszczenia gleb i wód gruntowych wskutek lokalizowania zabudowy na terenach pozbawionych infrastruktury kanalizacyjnej oraz niekontrolowanego stosowania zbiorników bezodpływowych;
- nasilenie obciążeń aerosanitarnych związanych z rozproszoną zabudową i wzrostem ruchu samochodowego pomiędzy izolowanymi osiedlami;
- pogłębianie procesu chemizacji gleb w wyniku intensyfikacji rolnictwa prowadzonego bez jednoznacznych ram przestrzennych i stref buforowych przy ciekach wodnych. ych ram przestrzennych.

10.2. Konflikty przestrzenne

W przypadku braku planu ogólnego wzrasta ryzyko niekontrolowanej urbanizacji, w tym:

- lokalizowania zabudowy mieszkaniowej w bezpośrednim sąsiedztwie terenów produkcyjnych lub usługowych o podwyższonej uciążliwości,
- konfliktów pomiędzy funkcjami rolniczymi, leśnymi i mieszkaniowymi,
- zajmowania terenów podmokłych, dolinnych i leśnych pod zabudowę, co może prowadzić do konfliktów społecznych oraz degradacji terenów cennych przyrodniczo.

Sytuacje te obniżają atrakcyjność inwestycyjną gminy i utrudniają racjonalne gospodarowanie przestrzenią.

10.3. Pogorszenie jakości życia mieszkańców

Nieuporządkowany proces osadniczy generować będzie szereg negatywnych skutków społeczno-środowiskowych, w tym:

- pogorszeniem standardów mieszkaniowych w wyniku zabudowy realizowanej bez infrastruktury technicznej i społecznej,
- zmniejszeniem dostępności do terenów zieleni i przestrzeni wspólnych,
- wzrostem ekspozycji mieszkańców na hałas, zanieczyszczenia powietrza i ograniczoną przewietrzalność przestrzeni,
- zwiększeniem ryzyka podtopień na terenach, gdzie zabudowa narusza naturalne obniżenia i tereny retencji.

10.4. Ograniczenie możliwości ochrony obszarów przyrodniczo cennych

Brak planu ogólnego stwarza ryzyko intensyfikacji presji inwestycyjnej na obszary:

- dolin rzek Lubszy, Brzeźnicy, Szyszyny i ich dopływów,
- terenów leśnych o funkcjach biocenotycznych,
- podmokłych obniżen i torfowisk,
- obszarów w zasięgu OChK Pojezierza Sławsko-Przemęckiego oraz w sąsiedztwie obszaru Natura 2000 Mierkowskie Wydmy.

Skutki obejmowałyby:

- fragmentację siedlisk,
- osłabienie ciągłości korytarzy ekologicznych,
- ograniczenie naturalnej retencji i odporności środowiska na skutki zmian klimatu.

10.5. Skutki długofalowe

Zaniechanie wdrożenia planu ogólnego prowadzioby do:

- narastania chaosu przestrzennego,
- rozwoju inwestycji sprzecznych z potencjałem środowiskowym i funkcjonalnym terenu,
- wzrostu presji antropogenicznej na zasoby wód, gleb, krajobraz i bioróżnorodność,
- ograniczenia zdolności gminy do prowadzenia polityki zrównoważonego rozwoju,
- obniżenia atrakcyjności osadniczej i inwestycyjnej gminy.

11. Metody analizy realizacji postanowień projektu planu ogólnego

W celu zapewnienia skutecznej oceny oddziaływania ustaleń planu ogólnego na stan środowiska przyrodniczego i jakość życia mieszkańców gminy, konieczne jest prowadzenie systematycznego monitoringu oraz okresowych analiz skutków jego wdrażania. Proces ten powinien być realizowany w oparciu o obowiązujące przepisy prawa oraz z wykorzystaniem narzędzi oceny środowiskowej dostępnych na poziomie lokalnym i krajowym.

11.1. Monitoring w różnych fazach realizacji inwestycji

W ramach monitoringu skutków realizacji postanowień planu ogólnego wyróżnia się trzy zasadnicze okresy badawcze:

- monitoring przed realizacją inwestycji – obejmujący m.in. inwentaryzację przyrodniczą i monitoring awifauny (zwłaszcza gatunków chronionych), identyfikację siedlisk przyrodniczych oraz ocenę zagrożeń środowiskowych na etapie przygotowania inwestycji.
- monitoring w trakcie realizacji inwestycji – powiązany bezpośrednio z harmonogramem prac budowlanych. Wymaga on uwzględnienia terminów prowadzenia robót w sposób minimalizujący kolizje z okresami lęgowymi ptaków oraz okresami ochronnymi innych gatunków. Dodatkowo obejmuje kontrolę prawidłowego użytkowania sprzętu budowlanego, właściwego gospodarowania odpadami i substancjami niebezpiecznymi, a także izolowanie i zabezpieczenie warstwy gleby urodzajnej na potrzeby ponownego wykorzystania.
- monitoring po zakończeniu inwestycji (w fazie eksploatacji) – dotyczy analizy trwałego oddziaływania obiektów na środowisko, obejmując m.in. ocenę powierzchni biologicznie czynnej, weryfikację jakości wykonanych nasadzeń zastępczych, a także kontrolę poziomu hałasu oraz innych uciążliwości eksploatacyjnych.

11.2. Źródła danych i narzędzia oceny oddziaływania

Do kluczowych metod analizy skutków realizacji planu ogólnego zalicza się:

- monitoring środowiska wykonywany w ramach procedur określonych w decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć tego wymagających,
- dane i analizy pochodzące z monitoringu państwowego środowiska, prowadzonego przez wyspecjalizowane instytucje,
- oceny i analizy skarg, wniosków i interwencji mieszkańców dotyczących uciążliwości środowiskowych,
- okresową ocenę stopnia realizacji polityki przestrzennej wynikającej z ustaleń planu ogólnego, zgodnie z przepisami ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

11.3. Wskaźniki i kryteria oceny

Ocena realizacji ustaleń planu ogólnego powinna opierać się na zestawie wskaźników umożliwiających monitorowanie zarówno zmian jakości środowiska, jak i stopnia wypełniania celów polityki przestrzennej. Do najważniejszych należą:

- liczba wniosków i postępowań dotyczących zmian planów miejscowych,
- stan klimatu akustycznego oraz analiza uciążliwości akustycznej dróg, w oparciu o monitoring państwowy i badania gminne,
- ocena jakości powietrza w relacji do liczby instalacji wykorzystujących paliwa ekologiczne oraz skali likwidacji przestarzałych źródeł ciepła,
- udział energii pozyskiwanej z odnawialnych źródeł energii, w szczególności w obiektach użyteczności publicznej,
- stopień skanalizowania gminy mierzony udziałem gospodarstw domowych podłączonych do systemu kanalizacji zbiorczej,
- jakość wód powierzchniowych i podziemnych, monitorowana w ramach badań państwowych i regionalnych,
- ilość wytwarzanych odpadów komunalnych w przeliczeniu na mieszkańca oraz udział odpadów zbieranych selektywnie,
- wskaźniki dotyczące zachowania powierzchni biologicznie czynnych i realizacji kompensacji przyrodniczej (np. nasadzeń zastępczych).

11.4. Sposób realizacji i częstotliwość monitoringu

Analiza oddziaływania działań inwestycyjnych będzie prowadzona przez właściwe organy administracji publicznej, w cyklach i terminach uzależnionych od charakteru poszczególnych zadań inwestycyjnych. Oznacza to konieczność różnicowania częstotliwości oceny – od bieżącej kontroli na etapie budowy, po okresowe analizy wpływu inwestycji eksploatowanych długoterminowo.

12. Prognoza zmian środowiska w wyniku realizacji ustaleń planu ogólnego

12.1. Przyjęte założenia

Projekt planu ogólnego gminy Kolsko zakłada zrównoważony rozwój przestrzenny, w którym cele gospodarcze i społeczne są łączone z ochroną środowiska przyrodniczego i krajobrazu. U podstaw przyjętych założeń leży dążenie do harmonijnego kształtowania przestrzeni, ograniczenia presji urbanizacyjnej na tereny o wysokich walorach przyrodniczych oraz zapewnienia spójności

funkcjonalnej gminy w oparciu o jej zróżnicowaną strukturę przestrzenną. Projekt planu zakłada utrzymanie ciągłości obszarów rolnych i leśnych oraz ochronę doliny Obrzycy, która stanowi kluczowy element lokalnego i ponadlokalnego systemu przyrodniczego oraz główny korytarz ekologiczny o znaczeniu regionalnym.

Układ funkcjonalno-przestrzenny gminy zachowuje dominujący udział terenów otwartych, rolnych i leśnych, a rozwój zabudowy koncentruje się w granicach istniejących jednostek osadniczych – zwłaszcza w Kolsku, Konotopie oraz wsiach o dobrze rozwiniętej infrastrukturze technicznej. Takie rozwiązanie ogranicza rozpraszanie zabudowy, umożliwia efektywne wykorzystanie istniejących zasobów i minimalizuje ingerencję w obszary cenne przyrodniczo. Nowa zabudowa przewidziana jest głównie w formie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz usług nieuciążliwych, z zachowaniem terenów biologicznie czynnych i zieleni izolacyjnej.

W planie wyodrębniono strefy o charakterze mieszkaniowym, gospodarczym, usługowym, infrastrukturalnym oraz środowiskowo-ekologicznym. Strefy mieszkaniowe i wielofunkcyjne obejmują funkcje mieszkalne, usługowe i rekreacyjne, sprzyjając tworzeniu lokalnych centrów aktywności i poprawie jakości życia mieszkańców. W strefach tych dopuszcza się zieleni urządzoną, komunikację lokalną oraz ograniczone funkcje produkcyjne i magazynowe, pod warunkiem utrzymania ładu przestrzennego i estetyki krajobrazu.

Strefy o charakterze środowiskowo-ekologicznym obejmują tereny lasów, łąk, dolin rzecznych, wód powierzchniowych oraz obszarów rolniczych o wysokiej klasie bonitacyjnej. Ich podstawowym celem jest ochrona ciągłości ekologicznej, retencji wodnej oraz różnorodności biologicznej. Dopuszcza się w nich instalacje odnawialnych źródeł energii (OZE) oraz nieuciążliwą infrastrukturę techniczną, pod warunkiem ograniczenia przekształceń krajobrazowych i zgodności z celami ochrony przyrody.

Strefy gospodarcze i infrastrukturalne przewidują lokalizację działalności produkcyjnej, usługowej, magazynowej oraz infrastruktury transportowej i energetycznej. Ich rozmieszczenie zostało dostosowane do istniejących układów komunikacyjnych i terenów o obniżonych walorach przyrodniczych, co minimalizuje ryzyko konfliktu z funkcjami środowiskowymi. W obrębie tych stref dopuszcza się tereny zieleni technicznej, pasy izolacyjne oraz nasadzenia kompensacyjne.

Całość rozwiązań przyjętych w projekcie planu ogólnego gminy Kolsko opiera się na zasadzie równoważenia funkcji mieszkaniowych, gospodarczych, przyrodniczych i rekreacyjnych. Rozmieszczenie stref w przestrzeni gminy sprzyja ograniczeniu negatywnych oddziaływań pomiędzy poszczególnymi kierunkami zagospodarowania, zapewnia spójność krajobrazową oraz wspiera adaptację gminy do zmian klimatu poprzez zachowanie terenów zielonych, wzmacnianie retencji wód opadowych i rozwój zielonej infrastruktury.

12.2. Prognoza skutków wpływu ustaleń planu ogólnego na środowisko

Bazując na charakterystyce poszczególnych stref dokonano oceny skutków wpływu ustaleń planu ogólnego na środowisko. Strefy zagospodarowania podzielono na grupy, uwzględniając przeznaczenia profilu podstawowego oraz profilu dodatkowego. Na tej podstawie wydzielono:

- strefy oddziaływań pozytywnych dla środowiska;
- strefy oddziaływań neutralnych dla środowiska;
- strefy oddziaływań mieszanych/zmiennych dla środowiska;
- strefy oddziaływań potencjalnie negatywnych dla środowiska.

Bazując na charakterystyce poszczególnych stref dokonano oceny skutków wpływu ustaleń planu ogólnego na środowisko. Strefy zagospodarowania podzielono na grupy według rodzaju oddziaływań: pozytywnych, neutralnych, mieszanych/zmiennych oraz potencjalnie negatywnych.

Strefy o korzystnym wpływie na środowisko

- Strefa cmentarzy - profil podstawowy tej strefy obejmuje tereny zieleni urządzonej oraz wód, a jej funkcja sprowadza się do obsługi kultu religijnego i pochówków. Cmentarze stanowią element trwałej zielonej infrastruktury, sprzyjając retencji wód opadowych, poprawie mikroklimatu oraz zachowaniu wybranych form roślinności. Oddziaływanie tej strefy ma charakter ciągły i długoterminowy, a presja inwestycyjna jest tu niewielka.
- Strefa zieleni i rekreacji - obejmuje lasy, zielen naturalną, wody powierzchniowe oraz tereny rolnicze z zakazem zabudowy. Strefa ta pełni ważną rolę w systemie przyrodniczym gminy – wspiera ciągłość korytarzy ekologicznych, zmniejsza fragmentację siedlisk i utrzymuje spójność krajobrazową. Oddziaływania mają charakter trwały i stabilny, a funkcje ochronne dominują nad użytkowymi.

Strefy o oddziaływaniu neutralnym

- Strefa produkcji rolniczej - jej profil podstawowy obejmuje tereny rolnicze i akwakultury, a profile dodatkowe dopuszczają tereny zieleni, lasów i wód. Oddziaływanie na środowisko jest generalnie neutralne, ponieważ tradycyjne formy gospodarowania sprzyjają utrzymaniu mozaikowej struktury krajobrazu. Potencjalne zmiany mają charakter sezonowy i są związane z cyklem prac rolnych.
- Strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową - strefa ta dopuszcza zabudowę o charakterze wiejskim wraz z utrzymaniem terenów zielonych i rolniczych. Jej wpływ na środowisko jest ograniczony i okresowy, głównie związany z użytkowaniem budynków, niewielką presją komunikacyjną oraz prowadzeniem produkcji rolnej w ramach gospodarstw rodzinnych.
- Strefa otwarta - obejmuje tereny biologicznie czynne: grunty rolne, lasy, zadrzewienia, tereny podmokłe i wody. Jej przeznaczenie nie pogarsza stanu środowiska; wręcz przeciwnie, umożliwia zachowanie otwartego charakteru obszarów i ochronę struktur przyrodniczych. Strefę tę uznaje się za neutralną, ponieważ nie przewiduje intensywnej urbanizacji ani znaczących przekształceń krajobrazowych.

Strefy o oddziaływaniu zróżnicowanych

- Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną - wprowadza ona lokalnie zabudowę o większej intensywności i zwartej strukturze, co wiąże się z trwałą zmianą krajobrazu, wzrostem presji komunikacyjnej, emisją hałasu oraz lokalnym obciążeniem gleb i wód. Jednocześnie w strukturze funkcjonalnej przewidziano zielen urządzoną, tereny rekreacyjne i elementy zielonej infrastruktury, które ograniczają część negatywnych oddziaływań poprzez zwiększenie retencji i poprawę mikroklimatu. Oddziaływanie strefy ma zatem charakter mieszany.
- Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną - podobnie jak zabudowa wielorodzinna prowadzi ona do fragmentacji siedlisk i trwałej zmiany struktury terenu, choć w mniejszej skali przestrzennej. Jednorodzinny charakter zabudowy umożliwia większy udział terenów biologicznie czynnych, nasadzeń i ogrodów, które zmniejszają presję na środowisko i częściowo kompensują zmiany krajobrazowe. W rezultacie oddziaływanie tej strefy uznaje się za mieszane, zależne od stopnia zagospodarowania działek i intensywności funkcji.
- Strefa usługowa - jej profil podstawowy obejmuje tereny usługowe oraz komunikacyjne, natomiast profile dodatkowe dopuszczają zielen, lasy oraz tereny wodne. Oddziaływanie tej strefy jest zróżnicowane: działalność usługowa może generować okresowy hałas, emisję pyłów, wzmożony ruch pojazdów i zmiany krajobrazowe, jednak wprowadzenie pasów zieleni, zadrzewień i terenów urządzonych ogranicza skalę oddziaływań, pełniąc funkcję izolacyjną i porządkującą przestrzeń. Ostateczny wpływ zależy od rodzaju usług i ich intensywności.

Tak przyjęty podział pozwala na wskazanie kierunków działań ochronnych i kompensacyjnych, które powinny ograniczać presję środowiskową w strefach o oddziaływaniach mieszanych i potencjalnie negatywnych, przy jednoczesnym wzmacnianiu walorów stref pozytywnych i neutralnych.

Strefy oddziaływań pozytywnych sprzyjają zachowaniu i poprawie jakości środowiska przyrodniczego. W ich obrębie utrzymywana jest duża powierzchnia terenów biologicznie czynnych, takich jak lasy, wody powierzchniowe, zieleń naturalna i tereny podmokłe. Obszary te tworzą korytarze ekologiczne oraz przestrzeń dla migracji gatunków, co ogranicza fragmentację siedlisk i presję urbanizacyjną. W strukturze gminy kluczowym elementem pozostaje dolina rzeki Obrzycy, stanowiąca główny korytarz ekologiczny o znaczeniu ponadgminnym, zapewniający powiązania z systemem przyrodniczym Borów Zielonogórskich i Pojezierza Sławskiego. Jej obecność wspiera zachowanie ciągłości ekologicznej, sprzyja retencji wód, stabilizuje stosunki wodne oraz wywiera korzystny wpływ na mikroklimat.

Rozległe kompleksy leśne pełnią funkcję naturalnych buforów ekologicznych, łagodząc wpływ urbanizacji w rejonie Kolsk i Konotopu. Lasy te stanowią ważny element struktury przyrodniczej, zapewniają przestrzeń do migracji fauny, stabilizują gleby i zachowują mozaikowy charakter krajobrazu. W strefach tych możliwa jest lokalizacja aktywności rekreacyjnej i turystycznej – m.in. tras pieszych, rowerowych i punktów wypoczynkowych – przy zachowaniu minimalnego wpływu na przyrodę. Oddziaływanie tych terenów ma charakter trwały i ciągły, związany z długoterminowym zachowaniem przestrzeni otwartych i zielonych.

W planie ogólnym korzystny wpływ na środowisko wykazują przede wszystkim strefy zieleni i rekreacji oraz strefy cmentarzy. Strefa zieleni i rekreacji obejmuje lasy, zieleń naturalną, wody oraz tereny rolnicze o średniej i wysokiej klasie bonitacyjnej z zakazem zabudowy. Jej funkcjonowanie wspiera utrzymanie korytarzy ekologicznych, ogranicza fragmentację siedlisk, stabilizuje warunki hydrologiczne oraz wzmacnia ciągłość krajobrazową. Oddziaływanie tej strefy ma charakter trwały i długofalowy. Strefa cmentarzy, której profil podstawowy tworzą tereny zieleni urządzonej i wód, a dodatkowo dopuszczone są ograniczone funkcje kultu religijnego, stanowi stały element zielonej infrastruktury gminy. Obecność zieleni w strukturze cmentarzy sprzyja retencji wód, łagodzeniu lokalnego mikroklimatu oraz zachowaniu wybranych form roślinności. Oddziaływania tej strefy mają charakter ciągły i długoterminowy, przy jednocześnie niewielkim stopniu ingerencji budowlanej, co podkreśla jej pozytywną rolę w systemie przyrodniczym gminy.

Strefy neutralne nie powodują znaczącej poprawy ani pogorszenia stanu środowiska. Występuje w nich duża powierzchnia terenów biologicznie czynnych — m.in. pasy zieleni, zieleń urządzona, tereny rolnicze — co pozwala równoważyć potencjalne uciążliwości wynikające z obecności zabudowy lub działalności usługowej. Negatywne skutki, takie jak okresowe przenikanie zanieczyszczeń do gleby i wód, hałas czy lokalne zmiany krajobrazowe, mają charakter ograniczony i nie prowadzą do trwałej degradacji środowiska. Utrzymanie terenów zielonych i otwartych kompensuje większość oddziaływań, dzięki czemu presja na gatunki i bioróżnorodność pozostaje niska, a wpływ środowiskowy stref neutralnych jest umiarkowany i stabilny.

Rolnictwo w gminie Kolsko charakteryzuje się umiarkowaną intensywnością, co ogranicza ryzyko erozji gleb oraz degradacji siedlisk, a mozaikowy układ pól i łąk sprzyja zachowaniu tradycyjnego krajobrazu rolniczego. Strefy otwarte (tereny biologicznie czynne) pełnią kluczową rolę w retencji i infiltracji wód opadowych, co ma szczególne znaczenie dla doliny Obrzycy oraz jej lokalnych dopływów i obszarów podmokłych. Tereny rolnicze pełnią także funkcję buforową pomiędzy zwartą zabudową a kompleksami leśnymi i łąkowymi, ograniczając presję urbanizacyjną na obszary cenne

przyrodniczo. Długoterminowo strefy neutralne pozostaną stabilnym elementem struktury środowiskowej gminy, łagodząc skutki urbanizacji i sprzyjając utrzymaniu różnorodności biologicznej oraz jakości krajobrazu.

Strefy oddziaływań mieszanych łączą elementy korzystne i niekorzystne dla środowiska. Z jednej strony obejmują tereny zielone i powierzchnie biologicznie czynne, które poprawiają mikroklimat, wspierają lokalną retencję oraz stabilizują stosunki wodne. Z drugiej strony — rozwój zabudowy mieszkaniowej, usługowej lub zagrodowej prowadzi do trwałej zmiany struktury terenu, fragmentacji siedlisk oraz wzrostu powierzchni uszczelnionych. Charakter oddziaływania zależy zatem od skali zagospodarowania i stopnia ingerencji w przestrzeń.

Największe przekształcenia obserwuje się w rejonie Kolska i Konotopu, gdzie rozwój zabudowy koncentruje się w granicach istniejących układów osadniczych. Ograniczenie ekspansji na tereny otwarte zmniejsza negatywny wpływ na środowisko, a stosowanie zieleni izolacyjnej w nowych osiedlach wpisuje się w strategię rozwoju zielonej infrastruktury gminy. Niepożądane oddziaływania tych stref — takie jak hałas, lokalna utrata siedlisk czy większa presja komunikacyjna — są częściowo równoważone przez wysoką lesistość gminy (ok. 45%) oraz duży udział terenów biologicznie czynnych.

Oddziaływania stref mieszanych mają charakter ciągły i okresowy, zależny od intensywności użytkowania terenów, cyklu prac rolniczych oraz rozwoju zabudowy. Bilans środowiskowy tych obszarów kształtowany jest przez stopień zabudowy, jakość zagospodarowania terenu oraz skuteczność działań ochronnych i kompensacyjnych wynikających z planu ogólnego.

Strefy o mieszanym wpływie na środowisko, łączącym zarówno negatywne, jak i łagodzące je pozytywne oddziaływania, obejmują przede wszystkim strefę z zabudową mieszkaniową wielorodzinną oraz strefę z zabudową jednorodzinną. Prowadzą one do trwałych przekształceń krajobrazu i fragmentacji siedlisk, jednak ich negatywne skutki są częściowo kompensowane przez tereny zielone, zielen publiczną i elementy zielonej infrastruktury, które poprawiają mikroklimat i wspierają retencję wód opadowych. W ramach planu ogólnego wyznaczono obszar uzupełnienia zabudowy, którego granice opracowano z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań przyrodniczych i polityki przestrzennej gminy. Łączna powierzchnia rozszerzenia granic obszaru uzupełnienia zabudowy mieści się w dopuszczalnym limicie 25%.

Strefa usługowa, podobnie jak strefy związane z zabudową mieszkaniową, generuje obciążenia środowiskowe w postaci hałasu, emisji i wzmożonego ruchu, jednak wprowadzanie zieleni urządzonej działa kompensacyjnie i ogranicza długoterminowe skutki tych oddziaływań.

Do stref o potencjalnie niekorzystnym oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze w gminie Kolsko zalicza się przede wszystkim tereny o funkcjach przemysłowych, komunikacyjnych i wydobywczych. Ich działalność wiąże się z trwałą presją na środowisko, obejmującą redukcję powierzchni terenów naturalnych, fragmentację siedlisk i przerywanie lokalnych korytarzy ekologicznych. W tych strefach obserwuje się zwiększoną emisję hałasu, pyłów oraz zanieczyszczeń chemicznych do powietrza, wód i gleb, jak również niekorzystne przekształcenia krajobrazowe.

W przypadku eksploatacji kopalin skutki mają często charakter długotrwały i częściowo nieodwracalny. Obejmują one zmiany rzeźby terenu, obniżenie poziomu wód gruntowych, przekształcenie siedlisk oraz lokalną degradację zasobów glebowych. W strefach tych możliwe jest okresowe łagodzenie oddziaływań poprzez stosowanie zieleni izolacyjnej, pasów osłonowych czy rekultywację terenów poeksploatacyjnych, jednak dominują skutki trwałe, wymagające wdrażania działań ochronnych i kompensacyjnych.

Analiza oddziaływań skumulowanych wskazuje, że strefy przemysłowe, komunikacyjne i wydobywcze mogą wzajemnie wzmacniać presję urbanizacyjną oraz przyczyniać się do pogorszenia jakości środowiska. Rozbudowa sieci drogowej — w tym dróg wojewódzkich oraz planowane inwestycje infrastrukturalne sprzyjają intensyfikacji ruchu i działalności gospodarczej, co zwiększa ryzyko emisji hałasu oraz zanieczyszczeń powietrza. Choć lokalnie podejmowane są działania kompensacyjne, ich skutki mają charakter ograniczony i krótkotrwały. W dłuższej perspektywie przewiduje się utrzymanie przewagi oddziaływań negatywnych w postaci trwałych przekształceń krajobrazu, degradacji gleb i wód oraz spadku różnorodności biologicznej.

Ocena skutków ustaleń planu ogólnego wskazuje, że dokument obejmuje szerokie spektrum stref zagospodarowania, których wpływ na środowisko ma charakter zróżnicowany — od wyraźnie pozytywnego, przez neutralny i mieszany, aż po potencjalnie negatywny.

Do stref o korzystnym oddziaływaniu należą przede wszystkim strefa zieleni i rekreacji oraz strefa cmentarzy, które odgrywają kluczową rolę w zachowaniu ciągłości korytarzy ekologicznych, utrzymaniu różnorodności biologicznej i poprawie lokalnego mikroklimatu. Oddziaływania tych stref mają charakter trwały i długoterminowy, wspierając stabilizację krajobrazu i jakości środowiska.

Istotną funkcję osłonową pełnią strefy o oddziaływaniu neutralnym, takie jak strefa produkcji rolniczej, strefa zabudowy zagrodowej czy strefa otwarta. Choć ich wpływ nie prowadzi do wyraźnej poprawy jakości środowiska, obecność terenów biologicznie czynnych oraz ograniczenia w intensywnej zabudowie czynią z nich istotny bufor przed procesami urbanizacyjnymi. W dłuższej perspektywie odgrywają one funkcję stabilizacyjną, minimalizując ryzyko fragmentacji krajobrazu i degradacji środowiska oraz wspierając mozaikę krajobrazową i ekosystemową.

Największym wyzwaniem pozostają strefy oddziaływań mieszanych oraz potencjalnie negatywnych, w tym zabudowa mieszkaniowa wielo- i jednorodzinna, strefy usługowe, komunikacyjne i przemysłowe. Prowadzą one do trwałych zmian struktury terenu, fragmentacji siedlisk, wzrostu powierzchni uszczelnionych i emisji zanieczyszczeń. W przypadku działalności górniczej skutki te są szczególnie niekorzystne, obejmując trwałą degradację środowiska. Analiza bilansu oddziaływań wskazuje, że plan ogólny zakłada równocześnie ochronę i wzmocnienie stref pozytywnych i neutralnych oraz konieczność stosowania środków minimalizujących, kompensacyjnych i ochronnych w strefach o potencjalnie negatywnych oddziaływaniach, aby zapewnić równowagę pomiędzy rozwojem gospodarczym a zachowaniem walorów przyrodniczych gminy.

12.3. Oddziaływanie ustaleń planu ogólnego poza obszarem opracowania

Wprowadzone i istniejące zainwestowanie na terenie gminy Kolsko nie powinno powodować istotnych skutków środowiskowych w odniesieniu do terenów sąsiednich. Rozwój zabudowy mieszkaniowej, usługowej oraz w ograniczonym zakresie produkcyjnej może wiązać się z pewnym wzrostem emisji liniowej do powietrza, wynikającym ze zwiększonego natężenia ruchu drogowego, zwłaszcza wzdłuż dróg wojewódzkich oraz w rejonach miejscowości o większej koncentracji zabudowy, takich jak Kolsko i Konotop. W sezonie grzewczym możliwy jest także okresowy wzrost tzw. niskiej emisji z indywidualnych źródeł ciepła oraz emisji towarzyszących działalności gospodarczej. Oddziaływania te będą miały jednak charakter lokalny i nie powinny powodować ponadnormatywnego obciążenia środowiska w gminach sąsiednich.

Ustalenia planu ogólnego sprzyjają tworzeniu spójnego i zrównoważonego układu osadniczego, co ogranicza presję inwestycyjną na obszary przyległe. Określone parametry i wskaźniki zabudowy zmniejszają ryzyko powstawania zabudowy rozproszonej, która mogłaby negatywnie wpływać na krajobraz oraz ciągłość systemu przyrodniczego. Utrzymanie czytelnej struktury funkcjonalno-przestrzennej, w tym dużego udziału terenów rolnych i leśnych, pozwala zachować równowagę pomiędzy rozwojem inwestycyjnym a ochroną walorów środowiskowych.

Rozwiązania planistyczne przewidują również zachowanie i wzmacnianie powiązań ekologicznych, zwłaszcza w obrębie doliny rzeki Obrzycy, jej dopływów oraz kompleksów leśnych łączących system przyrodniczy gminy Kolsko z terenami gmin Brody, Kargowa i Jasień. Dzięki temu ograniczone zostaje ryzyko tworzenia barier przestrzennych dla migracji gatunków i fragmentacji siedlisk, a ciągłość korytarzy ekologicznych zostaje utrzymana w układzie ponadlokalnym.

W konsekwencji ustalenia planu ogólnego gminy Kolsko nie tylko minimalizują możliwość wystąpienia negatywnego oddziaływania na obszary sąsiednie, ale również wzmacniają funkcje przyrodnicze i krajobrazowe w szerszym ujęciu regionalnym. Przyczyniają się tym samym do zachowania równowagi pomiędzy potrzebami rozwoju społeczno-gospodarczego a ochroną zasobów środowiska w zachodniej części województwa lubuskiego.

12.4. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Obszar opracowania znajduje się w zachodniej części kraju, w środkowo-zachodniej części województwa lubuskiego, w granicach powiatu nowosolskiego. Najbliżej położona zachodnia granica Polski znajduje się w odległości ok. 78 km w linii prostej, natomiast granica południowa w odległości ok. 135 km.

Pomimo relatywnie bliskiego położenia względem granicy państwowej, ustalenia planu ogólnego gminy Kolsko nie przewidują realizacji inwestycji ani przedsięwzięć mogących powodować znaczące oddziaływanie transgraniczne na środowisko. Dokument nie dopuszcza lokalizacji obiektów o charakterze przemysłowym, infrastrukturalnym, energetycznym ani wydobywczym o ponadlokalnym zasięgu oddziaływania. Przewidywane zmiany przestrzenne dotyczą głównie rozwoju zabudowy mieszkaniowej, lokalnych usług oraz utrzymania dominujących funkcji rolniczych i leśnych, które nie generują ryzyka wpływu transgranicznego.

W związku z tym nie prognozuje się negatywnego oddziaływania na elementy środowiska po stronie niemieckiej — w szczególności na wody powierzchniowe, powietrze atmosferyczne, klimat akustyczny czy ciągłość systemów przyrodniczych. Ustalenia planu ogólnego mają charakter porządkujący, wzmacniający ład przestrzenny i równowagę ekologiczną, co pośrednio sprzyja również zachowaniu stabilnych warunków środowiskowych w obszarach przygranicznych.

W konsekwencji uznaje się, że realizacja ustaleń planu ogólnego gminy Kolsko nie będzie powodowała transgranicznego oddziaływania na środowisko w rozumieniu przepisów prawa ochrony środowiska oraz obowiązujących procedur oceny oddziaływania na środowisko.

12.5. Oddziaływanie skumulowane

Na obszarze gminy Kolsko potencjalne oddziaływania skumulowane mogą być związane przede wszystkim z przekształceniami zagospodarowania przestrzennego w obrębie terenów rolniczych oraz z lokalizacją nowych funkcji inwestycyjnych w sąsiedztwie istniejącej zabudowy i infrastruktury technicznej. W przeciwieństwie do gmin o silnie rozwiniętej funkcji turystycznej, presja związana z sezonowym ruchem rekreacyjnym ma na terenie gminy Kolsko charakter ograniczony i koncentruje się głównie w rejonie niewielkich zbiorników wodnych oraz terenów leśnych.

W analizie oddziaływań skumulowanych uwzględniono możliwość przekształceń krajobrazu rolniczego wynikających z dopuszczenia lokalizacji instalacji odnawialnych źródeł energii w wybranych strefach produkcji rolnej (SR), w powiązaniu z istniejącą infrastrukturą komunikacyjną, siecią elektroenergetyczną oraz układem regionalnych powiązań ekologicznych związanych z doliną rzeki Obrzycy i kompleksami leśnymi Borów Zielonogórskich.

Najistotniejsze potencjalne oddziaływania skumulowane mogą dotyczyć przekształceń krajobrazu rolniczego. W przypadku realizacji kilku instalacji fotowoltaicznych w obrębie jednej

jednostki przestrzennej może dojść do powstania większych, jednorodnych powierzchni paneli, co lokalnie ogranicza czytelność mozaiki rolno-leśnej i zmienia percepcję krajobrazu otwartego. W odniesieniu do ewentualnych elektrowni wiatrowych kumulacja oddziaływań mogłaby przejawiać się pojawieniem kilku dominant wysokościowych w jednym polu widzenia oraz zmianą sylwety horyzontu. Skala tego oddziaływania zależna jest jednak od liczby instalacji, ich rozmieszczenia, parametrów technicznych oraz ukształtowania terenu.

Ze względu na:

- rozproszone rozmieszczenie stref dopuszczających lokalizację instalacji OZE,
- wyłączenie z inwestowania dolin cieków wodnych oraz obszarów o wysokiej wartości przyrodniczej,
- brak możliwości lokalizacji instalacji w zwartych kompleksach leśnych oraz w obszarach objętych formami ochrony przyrody,

ryzyko krajobrazowej kumulacji oddziaływań oceniono jako umiarkowane, przy czym może ono lokalnie wzrastać w przypadku koncentracji inwestycji w jednej części gminy.

W zakresie różnorodności biologicznej potencjalne oddziaływania skumulowane mogą obejmować:

- lokalną fragmentację siedlisk rolniczych,
- ograniczenie dostępności żerowisk dla części gatunków związanych z krajobrazem otwartym,
- efekt bariery związany z ogrodzeniami instalacji fotowoltaicznych,
- sumowanie ryzyka kolizji ptaków i nietoperzy w przypadku lokalizacji kilku turbin wiatrowych w jednym obszarze.

Jednocześnie dopuszczenie instalacji OZE dotyczy przede wszystkim gruntów rolnych o niższej klasie bonitacyjnej, natomiast obszary szczególnie cenne przyrodniczo zostały wyłączone z możliwości inwestycyjnych. Zachowana została ciągłość dolin cieków wodnych oraz zwartych kompleksów leśnych, które stanowią główne osie migracyjne fauny. W konsekwencji skumulowane oddziaływanie na bioróżnorodność oceniono jako małe do umiarkowanego i mające charakter lokalny.

Potencjalna kumulacja oddziaływań akustycznych mogłaby wystąpić w przypadku realizacji kilku turbin wiatrowych w jednym obszarze, co mogłoby prowadzić do sumowania poziomów hałasu. Rzeczywista skala tego zjawiska zależna byłaby jednak od parametrów technicznych urządzeń, ich rozmieszczenia oraz odległości od zabudowy mieszkaniowej. Na etapie planu ogólnego brak jest danych umożliwiających szczegółowe modelowanie akustyczne, dlatego ocena ma charakter ogólny.

W fazie realizacji inwestycji może wystąpić czasowe zwiększenie ruchu pojazdów ciężkich związane z transportem elementów instalacji i materiałów budowlanych, jednak oddziaływanie to będzie przejściowe i ograniczone przestrzennie. Łączne oddziaływanie w zakresie klimatu akustycznego oraz ruchu komunikacyjnego oceniono jako małe do umiarkowanego.

Analiza przestrzenna wykazała również, że główne osie powiązań ekologicznych przebiegają w znacznej części przez tereny leśne, doliny cieków oraz obszary wyłączone z lokalizacji instalacji OZE. Potencjalne lokalizacje w strefach produkcji rolnej dotyczą głównie fragmentów peryferyjnych i nie prowadzą do przecięcia kluczowych obszarów przyrodniczych. W związku z powyższym skumulowane oddziaływanie na drożność korytarzy ekologicznych oceniono jako małe i mające charakter lokalny.

Tabela 1. Zestawienie oddziaływań skumulowanych

Typ oddziaływania	Skala	Charakter oddziaływania	Możliwość ograniczenia
Kumulacja instalacji OZE – krajobraz	3	Lokalna zmiana struktury krajobrazu rolniczego i percepcji przestrzeni otwartej	Ograniczenie koncentracji instalacji w jednym obszarze, wyłączenie terenów szczególnie wrażliwych
Kumulacja – siedliska rolnicze	2–3	Lokalna fragmentacja siedlisk półnaturalnych	Zachowanie ciągłości terenów otwartych i zadrzewień śródpolnych
Kumulacja – klimat akustyczny	2	Potencjalne sumowanie oddziaływań w przypadku koncentracji inwestycji	Weryfikacja na etapie projektowym i środowiskowym
Kumulacja – presja transportowa	1–2	Wzrost ruchu w fazie realizacji inwestycji	Oddziaływanie ograniczone do etapu budowy
Kumulacja – korytarze ekologiczne	1–2	Lokalny efekt bariery przy koncentracji instalacji	Zachowanie dolin cieków wodnych i kompleksów leśnych
Kumulacja – krajobraz obszarów chronionych	3	Możliwa lokalna intensyfikacja elementów infrastruktury technicznej	Wyłączenie kluczowych obszarów przyrodniczych z możliwości lokalizacji inwestycji
Kumulacja – wody powierzchniowe (cieki i zbiorniki wodne)	2–3	Potencjalne sumowanie presji w zlewniach cieków i zbiorników wodnych, lokalny wzrost spływu powierzchniowego	Zachowanie stref buforowych, brak zabudowy w dolinach cieków, koncentracja inwestycji w istniejących strukturach
Kumulacja – wody podziemne (GZWP 144)	1–2	Możliwe lokalne ograniczenie infiltracji przy zwiększeniu powierzchni uszczelnionych	Zachowanie wysokiego udziału terenów biologicznie czynnych oraz kontrola gospodarki wodno-ściekowej
Kumulacja – jakość wód powierzchniowych	2	Potencjalne sumowanie presji rolniczej w zlewniach cieków	Zachowanie terenów otwartych, pasów roślinności i ograniczenie spływu biogenów
Kumulacja – lokalna presja rekreacyjna	1–2	Okresowy wzrost użytkowania terenów rekreacyjnych	Oparcie rozwoju na istniejącej infrastrukturze i kontrola gospodarki ściekowej

Przyjęta skala oddziaływań: 0 – brak oddziaływania, 1 – nieznaczne (pomijalne), 2 – małe, 3 – umiarkowane, 4 – znaczące (duże)

Plan ogólny nie dopuszcza lokalizacji nowej zabudowy w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią ani w strefach zalewowych dolin rzecznych. Tereny te zachowują funkcję przyrodniczą i retencyjną, co jest zgodne z zasadą niepogarszania stanu wód określoną w Ramowej Dyrektywie Wodnej. Ograniczenie możliwości przekształceń w obrębie dolin cieków wodnych, w tym doliny rzeki Obrzycy oraz jej dopływów, oraz utrzymanie ich ciągłości przestrzennej zmniejsza ryzyko kumulacji oddziaływań hydrologicznych i sprzyja stabilizacji stosunków wodnych w skali lokalnej.

W konsekwencji nie przewiduje się, aby realizacja ustaleń planu ogólnego prowadziła do pogorszenia stanu jednolitych części wód powierzchniowych ani do zwiększenia ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na terenie gminy Kolsko.

Łączną ocenę oddziaływań skumulowanych ustaleń planu ogólnego należy określić jako umiarkowaną i możliwą do kontrolowania na etapie realizacji poszczególnych przedsięwzięć. Szczegółowa analiza kumulacji oddziaływań, w tym modelowanie akustyczne, ocena kolizji ornitologicznych oraz analiza wpływu na drożność korytarzy ekologicznych, będzie każdorazowo przedmiotem postępowań prowadzonych na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub w ramach procedur wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

12.6. Zgodność projektu planu z celami zrównoważonego rozwoju

Zasada zrównoważonego rozwoju w planowaniu przestrzennym znajduje odzwierciedlenie w takim kształtowaniu struktury funkcjonalno-przestrzennej, które zapewnia równowagę pomiędzy potrzebami rozwoju społeczno-gospodarczego a ochroną zasobów środowiska oraz zachowaniem integralności systemu przyrodniczego. W kontekście planu ogólnego gminy Kolsko oznacza to konieczność wykazania, że przyjęte rozwiązania przestrzenne nie prowadzą do nadmiernej presji na obszary o najwyższych walorach przyrodniczych i krajobrazowych, nie naruszają celów form ochrony przyrody oraz umożliwiają racjonalne gospodarowanie przestrzenią w perspektywie długoterminowej.

Ocena zgodności ustaleń planu z zasadą zrównoważonego rozwoju została przeprowadzona poprzez analizę relacji pomiędzy terenami objętymi ochroną przyrody a terenami przeznaczonymi pod rozwój funkcji osadniczych, usługowych i gospodarczych, weryfikację lokalizacji funkcji potencjalnie konfliktowych względem elementów systemu ekologicznego oraz ocenę mechanizmów ograniczających presję inwestycyjną na obszary wrażliwe środowiskowo.

Konstrukcja planu ogólnego opiera się na podejściu eliminacyjnym – w pierwszej kolejności zidentyfikowano obszary o kluczowym znaczeniu przyrodniczym i krajobrazowym, a następnie dostosowano do nich zakres dopuszczalnych funkcji. Obszary objęte formami ochrony przyrody, użytki ekologiczne, zasadnicze kompleksy leśne oraz doliny cieków wodnych zostały przypisane do stref o dominującej funkcji przyrodniczej, w których nie przewiduje się lokalizacji instalacji OZE ani innych form zabudowy technicznej. Plan pozostaje spójny z dokumentami ochronnymi i nie wprowadza funkcji mogących prowadzić do pogorszenia stanu siedlisk lub gatunków stanowiących przedmiot ochrony.

Szczególne znaczenie w strukturze przestrzennej gminy mają doliny cieków wodnych, w tym przede wszystkim rzeki Obrzycy, Lubszy i Brzeźnicy Wschodniej oraz ich dopływów, a także kompleksy leśne północnej i wschodniej części gminy powiązane z Borami Zielonogórskimi. Utrzymanie ich funkcji przyrodniczych i retencyjnych stanowi jeden z głównych kierunków planu. Wyłączenie dolin cieków oraz obszarów szczególnego zagrożenia powodziowego z możliwości lokalizacji intensywnej zabudowy zabezpiecza ciągłość systemów wodnych i ogranicza ryzyko degradacji siedlisk zależnych od wód.

Dopuszczenie instalacji odnawialnych źródeł energii zostało ograniczone przestrzennie i funkcjonalnie. Lokalizacja OZE przewidziana jest przede wszystkim na gruntach rolnych o niższej klasie bonitacyjnej, z wyłączeniem terenów o najwyższych walorach przyrodniczych i krajobrazowych, takich jak doliny rzeczne, kompleksy leśne oraz obszary szczególnie cenne przyrodniczo. Rozwiązanie to umożliwia wykorzystanie potencjału energetycznego przy jednoczesnym zachowaniu walorów krajobrazowych i funkcji przyrodniczych gminy.

Plan uwzględnia również położenie gminy w regionalnym systemie przyrodniczym, w szczególności powiązania z kompleksami leśnymi Borów Zielonogórskich oraz przebieg regionalnych korytarzy ekologicznych. Analiza przestrzenna wykazała, że strefy rozwojowe nie przecinają kluczowych ciągów ekologicznych ani obszarów o najwyższej wartości przyrodniczej. Główne osie migracyjne pozostają w strefach o dominującej funkcji przyrodniczej, co umożliwia zachowanie ciągłości przestrzennej systemu ekologicznego.

Bilans terenów wskazuje na dominację powierzchni leśnych, wodnych i rolnych nad terenami przeznaczonymi pod rozwój zabudowy. Tereny o najwyższych walorach przyrodniczych stanowią znaczący udział w strukturze przestrzennej gminy i pozostają objęte ograniczeniami w zakresie intensywnego zagospodarowania. Oznacza to, że rozwój społeczno-gospodarczy nie odbywa się kosztem integralności systemu przyrodniczego, lecz pozostaje z nim w relacji równoważącej.

Plan ogólny ma charakter strategiczny i nie przesądza o parametrach technicznych ani dokładnej lokalizacji inwestycji. Każde przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko

będzie podlegało odrębnym procedurom, w tym ocenie oddziaływania na środowisko oraz – w przypadku potencjalnego oddziaływania na obszary Natura 2000 – ocenie zgodnie z przepisami ustawy o ochronie przyrody. Mechanizmy te stanowią dodatkowe zabezpieczenie przed realizacją inwestycji mogących negatywnie wpływać na cele ochrony przyrody.

13.Streszczenie

Gmina Kolsko to gmina wiejska, położona w środkowo-zachodniej części województwa lubuskiego, w powiecie nowosolskim. Zajmuje powierzchnię 80,57 km², a jej siedzibą jest wieś Kolsko, pełniąca funkcję lokalnego ośrodka administracyjnego oraz usługowego. Gminę zamieszkuje około 3,2 tys. osób, co przekłada się na niską gęstość zaludnienia i charakterystyczny dla regionu rozproszony układ osadniczy. W skład gminy wchodzi m.in. wsie: Konotop, Jesiona, Uście, Lipka, Strumiany, Tatarki, Głuszycza, Jesionka, Marianki, Mesze, Zacisze, Tyrszeliny i inne mniejsze przysiółki i kolonie.

Gmina Kolsko graniczy:

- od północy z gminą Kargowa oraz gminą Wolsztyn (woj. wielkopolskie),
- od wschodu z gminą Sława,
- od południa z gminą Nowa Sól,
- od zachodu z gminą Bojadła.

Gospodarka gminy opiera się głównie na rolnictwie, leśnictwie, drobnej przedsiębiorczości oraz usługach związanych z obsługą mieszkańców i turystów. W ostatnich latach obserwuje się również rozwój instalacji fotowoltaicznych, a także rosnące zainteresowanie energetyką odnawialną. Potencjał rozwojowy gminy uzupełniają walory krajobrazowe i przyrodnicze — duże kompleksy leśne, malownicze doliny rzeczne, liczne jeziora i tereny rekreacyjne, szczególnie na pograniczu z gminą Kargowa i Siedlisko.

Położenie gminy w stosunkowo niewielkiej odległości od Zielonej Góry i Nowej Soli sprzyja jej dostępności komunikacyjnej. Przez jej obszar przebiegają drogi wojewódzkie nr 278 i 315, zapewniające połączenia z większymi ośrodkami miejskimi, a dalszy dostęp do sieci dróg krajowych i linii kolejowych umożliwia sprawne przemieszczanie się w obrębie regionu. Naturalne zasoby środowiska, zrównoważony rozwój przestrzenny oraz niski poziom antropopresji sprawiają, że gmina Kolsko pełni funkcję ważnego lokalnego ośrodka o wyraźnym potencjale przyrodniczym, turystycznym i rekreacyjnym.

Obszar gminy Kolsko charakteryzuje się urozmaiconą budową geologiczną oraz zróżnicowaną rzeźbą terenu, ukształtowaną głównie w wyniku procesów glacialnych i fluwialnych okresu plejstocenu i holocenu. Położenie gminy w strefie młodoglacjalnej sprzyja występowaniu licznych form polodowcowych, które nadają krajobrazowi łagodnie falisty, miejscami pagórkowaty charakter. Dominują tu równiny morenowe, sandry zbudowane z piasków i żwirów wodnolodowcowych, pagórki kemowe i ozy (miejscowe), formy eoliczne — głównie wydmy śródlądowe, zwłaszcza w części południowej i zachodniej gminy. Rzeźbę terenu wzbogacają doliny rzeczne, wypełnione holocenijskimi osadami aluwialnymi — piaskami, żwirami i madami — w tym fragmenty doliny Obrzycy, stanowiącej najważniejszy element hydrologiczny i ekologiczny gminy. W obniżeniach terenu i dolinach cieków występują również torfy i namuły, tworzące lokalnie siedliska podmokłe o wysokiej wartości przyrodniczej. Zróżnicowanie geologiczne i geomorfologiczne gminy stanowi istotny element jej potencjału krajobrazowego oraz wpływa na funkcjonowanie ekosystemów, systemu wodnego i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Gmina Kolsko leży w regionie klimatycznym lubusko-dolnośląskim, należącym do najcieplejszych obszarów w Polsce. Klimat ma charakter przejściowy, łączący cechy klimatu oceanicznego i kontynentalnego. Pogoda cechuje się znaczną zmiennością wynikającą z napływu

różnych mas powietrza, jednak dominuje wpływ mas atlantyckich, co przekłada się na łagodne zimy i umiarkowanie ciepłe lata. Średnia temperatura roczna wynosi 8–9°C, a suma opadów kształtuje się na poziomie 550–650 mm. Największe opady notuje się w lipcu, najmniejsze w lutym i kwietniu. Okres wegetacyjny trwa około 220 dni, co sprzyja produkcji rolnej. Przeważają wiatry zachodnie i południowo-zachodnie, które korzystnie wpływają na przewietrzanie terenu. W dolinach i obniżeniach terenu częściej zalega chłodne powietrze, co sprzyja pojawianiu się mgieł. Wysoczyzny są natomiast lepiej przewietrzane. Jakość powietrza w gminie kształtują przede wszystkim emisje z sektora komunalno-bytowego, w mniejszym stopniu z transportu i niewielkich zakładów. W strefie lubuskiej problemem pozostają przekroczenia norm benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀, natomiast dla większości pozostałych substancji utrzymywana jest klasa A.

Pod względem fizyczno-geograficznym gmina leży w obrębie Kotliny Kargowskiej, będącej częścią Pradoliny Warciańsko-Odrzańska. Ukształtowanie terenu sprzyja zróżnicowaniu lokalnych warunków klimatycznych – obszary wysoczyznowe są lepiej przewietrzane, a w dolinach rzecznych częściej dochodzi do zastoisk chłodnego powietrza i powstawania mgieł.

Gmina Kolsko posiada zróżnicowaną strukturę glebową, w której dominują gleby bielcowe, pseudobielcowe oraz brunatne wyługowane, typowe dla obszarów sandrowych i wysoczyznowych Borów Zielonogórskich. Charakteryzują się one średnimi lub słabymi możliwościami produkcyjnymi i należą głównie do kompleksów żytnych oraz słabszych zbożowo-pastewnych. Lokalnie, w strefach obniżień i dolin cieków, występują bardziej żyzne gleby brunatne właściwe oraz mady i gleby torfowe, sprzyjające rozwojowi użytków zielonych. Udział gleb chronionych klas I–III jest niski i wynosi ok. 4–5% powierzchni gminy, przy braku gleb klasy I. Użytki rolne mają charakter mozaikowy: grunty orne koncentrują się przede wszystkim w rejonie centralnym i północnym, natomiast łąki i pastwiska dominują w obniżeniach związanych z lokalnymi ciekami i niewielkimi zbiornikami wodnymi. Ze względu na kwaśny odczyn gleb i występowanie erozji wodnej oraz wietrznej na terenach piaszczystych, racjonalna gospodarka rolna wymaga stosowania wapnowania, utrzymywania zadrzewień śródpolnych i prawidłowego gospodarowania wodą.

Sieć wodną gminy Kolsko tworzy głównie rzeka Obrzyca ze swoimi dopływami i kanałami melioracyjnymi. W gminie znajdują się liczne jeziora. Na obszarze gminy wyznaczono sześć Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, w tym cztery dotyczące cieków rzecznych: Obrzyca od Ciekącej do ujścia z jeziora Rudno, Obrzański Kanał Południowy, Obrzyca do Ciekącej z jeziorami Sławskim i Tarnowskim Dużym oraz Kanał Bojadelski. Dwie pozostałe dotyczą jezior: Orchowego i Sławskiego. Stan wszystkich tych wód jest zły i zagrożony nieosiągnięciem celów środowiskowych. Przyczyniają się do tego problemy takie jak nadmiar substancji biogenych prowadzący do eutrofizacji, zanieczyszczenia pochodzące z gospodarstw domowych i rolnictwa, przekształcenia morfologii cieków wodnych przez budowle hydrotechniczne oraz obecność substancji chemicznych, w tym benzo(a)pirenu, metali ciężkich i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych.

Pod powierzchnią gminy występują dwa poziomy wód podziemnych - trzeciorzędowy i czwartorzędowy, który stanowi główne źródło wody pitnej dla gminy. Gmina znajduje się częściowo na terenie dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych nr 150 Pradolina Warszawa–Berlin (odcinek Koło–Odra) oraz 302 Pradolina Barycz–Głogów.

Gmina Kolsko posiada także zasoby kopalin o znaczeniu lokalnym, obejmujące przede wszystkim kruszywa naturalne – piaski i żwiry występujące w utworach sandrowych oraz dolinnych. Eksploatacja odbywa się na niewielką skalę i powiązana jest głównie z lokalnym zapotrzebowaniem budowlanym oraz utrzymaniem infrastruktury drogowej. Lokalnie spotyka się również torfy i surowce ilaste, jednak ich użytkowanie jest ograniczone ze względu na warunki przyrodnicze oraz ochronę terenów podmokłych.

Wysokie walory środowiskowe gminy wynikają z jej położenia w strefie przejściowej między Borami Zielonogórskimi a Obniżeniem Nowosolskim. Lesistość gminy wynosi ok. 46%, co jest wartością wyższą od średniej krajowej. W strukturze siedlisk dominują bory sosnowe świeże i suche, uzupełniane przez bory mieszane oraz lokalne siedliska łęgowe i olsowe w obniżeniach terenu. Lasy pełnią kluczowe funkcje glebochronne, wodochronne oraz biocenotyczne, zapewniając dogodne warunki bytowe dla licznych gatunków fauny, w tym bielika, bociana czarnego, wydry oraz gatunków nietoperzy. Urozmaicenie krajobrazu zapewniają również łąki, pastwiska, nieużytki, ugory oraz zadrzewienia śródpolne, które sprzyjają utrzymaniu lokalnej różnorodności biologicznej. Równowaga między gospodarką leśną, rolnictwem a rozwojem osadnictwa stanowi podstawowy warunek zachowania wysokiej jakości środowiska przyrodniczego w gminie.

Na terenie gminy Kolsko ustanowiono różne formy ochrony przyrody, odzwierciedlające jej wysokie znaczenie ekologiczne, choć nie występują tu rezerваты przyrody ani obszary Natura 2000. Najważniejsze elementy systemu ochrony stanowią użytki ekologiczne chroniące obszary podmokłe i torfowiskowe oraz liczne pomniki przyrody, głównie w postaci drzew o okazałych rozmiarach. Doliny cieków i kompleksy leśne tworzą spójny układ przyrodniczy o dużej wartości ekologicznej, zapewniający ciągłość siedlisk i migrację gatunków. Gmina w pełni wpisuje się w regionalny system korytarzy ekologicznych, szczególnie wzdłuż dolin Obrzycy i jej dopływów, a także w pasma leśne łączące ją z gminami sąsiednimi. Mozaikowa struktura krajobrazu, obejmująca lasy, grunty rolne, zadrzewienia i niewielkie zbiorniki wodne, sprzyja rozwojowi zrównoważonej turystyki przyrodniczej i rekreacji.

Klimat akustyczny gminy Kolsko kształtowany jest głównie przez hałas drogowy, generowany przede wszystkim przez ruch pojazdów na drogach wojewódzkich DW 278 i DW 315 oraz na drogach powiatowych przebiegających przez Kolsko, Konotop i mniejsze wsie. Brak obwodnic wymusza tranzyt lokalny przez tereny zabudowane, co powoduje okresowe przekroczenia norm hałasu w rejonach zwartej zabudowy mieszkaniowej. Poprawa warunków akustycznych zależy od stopniowej modernizacji dróg, rozwoju infrastruktury pieszo-rowerowej oraz działań ograniczających ruch tranzytowy w centrach miejscowości. Obszary leśne i otwarte pełnią funkcję naturalnej bariery tłumiącej dźwięk i sprzyjają zachowaniu korzystnych warunków akustycznych w większości przestrzeni gminy.

Główne źródła promieniowania elektromagnetycznego (PEM) w gminie stanowią stacje bazowe telefonii komórkowej oraz infrastruktura elektroenergetyczna, obejmująca linie przesyłowe 110 kV, sieć średniego napięcia 15 kV oraz liczne stacje transformatorowe. Pomimo obecności tych obiektów, pomiary prowadzone przez GIOŚ wskazują, że wartości PEM utrzymują się na poziomach znacznie niższych od dopuszczalnych, co potwierdza brak zagrożenia dla zdrowia mieszkańców i środowiska. Modernizacji wymagają natomiast niektóre odcinki lokalnych linii elektroenergetycznych, których stan techniczny wynika z wieloletniej eksploatacji.

Krajobraz gminy Kolsko charakteryzuje się dobrze zachowanymi walorami przyrodniczymi, wynikającymi z mozaikowej struktury pól uprawnych, łąk, dolin rzecznych oraz rozległych kompleksów leśnych, które stanowią ok. 46% powierzchni gminy. Przestrzeń krajobrazową silnie kształtuje dolina Obrzycy, będącej główną osią hydrologiczną gminy, wraz z jeziorami Rudno, Świętobór i Mesze oraz licznymi terenami podmokłymi, które nadają obszarowi wysoki poziom naturalności i stanowią kluczowe siedliska przyrodnicze. Urozmaicone ukształtowanie terenu – od wysoczyzn sandrowych po rynny jeziorne – wraz z obecnością zadrzewień śródpolnych i leśnych korytarzy ekologicznych (m.in. część międzynarodowego korytarza Lasy Sławskie, KPdC-21B) tworzy harmonijny krajobraz rolniczo-leśny o wysokiej wartości ekologicznej.

W Audycie Krajobrazowym Województwa Lubuskiego (2024) jako krajobraz priorytetowy, którego rekomendacje dotyczą również gminy Kolsko, wskazano: ID 1174 – „Jezioro Sławskie”, podtyp A1a – Jeziora. Choć Jezioro Sławskie nie znajduje się na terenie gminy, to gmina została wymieniona jako adresat zaleceń ochronnych. Krajobraz ten charakteryzuje się rozległą taflą wody otoczoną wysoczyznami sandrowymi i ekstensywnymi użytkami zielonymi, z bardzo wysokimi walorami estetycznymi i przyrodniczymi; rekomendacje audytu dotyczą m.in. ochrony litoralu, zachowania stref buforowych, kontroli presji turystycznej i ochrony mokradeł.

Pod względem kulturowym krajobraz gminy tworzą historyczne układy ruralistyczne, rozproszone wsie o tradycyjnej zabudowie oraz liczne obiekty wpisane do wojewódzkiej ewidencji zabytków – w szczególności zabudowa folwarczna, obiekty sakralne oraz zespoły pałacowo-parkowe wymienione w planie ogólnym. Wsie zachowały czytelne historyczne struktury przestrzenne, a rozproszona zabudowa harmonijnie współistnieje z krajobrazem rolniczo-leśnym.

Całość tworzy krajobraz o wysokiej wartości ekologicznej, estetycznej i kulturowej, oparty na równowadze pomiędzy użytkowaniem rolnym, leśnym, wodnym i osadniczym, w którym zachowane zostały naturalne ciągi ekologiczne, tradycyjne formy zagospodarowania oraz kluczowe elementy przyrodnicze regionu.

Dziedzictwo kulturowe gminy Kolsko obejmuje obiekty wpisane do rejestru zabytków – w tym kościoły pw. św. Jana Chrzyciela i św. Anny w Kolsku, pałac i park pałacowy w Konotopie oraz park pałacowy w Kolsku – które stanowią kluczowe dominanty krajobrazowe i materialne świadectwo historii regionu. Uzupełniają je liczne obiekty ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków, takie jak zespoły ruralistyczne i folwarczne w Konotopie, Karszynku, Lipce, Strumiankach i Mieszach, dawne zagrody, obiekty techniki oraz pozostałości cmentarzy ewangelickich, a także bogaty zasób stanowisk archeologicznych w Uściu, Jesionie, Konotopie, Kolsku i Lipce, dokumentujących wielowiekową ciągłość osadniczą. Wszystkie te elementy objęte są ochroną konserwatorską, która nakłada obowiązek zachowania ich wartości historycznych, krajobrazowych i przestrzennych oraz kształtowania nowej zabudowy w sposób harmonijny i nienaruszający autentycznego charakteru krajobrazu kulturowego gminy.

Gmina Kolsko stoi wobec szeregu zagrożeń przyrodniczych i środowiskowych, które wynikają zarówno z uwarunkowań naturalnych, jak i działalności człowieka. Do najważniejszych należą zmiany stosunków wodnych spowodowane wieloletnimi melioracjami oraz zbyt intensywnym odwadnianiem terenów podmokłych, co wpływa na obniżenie retencji krajobrazowej i wzrost podatności na suszę. Presję na środowisko wywiera również intensyfikacja rolnictwa, w tym stosowanie nawozów mineralnych i środków ochrony roślin, co prowadzi do uproszczenia struktury krajobrazu i zubożenia siedlisk. Rozwój infrastruktury komunikacyjnej, w szczególności ruch drogowy na drogach wojewódzkich nr 278 i 315, powoduje fragmentację przestrzeni oraz może ograniczać migrację zwierząt. Istotnym źródłem zanieczyszczeń powietrza pozostaje niska emisja pochodząca z indywidualnych systemów ogrzewania budynków mieszkalnych, nasilająca się w sezonie zimowym.

Plan ogólny gminy przewiduje działania kompensacyjne i ochronne zmierzające do minimalizacji tych zagrożeń. Obejmują one m.in. wspieranie praktyk rolnictwa zrównoważonego, utrzymanie i ochronę starodrzewów oraz istniejących kompleksów leśnych, a także wzmacnianie ciągłości korytarzy ekologicznych wzdłuż dolin cieków i terenów leśnych. Ważną rolę odgrywają również działania edukacyjne skierowane do mieszkańców, dotyczące ochrony środowiska, segregacji odpadów, efektywnego gospodarowania energią i ograniczenia niskiej emisji. Realizacja tych działań sprzyja zachowaniu równowagi między rozwojem przestrzennym a ochroną przyrody, wspiera utrzymanie bioróżnorodności oraz przyczynia się do poprawy jakości środowiska i krajobrazu gminy.

Plan dąży do uporządkowania przestrzeni, wprowadzając 12 stref planistycznych z różnymi profilami funkcjonalnymi, a także standardy urbanistyczne dotyczące wysokości i gęstości zabudowy:

- SW – strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową wielorodzinną,
- SJ – strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodzinną,
- SZ – strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową,
- SU – strefy usługowe,
- SP – strefy gospodarcze,
- SR – strefy produkcji rolniczej,
- SI – strefy infrastrukturalne,
- SN – strefy zieleni i rekreacji,
- SG – strefy górnictwa,
- SC – strefy cmentarzy,
- SO – strefy otwarte,
- SK – strefy komunikacji;

Ustalenia planu ogólnego gminy Kolsko mają istotny, pozytywny wpływ na środowisko przyrodnicze oraz jakość życia mieszkańców. Ograniczenie rozproszonej zabudowy i rozwój zwartej zabudowy w obrębie istniejących sołectw sprzyja redukcji emisji komunikacyjnej, a ochrona dolin rzecznych, kompleksów leśnych oraz istniejących i projektowanych terenów zieleni pełni funkcję naturalnego filtra powietrza, wiążąc pyły i zanieczyszczenia gazowe.

Plan wspiera zrównoważoną gospodarkę wodną poprzez ochronę dolin Obrzycy, Kanału Obrzańkiego oraz licznych cieków melioracyjnych, a także ograniczenie zabudowy w pobliżu jezior Rudno, Świętobór i Mesze. Działania te zmniejszają ryzyko lokalnych podtopień, poprawiają retencję krajobrazową i chronią wody powierzchniowe przed zanieczyszczeniem. Szczególne znaczenie ma ochrona strategicznych ujęć wód podziemnych oraz stref ochronnych, co zapewnia bezpieczeństwo i wysoką jakość wody pitnej dla mieszkańców.

Ograniczenia inwestycyjne na terenach rolnych o wyższej wartości użytkowej, utrzymanie pasmowych zadrzewień śródpolnych oraz unikanie ingerencji w naturalne formy terenu zmniejszają ryzyko erozji gleb i chronią lokalne zasoby przyrodnicze. Wprowadzenie zakazów zabudowy na terenach podmokłych i odwadnianych chroni cenne siedliska oraz poprawia stabilność stosunków wodnych.

Plan ogólny wpływa korzystnie na klimat akustyczny gminy, ograniczając narażenie mieszkańców na hałas drogowy poprzez lokalizację nowej zabudowy z dala od głównych dróg wojewódzkich oraz rozwój infrastruktury pieszo-rowerowej i terenów zieleni. Strategia zagęszczania zabudowy pozwala również ograniczyć fragmentację przestrzeni oraz zmniejszyć presję na budowę nowych dróg, co dodatkowo redukuje oddziaływania akustyczne i środowiskowe.

Znaczący efekt planu odczuwalny jest w zakresie ochrony bioróżnorodności i krajobrazu. Zachowane zostają korytarze ekologiczne o znaczeniu ponadlokalnym — szczególnie przebiegające wzdłuż kompleksów leśnych Borów Zielonogórskich oraz dolin Obrzycy i jej dopływów. Ochronie podlegają także obszary Natura 2000, użytki ekologiczne, obszary chronionego krajobrazu oraz pomniki przyrody. Ograniczenia zabudowy i ochrona stosunków wodnych sprzyjają ochronie gatunków rodzimych, w tym bobrów, wydr, płazów oraz ptactwa wodnego i leśnego. Utrzymanie kompleksów leśnych oraz nowych terenów zieleni minimalizuje efekt miejskiej wyspy ciepła i stabilizuje lokalny mikroklimat.

Plan uwzględnia także potrzeby społeczne i demograficzne gminy, umożliwiając rozwój zabudowy mieszkaniowej i usługowej, poprawę dostępności mieszkań, ochronę zdrowia i bezpieczeństwa mieszkańców oraz ograniczenie negatywnych skutków działalności gospodarczej i eksploatacji zasobów. Jednocześnie jego ustalenia są zgodne z dokumentami krajowymi i unijnymi dotyczącymi ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, minimalizując potencjalne zagrożenia, takie jak fragmentacja krajobrazu, niska emisja czy hałas komunikacyjny.

Brak planu ogólnego gminy Kolsko mógłby prowadzić do poważnej degradacji środowiska przyrodniczego, zwiększenia niskiej emisji i hałasu, zanieczyszczenia gleb i wód gruntowych oraz chemizacji gleb wskutek niekontrolowanej intensyfikacji rolnictwa. Rozproszone i niekontrolowane inwestycje mogłyby generować konflikty przestrzenne, obniżać atrakcyjność gminy oraz pogarszać jakość życia mieszkańców przez ograniczony dostęp do terenów zieleni i zwiększoną ekspozycję na hałas i zanieczyszczenia. Ponadto presja inwestycyjna na obszary chronione mogłaby prowadzić do fragmentacji siedlisk, zakłócenia ciągłości korytarzy ekologicznych i utraty naturalnych funkcji retencyjnych.

Plan ogólny wprowadza systematyczny podział na strefy funkcjonalno-przestrzenne i równoważy rozwój z ochroną środowiska. Strefy zagospodarowania podzielono na grupy, uwzględniając przeznaczenia profilu podstawowego oraz profilu dodatkowego. Na tej podstawie wydzielono:

- strefy oddziaływań pozytywnych dla środowiska;
- strefy oddziaływań neutralnych dla środowiska;
- strefy oddziaływań mieszanych/zmiennych dla środowiska;
- strefy oddziaływań potencjalnie negatywnych dla środowiska.

Do stref korzystnych dla środowiska zaliczono tereny zieleni, rekreacji oraz cmentarze, które stabilizują środowisko przyrodnicze, wspierają retencję wód, łagodzą mikroklimat lokalny oraz zapewniają ciągłość korytarzy ekologicznych wzdłuż dolin cieków i kompleksów leśnych. Strefy neutralne, obejmujące produkcję rolniczą, zabudowę zagrodową i tereny otwarte, utrzymują mozaikę krajobrazową i powierzchnie biologicznie czynne, pełniąc jednocześnie funkcję buforową wobec presji urbanizacyjnej i wspierając naturalne procesy retencyjne.

Strefy o oddziaływaniach mieszanych obejmują zabudowę mieszkaniową i usługową, w których lokalna fragmentacja siedlisk oraz wzrost emisji mogą być łagodzone poprzez wprowadzenie zieleni kompensacyjnej, zachowanie powierzchni biologicznie czynnej oraz właściwe rozmieszczenie zabudowy w strukturze sołectw. Największe ryzyko środowiskowe wiąże się ze strefami gospodarczymi, przemysłowymi i infrastrukturalnymi, generującymi trwałe skutki w postaci uszczelnienia powierzchni, wzrostu emisji pyłów i hałasu, presji na gleby i wody oraz przekształceń morfologicznych. W tych obszarach plan zakłada konieczność realizacji działań kompensacyjnych i ochronnych, m.in. nasadzeń izolacyjnych, ochrony gleb oraz ograniczenia intensywności zabudowy.

Oddziaływanie ustaleń planu ogólnego poza granicami gminy Kolsko jest marginalne. Ewentualny wzrost emisji do powietrza związany z transportem lub działalnością gospodarczą nie powinien prowadzić do ponadnormatywnego obciążenia środowiska terenów sąsiednich. Plan sprzyja koncentracji zabudowy w istniejących sołectwach, ogranicza rozproszenie inwestycji, zapewnia zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych i funkcji przyrodniczych obszarów otwartych. Gmina Kolsko położona jest w odległości ok. 78 km od zachodniej granicy państwa i ok. 135 km od granicy południowej. Pomimo stosunkowo bliskości odległości granicy, charakter ustaleń planu wyklucza oddziaływanie transgraniczne.

Skumulowane skutki ustaleń planu ogólnego należy ocenić jako akceptowalne. Koncentracja zabudowy w istniejących zespołach osadniczych chroni obszary przyrodniczo cenne, ogranicza ingerencję w tereny o wysokiej wrażliwości ekologicznej, zachowuje ciągłość korytarzy ekologicznych

i walory krajobrazowe oraz wspiera harmonijny rozwój przestrzenny gminy zgodny z zasadami ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Monitoring oddziaływań środowiskowych prowadzony jest w trzech etapach: przed rozpoczęciem inwestycji (inwentaryzacja przyrodnicza, identyfikacja zagrożeń), w trakcie realizacji (kontrola harmonogramu prac, ochrona okresów lęgowych, nadzór nad gospodarowaniem odpadami i gruntem) oraz po zakończeniu inwestycji (ocena długoterminowego wpływu przedsięwzięcia, weryfikacja powierzchni biologicznie czynnej, jakości nasadzeń oraz poziomu hałasu). Taki system nadzoru umożliwia bieżące reagowanie na potencjalne zagrożenia oraz zapewnia trwałość funkcji ekologicznych i przestrzennych gminy.

14.Podsumowanie

Przeprowadzona analiza wykazała, że projekt planu ogólnego gminy Kolsko został opracowany z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju oraz wymogów ochrony środowiska. Dokument opiera się na uprzednim wyłączeniu z presji inwestycyjnej obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych i krajobrazowych, w tym rezerwatów przyrody, obszarów Natura 2000, użytków ekologicznych, dolin cieków wodnych oraz zasadniczych kompleksów leśnych. Dopuszczenie instalacji odnawialnych źródeł energii ma charakter selektywny i ograniczone jest przede wszystkim do terenów rolnych o niższej przydatności produkcyjnej, z wyłączeniem obszarów kluczowych dla zachowania integralności systemu ekologicznego oraz funkcji przyrodniczych i krajobrazowych gminy.

Plan nie przewiduje lokalizacji zabudowy ani instalacji OZE na gruntach leśnych stanowiących własność Skarbu Państwa, ogranicza przekształcenia gruntów rolnych wysokich klas bonitacyjnych oraz nie prowadzi do rozproszonej zabudowy w obrębie zwartych kompleksów leśnych. Zachowana została ciągłość korytarzy ekologicznych oraz powiązań między kompleksami leśnymi a dolinami cieków wodnych, w tym przede wszystkim dolinami rzek Obrzycy, Lubszy i Brzeźnicy Wschodniej. Wprowadzone rozwiązania przestrzenne umożliwiają rozdzielenie funkcji potencjalnie konfliktowych oraz zapewniają warunki ochrony zdrowia ludzi poprzez stosowanie stref przejściowych, terenów zieleni izolacyjnej oraz wymogów dotyczących wyposażenia w infrastrukturę techniczną.

Ustalenia planu mają charakter strategiczny i nie przesądzają o lokalizacji konkretnych przedsięwzięć ani o ich parametrach technicznych. Ewentualne inwestycje będą podlegały dalszym procedurom planistycznym i środowiskowym, w tym – w przypadku przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – ocenie oddziaływania na środowisko oraz wymaganym uzgodnieniom z właściwymi organami ochrony przyrody.

W świetle przeprowadzonej analizy należy stwierdzić, że realizacja ustaleń planu ogólnego gminy Kolsko nie powinna powodować znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym na zasoby przyrodnicze, wody powierzchniowe i podziemne, grunty rolne i leśne oraz zdrowie ludzi. Przyjęte rozwiązania przestrzenne tworzą ramy dla rozwoju gminy przy zachowaniu równowagi pomiędzy funkcjami rozwojowymi i gospodarczymi a ochroną środowiska i krajobrazu.

15.Bibliografia

Prognozę oddziaływania na środowisko skutków realizacji planu ogólnego opracowano zgodnie z zapisami aktualnie obowiązujących aktów prawnych, w tym:

- Dyrektywa 2020/2184 z dnia 16 grudnia 2020 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.
- Dyrektywa Wodna 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.

- Dyrektywa 98/15/WE z dnia 27 lutego 1998 r. dotycząca wprowadzania zanieczyszczeń do wód.
- Dyrektywa 2006/12/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie odpadów.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy.
- Dyrektywa siedliskowa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.
- Strategia Unii Europejskiej na rzecz bioróżnorodności do 2030 r. – „Przywracanie przyrody do naszego życia”, COM/2020/380 final.
- Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych sporządzona w Bernie dnia 19 września 1979r. (Dz. U. z 1996r. Nr 58, poz. 263 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 03 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. 2024 poz. 82).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1478).
- Ustawa z dnia 20 czerwca 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2025 poz. 647),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2025 poz. 960).
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. 2026 poz. 69).
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1292 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz.U. 2024 poz. 1130),
- Ustawa z dnia 28.09.1991 r. o lasach (tj. Dz.U. 2025 poz. 567).
- 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. 2024 poz. 1112).
- Ustawa z dnia 31 sierpnia 1995 r. o ratyfikacji Konwencji o różnorodności biologicznej (Dz. U. Nr 118, poz. 565).
- Ustawa z dnia 6 lipca 2001 r. o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1235).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. Nr 52, poz. 315).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 17 sierpnia 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Krośnieńska Dolina Odry (PLH080028), (Dz. Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej, Dz. U. z 2021 r. poz. 1677).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 czerwca 2023 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2023 poz. 1281).
- 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).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155, poz. 1298).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. poz. 1839 z późn. zm.).

- Rozporządzenie Nr 14 Wojewody Lubuskiego z dnia 24 lipca 2003 r. w sprawie określenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa lubuskiego (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego z 2003 r., Nr 47, poz. 820).
- Rozporządzenie nr 3 Wojewody Lubuskiego z dnia 17 lutego 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Województwa Lubuskiego z 2005 r. Nr 9, poz. 172 z późn. zm.).

W opracowaniu wykorzystano ponadto:

- Projekt planu ogólnego gminy Lubrza wraz z uzasadnieniem
- Audyt Krajobrazowy Województwa Lubuskiego, Zielona Góra 2024.
- Branżowe materiały archiwalne Biura Planowania Przestrzennego i Usług & MC Sp. z o. o. w Zielonej Górze.
- Aktualizacja programu ochrony powietrza dla strefy lubuskiej wraz z planem działań krótkoterminowych Uchwała Nr LVII/885/23 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 9 października 2023 r.,
- Ekofizjografia Gminy Kolsko, 2024 r.,
- Plan gospodarki odpadami dla województwa lubuskiego na lata 2024-2030 wraz z planem inwestycyjny (Uchwała Nr VIII/118/25 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 10 marca 2025 r.).
- Plan zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Zielona Góra i Gorzów Wlkp. (Uchwała Nr XLIV/667/18).
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego (Uchwała nr XLIV/667/18 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 23 kwietnia 2018 r. - Dz. Urz. Woj. Lub. z dnia 2 maja 2018 r. poz. 1163),
- Prognoza oddziaływania na środowisko planu gospodarki odpadami dla województwa lubuskiego na lata 2024-2030 wraz z planem inwestycyjnym.
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy KOLSKO na lata 2005 – 2014;
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosolskiego na lata 2020 – 2023 z perspektywą do roku 2027 (Uchwała nr XX/145/2020 Rady Powiatu Nowosolskiego z dnia 9 kwietnia 2020 r.),
- Strategia Rozwoju Gminy Kolsko na lata 2021- 2027,
- Strategia Rozwoju Powiatu Nowosolskiego na lata 2015 – 2025,
- Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego 2030 (Uchwała nr XXVIII/397/21 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 15 lutego 2021 r.),
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kolsko (Uchwała nr VII/55/2023 Rady Gminy Kolsko z dnia 4 lipca 2003 r.),
- Wykaz wojewódzkiej ewidencji zabytków – województwa lubuskiego, zabytki nieruchome – powiat nowosolski, gmina Kolsko.
- Gminny Program Rewitalizacji na lata 2025-2035 (Uchwała nr XIX.110.2025 Rady Gminy Kolsko z dnia 29 września 2025 r.).
- Kleczkowski A.S. „Objaśnienia do mapy obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagającej szczególnej ochrony – 1:500 000”, Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków 1990 r.
- Kondracki J., 2009 r. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009 r.

- Mapa Geologiczna Polski bez utworów kenozoiku. Skala 1:1 000 000. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa, 2000 r.
- Mapa Hydrograficzna Polski. Skala 1: 50.000. Główny Geodeta Kraju. Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa, 2005 r.
- Mapa Sozologiczna Polski. Skala 1: 50.000. Główny Geodeta Kraju. Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa, 2005 r.
- Materiały z wizji terenowej oraz inwentaryzacji szczegółowej.
- Matuszkiewicz W., 1982. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa.
- Mocek A., Drzymała S., Maszner P., 2006. Geneza, analiza i klasyfikacja gleb. AR, Poznań 2006 r.
- Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na środowisko. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006 r.
- Opracowanie Ekofizjograficzne Województwa Lubuskiego 2014.
- Przeglądowa mapa geomorfologiczna Polski 1:500 000, IG i PZ PAN.
- Diagnoza i delimitacja obszaru zdegradowanego i obszaru rewitalizacji w gminie Kolsko na potrzeby opracowania gminnego programu rewitalizacji
- Rejestr obszarów chronionego krajobrazu, stan na 10 maja 2023 r.
- Rejestr parków krajobrazowych województwa lubuskiego, stan na 21 maja 2021 r.
- Rejestr pomników przyrody województwa lubuskiego, stan na 2 października 2025 r.
- Rejestr rezerwatów przyrody województwa lubuskiego, stan na 13 sierpnia 2025 r.
- Rejestr stanowisk dokumentacyjnych województwa lubuskiego, stan na 25 stycznia 2016 r.
- Rejestr użytków ekologicznych województwa lubuskiego, stan na 21 lipca 2025 r.
- Rejestr zespołów przyrodniczo-krajobrazowych województwa lubuskiego, stan na 1 września 2022 r.
- Wojewódzki program zwiększania lesistości do 2020 r.

16.Oświadczenie


Oświadczam, że ukończyłem (w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym) jednolite studia magisterskie, na kierunku inżynieria środowiska (obszar wiedzy: obszar nauk technicznych, dziedzina nauki: dziedzina nauk technicznych, dyscyplina naukowa: inżynieria środowiska) oraz studia doktoranckie na kierunku inżynieria środowiska (obszar wiedzy: obszar nauk technicznych, dziedzina nauki: dziedzina nauk technicznych, dyscyplina naukowa: inżynieria środowiska).

Stopień doktora nauk technicznych uzyskałem w dyscyplinie inżynieria środowiska, w specjalności rekultywacja terenów przemysłowych, miejskich i komunikacyjnych, analiza ryzyka środowiskowego.

Data uzyskania stopnia: 05/12/2012.

Dodatkowo posiadam co najmniej 5-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognozy oddziaływania na środowisko, oraz brałem udział w przygotowaniu co najmniej 5 raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognoz oddziaływania na środowisko.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.



dr inż. Jakub Kostecki