Tytuł opracowania

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY KÓRNIK NA LATA 2027-2030

Zamawiający

Miasto i Gmina Kórnik
Plac Niepodległości 1
62-035 Kórnik

Wykonawca

Dokumentacja Środowiskowa – Wojciech Pająk
Osiedle Leśne 7B/121
62-028 Koziegłowy (k. Poznania)
www.dokumentacja-srodowiskowa.pl
e-mail: poczta@dokumentacja-srodowiskowa.pl
tel.: 720-756-763

Autor prognozy	Data sporządzenia	Podpis autora
Wojciech Pająk	06.11.2026 r.	Wojciech Pająk

SPIS TREŚCI

1. STRESZCZENIE ... 3
2. PODSTAWA PRAWNA I METODYCZNA ORAZ ZAKRES PROGNOZY ... 7
3. ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE ORAZ POWIĄZANIA PROJEKTU DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI ... 9
4. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA OBSZARU OBJĘTEGO ODDZIAŁYWANIEM ... 17
4.1. Podstawowa charakterystyka Miasta i Gminy Kórnik ... 17
4.2. Klimat i powietrze atmosferyczne ... 20
4.3. Wody powierzchniowe i podziemne ... 22
4.4. Zagrożenia hałasem ... 33
4.5. Pola elektromagnetyczne ... 41
4.6. Gleby i powierzchnia ziemi ... 44
4.7. Zasoby geologiczne ... 49
4.8. Zasoby przyrodnicze ... 51
4.9. Istniejące problemy ochrony środowiska ... 68
5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ... 70
6. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ORAZ ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZANIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO ... 72
6.1. Oddziaływanie na powietrze ... 74
6.2. Oddziaływanie na wody ... 76
6.3. Oddziaływanie na zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody ... 80
6.4. Oddziaływanie na klimat ... 85
6.5. Oddziaływanie na krajobraz i powierzchnię ziemi ... 87
6.6. Oddziaływanie na ludzi ... 89
6.7. Oddziaływanie na zasoby naturalne ... 91
6.8. Oddziaływanie na dobra materialne ... 92
6.9. Oddziaływanie na zabytki ... 93
6.10. Oddziaływanie transgraniczne ... 94
6.11. Podsumowanie oddziaływań ... 95
7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE ... 98
8. ANALIZA SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ... 99

SPIS TABEL ... 101
SPIS GRAFIK ... 101
ZAŁĄCZNIK – OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY ... 103

1. STRESZCZENIE

Prognoza ocenia wpływ realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030” na środowisko oraz zdrowie i warunki życia mieszkańców. Program określa działania służące poprawie jakości powietrza i wód, oszczędzaniu zasobów, ochronie przyrody oraz ograniczaniu uciążliwości i zagrożeń. Obejmuje inwestycje, utrzymanie infrastruktury, planowanie przestrzenne, kontrole, badania stanu środowiska i edukację mieszkańców.

Głównym wnioskiem prognozy jest przewaga długoterminowych korzyści środowiskowych wynikających z realizacji Programu. Wymiana przestarzałego ogrzewania, rozwój kanalizacji, zatrzymywanie wody, ochrona zieleni i lepsze gospodarowanie odpadami odpowiadają najważniejszym potrzebom Miasta i Gminy Kórnik. Przy wyborze odpowiednich miejsc inwestycji i zastosowaniu wskazanych zabezpieczeń nie przewiduje się znaczących negatywnych skutków dla środowiska i zdrowia ludzi, w tym naruszenia celów ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich powiązań przyrodniczych.

Ocenę oparto na rozpoznaniu stanu środowiska, wynikach badań i zakresie zadań Programu. Rozpatrzono skutki budowy i późniejszego użytkowania obiektów, wzajemne zależności między elementami środowiska oraz łączny wpływ kilku działań. Zakres prognozy uzgodniono z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Wielkopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym. Cele Programu są spójne z międzynarodowymi, unijnymi, krajowymi i regionalnymi kierunkami ochrony środowiska. Łączą poprawę warunków życia z oszczędnym korzystaniem z zasobów i zachowaniem przyrody dla przyszłych pokoleń.

<u>Najważniejsze uwarunkowania i problemy środowiskowe</u>

Rozwój Miasta i Gminy Kórnik jest silnie powiązany z Poznaniem. Przybywa mieszkańców, zabudowy oraz terenów magazynowych i produkcyjnych, szczególnie w północnej części obszaru. Zwiększa to zapotrzebowanie na wodę, energię, transport i odprowadzanie ścieków. Jednocześnie znaczną część powierzchni zajmują pola i lasy, a do najcenniejszych terenów należą dolina Warty, jeziora wraz z otoczeniem oraz dolina Średzkiej Strugi. Ważne jest zachowanie połączeń między tymi terenami, umożliwiających zwierzętom przemieszczanie się.

W ochronie powietrza najważniejsze pozostaje ograniczanie zanieczyszczeń z przestarzałych pieców i kotłów oraz transportu. W ocenie za 2025 r. na terenie Miasta i Gminy Kórnik nie wyznaczono obszarów przekroczeń dopuszczalnych i docelowych poziomów jakości powietrza. Wzrost stężeń pyłu i benzo(a)pirenu wskazuje jednak na potrzebę dalszego zmniejszania emisji. Benzo(a)piren powstaje przede wszystkim podczas niepełnego spalania paliw stałych, a jego stężenia zwiększają się znacząco w sezonie grzewczym.

Szczególnie istotnym problemem jest zły stan wód powierzchniowych. Dotyczył on wszystkich dziesięciu ocenianych jezior oraz rzek lub ich odcinków, których obszary zasilania obejmują Miasto i Gminę Kórnik. Nadmierny dopływ azotu i fosforu sprzyja rozwojowi glonów i pogarsza warunki życia organizmów wodnych. W sześciu ocenianych częściach wód stwierdzono również przekroczenia norm dla benzo(a)pirenu. Poprawa wymaga ograniczenia zanieczyszczeń ze ścieków, pól, terenów zabudowanych i atmosfery.

Rozbudowa kanalizacji powinna nadążać za rozwojem zabudowy. W 2025 r. z wodociągu korzystało 96,5% mieszkańców, a z kanalizacji 57,7%. Na pozostałych terenach ważne są szczelność szamb, regularny odbiór ścieków i prawidłowe użytkowanie przydomowych oczyszczalni. Oba oceniane obszary wód podziemnych uzyskały dobry stan w ocenie za 2022 r. Badania z 2025 r. wykazały natomiast niezadowalającą jakość wody w jednym z punktów w Borówcu. Ochrona zasobów podziemnych wymaga dalszych badań, zapobiegania zanieczyszczeniu gruntu i ograniczania strat w wodociągach.

Obszar Miasta i Gminy Kórnik jest silnie zagrożony suszą, szczególnie niedoborem opadów i wody w glebie. Z kolei powodzie rzeczne zagrażają przede wszystkim dolinie Warty w rejonie Czmońca oraz niewielkiemu obszarowi przy Średzkiej Strudze w rejonie Kromolic. Przyrost powierzchni dachów, dróg i parkingów przyspiesza odpływ deszczu i zwiększa podatność na lokalne podtopienia. Potrzebne są zatrzymywanie opadów, ochrona mokradeł i pozostawianie terenów zalewowych bez nowej zabudowy.

Uciążliwości hałasowe wiążą się głównie z transportem. Przekroczenia przy drogach dotyczą m.in. zabudowy Kamionek, Szczytnik, Koninka i Czmonia oraz wybranych miejsc przy S11. Hałas kolejowy dotyczy zwłaszcza zabudowy przy torach w Robakowie i Dachowej, a w Koninku istotne są również nocne loty z lotniska Poznań-Krzesiny.

W badanych w 2025 r. punktach nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Kontrole instalacji i uwzględnianie ich otoczenia w planowaniu służą utrzymaniu bezpiecznych warunków.

Poprawy wymaga również gospodarka odpadami. W 2025 r. poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu wyniósł 52,86%, przy wymaganych 55%. Odpady zmieszane stanowiły 42,5% masy odpadów komunalnych. Istotne są skuteczniejsza segregacja, ograniczanie ilości odpadów, likwidacja dzikich wysypisk i dalsze bezpieczne usuwanie azbestu. Rozwój zabudowy wymaga ponadto ochrony wartościowych gleb, zieleni i krajobrazu. Należy ograniczać zajmowanie nowych gruntów i dzielenie terenów przyrodniczych na coraz mniejsze fragmenty.

Przewidywane korzyści z realizacji Programu

Wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych, ocieplanie budynków i usprawnianie ogrzewania zmniejszą zużycie paliw oraz emisję pyłów i benzo(a)pirenu. Instalacje wykorzystujące energię odnawialną i energooszczędne oświetlenie ograniczą zapotrzebowanie na energię ze spalania paliw. Mieszkańcy skorzystają z czystszego powietrza, lepszego komfortu cieplnego i mniejszych strat energii w budynkach. Kontrole spalania odpadów oraz edukacja będą wzmacniać efekty inwestycji.

Rozbudowa kanalizacji i modernizacja oczyszczania ścieków, w tym oczyszczalni w Borówcu, ograniczą przedostawanie się zanieczyszczeń do gleby, rzek i jezior. Uzupełnią je kontrole szamb i przydomowych oczyszczalni oraz właściwe nawożenie pól. Korzystne dla wód będą także działania dotyczące ogrzewania. Mniejsza emisja zanieczyszczeń do powietrza ograniczy ich opadanie na powierzchnię wody i spłukiwanie z otaczających terenów. Ma to znaczenie zwłaszcza dla benzo(a)pirenu, którego przekroczenia występują w ocenianych wodach.

Ochrona lasów, nowe zadrzewienia i zalesienia na odpowiednich gruntach poprawią zatrzymywanie wody w glebie. Roślinność przy rzekach i jeziorach ograniczy spływ zanieczyszczeń oraz wymywanie ziemi, a drzewa nad małymi ciekami będą zacieniać wodę i ograniczać jej nagrzewanie. Ogrody deszczowe, zbiorniki na deszczówkę i powierzchnie przepuszczające wodę zmniejszą szybki odpływ po ulewach. Wykorzystanie deszczówki do podlewania i ograniczenie wycieków w wodociągach pozwolą oszczędzać wodę podziemną.

Zachowanie starych drzew, pielęgnacja lasów i rozwój zieleni poprawią warunki życia roślin, zwierząt i grzybów. Zieleń zapewni cień i miejsca wypoczynku, łagodząc upały w zabudowanych miejscowościach. Ochrona wilgotnych gleb i lasów podtrzyma magazynowanie węgla, a oszczędzanie energii ograniczy emisję gazów wpływających na zmianę klimatu. Działania te połączą ochronę przyrody z lepszym przygotowaniem na susze i wysokie temperatury.

Rozwój komunikacji zbiorowej oraz połączonych tras pieszych i rowerowych ułatwi codzienne podróże bez samochodu. Ograniczy to spaliny, zużycie paliw i część hałasu. Remonty dróg poprawią bezpieczeństwo i stan nawierzchni.

Lepsza segregacja, ponowne użycie przedmiotów i rozbudowa punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych w Czołowie zwiększą odzysk materiałów i ograniczą zapotrzebowanie na nowe surowce. Usuwanie odpadów oraz przywracanie zdegradowanych gruntów do właściwego użytkowania poprawią stan gleby i krajobrazu.

Modernizacja sieci i obiektów komunalnych zwiększy ich trwałość i niezawodność. Zatrzymywanie opadów, ochrona terenów zalewowych oraz wyposażenie służb ratowniczych ograniczą ryzyko szkód w budynkach i infrastrukturze. Kontrole zakładów i przygotowanie do reagowania na awarie mają znaczenie m.in. w związku z transportem substancji niebezpiecznych i działalnością zakładu w Robakowie, zaliczonego do zakładów o dużym ryzyku poważnej awarii.

Ochrona przyrody i obszarów Natura 2000

W granicach Miasta i Gminy Kórnik znajdują się części trzech obszarów Natura 2000: Rogalińskiej Doliny Warty, Ostoi Rogalińskiej i Doliny Średzkiej Strugi. Ochroną objęto także część

Rogalińskiego Parku Krajobrazowego, obszar chronionego krajobrazu obejmujący rynnę jezior i jej otoczenie, użytek ekologiczny „Szuwary Gądeckie” oraz pomniki przyrody. Mniejszy dopływ zanieczyszczeń, ochrona wody, lasów i zadrzewień będą wspierać zachowanie tych terenów.

W Rogalińskiej Dolinie Warty i Ostoi Rogalińskiej najważniejsze jest zachowanie starorzeczy, wilgotnych lasów, łąk i starych drzew oraz miejsc gniazdowania, żerowania i odpoczynku ptaków. W Dolinie Średzkiej Strugi ochrony wymagają cenne łąki, w tym łąki na zasolonym podłożu, oraz płytkie zbiorniki i ich otoczenie, wykorzystywane przez kumaka nizinnego. Odpowiednie koszenie, zachowanie zasilania wodą i ograniczenie zanieczyszczeń pomogą utrzymać warunki potrzebne tym siedliskom i gatunkom.

Nowe drogi, sieci i obiekty powinny omijać cenne miejsca życia roślin i zwierząt. Prace wodne muszą zachować dopływ wody do mokradeł, sezonowe zalewanie terenów nadrzecznych i możliwość przemieszczania się organizmów. Nowe zalesienia należy prowadzić poza chronionymi łąkami i innymi cennymi terenami otwartymi. Ważne jest ograniczenie płoszenia i oświetlania ostoi oraz zachowanie połączeń między nimi, także poza granicami obszarów chronionych. Pozwoli to utrzymać ich funkcjonowanie jako całości i powiązania w sieci Natura 2000. Inwestycje zagrażające tym wartościom wymagają zmiany lokalizacji, zakresu lub sposobu wykonania.

Możliwe uciążliwości i sposoby ich ograniczania

Podczas budowy i remontów mogą występować hałas, pylenie, spaliny, drgania, wykopy i utrudnienia w dojeździe. Będą to przeważnie skutki miejscowe i przejściowe. Ograniczą je sprawny sprzęt, osłanianie i zwilżanie pylących materiałów, wykonywanie najbardziej uciążliwych prac w dzień oraz zapewnienie bezpiecznych dojść. Wspólne planowanie robót drogowych i sieciowych zmniejszy liczbę wykopów oraz nakładanie się hałasu i transportu.

Trwałe zajęcie gruntu, wycinka dojrzałych drzew lub osuszenie mokradła mogą powodować skutki wieloletnie. Dlatego należy wykorzystywać istniejące obiekty i tereny już przekształcone, ograniczać nowe utwardzenia oraz chronić drzewa i żyzną warstwę gleby. Przed ociepleniem budynków, remontami dachów i pracami przy drzewach trzeba sprawdzić obecność chronionych ptaków i nietoperzy. Terminy i sposób prac należy dostosować do ich rozrodu i wykorzystywanych schronień. Tereny zajęte czasowo powinny zostać odtworzone po budowie.

Roboty przy wodach wymagają zabezpieczenia przed wyciekami paliw i spływem ziemi. Odwadnianie wykopów nie powinno osuszać sąsiednich mokradeł ani zagrażać studniom i budynkom. Ochrony wymagają ujęcia wody w Dębcu, Dziećmierowie i Kamionkach. Rozbudowę kanalizacji trzeba powiązać z wydajnością oczyszczalni i takim oczyszczaniem ścieków, które zabezpieczy rzekę przyjmującą odpływ także podczas suszy. Prace w czynnych oczyszczalniach powinny zapewniać ciągłość oczyszczania. Urządzenia zatrzymujące i odprowadzające deszczówkę należy dostosować do gruntu oraz sąsiedniej zabudowy.

Podczas użytkowania nowych lub rozbudowanych obiektów mogą pojawić się lokalne uciążliwości zapachowe, hałas urządzeń i transportu. Ograniczą je odpowiednie oddalenie od domów, zamykanie źródeł emisji, oczyszczanie powietrza, szczelne magazynowanie odpadów i właściwe trasy dojazdu. Przy przebudowie dróg zwiększającej ruch trzeba uwzględnić możliwy wzrost spalin i hałasu. Ocena powinna obejmować także sąsiednie źródła tych uciążliwości, szczególnie w północnej części Miasta i Gminy Kórnik.

Usuwanie azbestu wymaga wykonania prac przez wyspecjalizowane podmioty, z zabezpieczeniem przed uwalnianiem włókien. Modernizacje zabytków i ich otoczenia powinny zachowywać historyczne materiały, wygląd obiektów, układ zieleni i warunki wodne. Przy robotach ziemnych konieczna jest ochrona pozostałości archeologicznych, a przy wykopach i drganiach zabezpieczenie sąsiednich budynków.

Ze względu na charakter, skalę i położenie zadań nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko poza granicami Polski.

Brak realizacji Programu, wybór rozwiązań i ocena efektów

Brak realizacji Programu oznaczałby przede wszystkim wolniejszą poprawę jakości powietrza i wód, słabszą koordynację inwestycji oraz utrzymywanie problemów z odpadami, suszą i presją zabudowy. Nadal obowiązywałyby zadania wynikające z przepisów, a część inwestycji

mogłaby być wykonywana niezależnie. Uniknięto by uciążliwości niektórych robót, lecz w dłuższym okresie korzystniejsza jest realizacja Programu z opisanymi zabezpieczeniami.

Program wyznacza kierunki działań, a szczegółowe miejsca i technologie wielu inwestycji zostaną określone podczas ich przygotowania. Wtedy należy porównać rzeczywiste możliwości wykonania zadania i wybrać konkretne rozwiązanie ograniczające zajęcie terenu, wycinkę, hałas oraz ingerencję w wody. Dla inwestycji objętych takim obowiązkiem przeprowadzone zostaną odpowiednie oceny środowiskowe. Przy rozpoznanym ryzyku znaczącego wpływu na obszar Natura 2000 konieczna będzie szczegółowa ocena przed dopuszczeniem przedsięwzięcia do realizacji.

Skutki realizacji Programu będzie oceniał Burmistrz Miasta i Gminy Kórnik w raportach sporządzanych co dwa lata. Ocena obejmie wykonanie zadań i zmiany stanu środowiska, z wykorzystaniem wyników Państwowego Monitoringu Środowiska. Znaczenie będą miały m.in. jakość powietrza i wód, skuteczność oczyszczania ścieków, straty wody, gospodarka odpadami, hałas oraz stan zieleni i siedlisk. Obserwacja efektów pozwoli wskazywać działania wymagające poprawy i podtrzymywać korzyści przez prawidłowe utrzymanie infrastruktury oraz terenów przyrodniczych.

2. PODSTAWA PRAWNA I METODYCZNA ORAZ ZAKRES PROGNOZY

Zgodnie z art. 46, 47 i 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2026, poz. 670 ze zm.) przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymaga projekt:

1) planu ogólnego gminy oraz planu zagospodarowania przestrzennego, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a także koncepcji rozwoju kraju, strategii rozwoju, programu, polityki publicznej i dokumentu programowego, z zakresu polityki rozwoju, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
2) polityki, strategii, planu i programu w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywany lub przyjmowany przez organy administracji, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
3) polityki, strategii, planu i programu innego niż wymienione w pkt 1 i 2, którego realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000, jeżeli nie jest on bezpośrednio związany z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynika z tej ochrony.

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest też wymagane w przypadku projektu zmiany dokumentów wymienionych powyżej.

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wymagane także w przypadku projektów dokumentów innych niż wymienione powyżej oraz w przypadku projektu zmiany takich dokumentów, jeżeli w uzgodnieniu z właściwym organem (tj. Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska), organ opracowujący projekt stwierdzi, że realizacja postanowień danego dokumentu albo jego zmiany może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

Projekt dokumentu pn.: „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030” zalicza się do dokumentów wymieniowych w art. 46 ust. 1, pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2026, poz. 670 ze zm.).

Zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2026, poz. 670 ze zm.) niniejsza prognoza:

1) zawiera:
   a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
   b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
   c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
   d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
   e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
   f) oświadczenie autora, a w przypadku, gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74 a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy;
   g) datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku, gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów.
2) określa, analizuje i ocenia:
   a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
   b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,

c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne – z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

3) przedstawia:
a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030” opracowane zostały stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu. Strategiczna ocena oddziaływania odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. Inaczej niż w przypadku oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć nie ma tu możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego Programu oraz zasięgu przestrzennego jakiego dotyczy (obszar gminy). W niniejszej prognozie uwzględniono informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

Przy wykonywaniu prognozy wykorzystano metody analityczne oraz prognostyczne, mające na celu identyfikację potencjalnych i rzeczywistych zmian, jakie mogą wystąpić w środowisku w związku z przewidywanymi w projekcie Programu działaniami w kontekście realizacji oraz późniejszego wykorzystania powstałej infrastruktury technicznej. Należy zauważyć, że Program Ochrony Środowiska stanowi dokument strategiczny wskazujący kierunki działań w kontekście poprawy i ochrony poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy, nie stanowiąc natomiast podstaw do przeprowadzenia konkretnych działań inwestycyjnych.

Ponieważ „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030” ma charakter dokumentu strategicznego i formułuje przede wszystkim ogólne cele oraz kierunki działań służące poprawie stanu środowiska, nie zawiera on szczegółowych rozwiązań technicznych ani konkretnych lokalizacji planowanych zadań. W związku z powyższym, prognoza oddziaływania na środowisko koncentruje się na identyfikacji oraz analizie potencjalnych, ogólnych kierunków oddziaływania, jakie mogą wynikać z realizacji zamierzonych działań.

Niniejsza prognoza nie zastępuje indywidualnych ocen oddziaływania na środowisko, które mogą być wymagane dla konkretnych inwestycji lub przedsięwzięć na późniejszym etapie ich przygotowania i realizacji, zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochro-

nie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. W niniejszym dokumencie ocenie poddano możliwe oddziaływania o charakterze strategicznym i ogólnym, przy założeniu typowych rozwiązań funkcjonalno-technicznych oraz uwarunkowań środowiskowych właściwych dla obszaru objętego Programem. Szczegółowa ocena wpływu poszczególnych przedsięwzięć na środowisko, w tym analiza wariantów lokalizacyjnych, technologicznych i organizacyjnych, powinna być prowadzona na etapie przygotowania konkretnych inwestycji, jeżeli obowiązek taki będzie wynikał z przepisów odrębnych.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej prognozie uzgodniony został przez Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego (w piśmie znak DN-NS.9011.1846.2026 z dnia 15.09.2026 r.) oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu (w piśmie znak: WPP-III.411.91.2026.MM.1 z dnia 02.10.2026 r.).

3. ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE ORAZ POWIĄZANIA PROJEKTU DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2026, poz. 1453) organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych.

„Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030” jest strategicznym dokumentem wyznaczającym kierunki lokalnej polityki środowiskowej w średnio- i długoterminowym horyzoncie czasowym. Jego głównym celem jest ocena aktualnego stanu środowiska na terenie gminy, identyfikacja najważniejszych problemów i zagrożeń oraz określenie działań służących poprawie jakości środowiska, ograniczaniu presji antropogenicznej, zwiększaniu odporności gminy na skutki zmian klimatu oraz poprawie bezpieczeństwa i jakości życia mieszkańców. Dokument stanowi podstawowe narzędzie realizacji polityki ochrony środowiska na poziomie lokalnym i pozostaje spójny z celami wynikającymi z dokumentów strategicznych szczebla krajowego, regionalnego i lokalnego.

Program opracowano w oparciu o przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska, zgodnie z którymi organ wykonawczy gminy sporządza program ochrony środowiska w celu realizacji polityki ochrony środowiska. Pod względem metodycznym dokument nawiązuje do zasad określonych w „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Konstrukcja Programu opiera się na przejściu od diagnozy stanu środowiska, przez analizę problemów i uwarunkowań, do wyznaczenia celów, kierunków interwencji oraz zadań służących ochronie i poprawie stanu środowiska.

Diagnoza stanu środowiska obejmuje wszystkie podstawowe obszary interwencji, w tym ochronę klimatu i jakości powietrza, zagrożenie hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarkę wodno-ściekową, zasoby geologiczne, gleby i powierzchnię ziemi, gospodarkę odpadami, zasoby przyrodnicze oraz zagrożenie poważnymi awariami. Analizy oparto na aktualnych danych monitoringowych, statystycznych, ewidencyjnych oraz informacjach przekazanych przez właściwe instytucje i podmioty. Uzupełnieniem diagnozy jest analiza SWOT, która pozwoliła uporządkować mocne i słabe strony gminy oraz wskazać szanse i zagrożenia istotne dla poszczególnych komponentów środowiska.

Na podstawie przeprowadzonego opisu stanu środowiska oraz analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano najistotniejsze problemy środowiskowe, które w skali Miasta i Gminy Kórnik należy traktować jako priorytetowe. Problemy te wymagają pilnego podjęcia działań naprawczych lub prewencyjnych w ramach „Programu Ochrony Środowiska”. Stanowią one podstawę do określenia kierunków działań niezbędnych dla poprawy jakości środowiska oraz zwiększenia odporności ekosystemów i społeczności lokalnych na skutki zmian klimatycznych i presji urbanizacyjnej.

Zidentyfikowane na podstawie diagnozy i analizy środowiskowej kluczowe problemy ekologiczne na terenie Miasta i Gminy Kórnik przedstawiają się następująco:

- Niska emisja z ogrzewania paliwami stałymi i zanieczyszczenie powietrza B(a)P.
- Narażenie mieszkańców na hałas, przede wszystkim drogowy.
- Zły stan wód powierzchniowych.
- Silne zagrożenie suszą, zwłaszcza atmosferyczną i glebową.
- Rosnąca masa odpadów komunalnych i niewystarczający poziom recyklingu.
- Presja zabudowy mieszkaniowej i gospodarczej na zasoby środowiska.

Cele środowiskowe, kierunki interwencji i zadania wskazane w Programie stanowią odpowiedź na zdiagnozowane problemy. W zakresie ochrony powietrza najważniejsze znaczenie ma redukcja niskiej emisji poprzez wymianę wysokoemisyjnych źródeł ciepła, poprawę efektywności energetycznej budynków, rozwój OZE oraz działania kontrolne i edukacyjne. W obszarze gospodarowania wodami kluczowe są działania zwiększające retencję, ograniczające dopływ biogenów i poprawiające stan cieków. W gospodarce wodno-ściekowej priorytetem jest modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej oraz zapewnienie bezpieczeństwa zaopatrzenia w wodę. W obszarze hałasu istotne są działania planistyczne, organizacyjne i infrastrukturalne ograniczające presję komunikacyjną.

Program przewiduje również kontynuację działań w zakresie gospodarki odpadami, ochrony gleb, zasobów przyrodniczych, przeciwdziałania skutkom zmian klimatu oraz ograniczania ryzyka poważnych awarii. Obejmuje to poprawę selektywnej zbiórki odpadów, dalsze usuwanie azbestu, ochronę gleb wysokich klas bonitacyjnych, rozwój terenów zieleni, zwiększanie retencji, doposażanie służb ratowniczych oraz wzmacnianie gotowości reagowania na zdarzenia nagłe i ekstremalne zjawiska pogodowe.

Podsumowując, „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030” łączy diagnozę stanu środowiska z praktycznym zestawem działań ukierunkowanych na najważniejsze potrzeby gminy. Dokument wskazuje priorytety, które powinny prowadzić do poprawy jakości powietrza, ochrony zasobów wodnych, ograniczania skutków suszy, poprawy klimatu akustycznego, racjonalnego gospodarowania odpadami, ochrony gleb i zasobów przyrodniczych oraz kształtowania rozwoju przestrzennego w sposób ograniczający presję na środowisko. Dzięki temu stanowi podstawę do prowadzenia spójnej, racjonalnej i długofalowej polityki ochrony środowiska na poziomie lokalnym.

Powiązanie z dokumentami i celami ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym i UE

W kolejnej tabeli przedstawiono ustalenia projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030” zapewniające realizację poszczególnych celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym (unijnym).

Tabela 1. Ustalenia projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik” zapewniające realizację celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym

Agenda 2030 na rzecz Zrównoważonego Rozwoju (ONZ, 2015)
Agenda 2030, przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne ONZ w 2015 r., obejmuje 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju, łączących wymiar społeczny, gospodarczy i środowiskowy. Projekt „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027–2030”, zwany dalej Programem, wspiera ich realizację poprzez działania dotyczące jakości powietrza, wód, gospodarki odpadami, ochrony przyrody i racjonalnego gospodarowania przestrzenią. W warunkach silnych powiązań funkcjonalnych z Poznaniem takie podejście służy dostosowaniu rozwoju infrastruktury i zabudowy do możliwości środowiska oraz ograniczaniu presji towarzyszących wzrostowi liczby mieszkańców i rozwojowi działalności gospodarczej. Z celem 6, dotyczącym dostępu do wody i odpowiednich warunków sanitarnych oraz zrównoważonego gospodarowania wodą, powiązane są rozbudowa i modernizacja systemów wodociągowego i kanalizacji sanitarnej, ograniczanie strat wody, kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz monitoring jakości wód. Zadania te mają zmniejszać dopływ zanieczyszczeń do jezior, cieków i wód podziemnych oraz zapewniać obsługę terenów rozwijającej się zabudowy. Uzupełniają je działania retencyjne i edukacja dotycząca oszczędzania wody oraz prawidłowego postępowania ze ściekami. Termomodernizacja budynków, wymiana przestarzałych źródeł ciepła, zwiększanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz energooszczędna modernizacja oświetlenia drogowego odpowiadają celowi 7, odnoszącemu się do czystej i dostępnej energii, oraz celowi 13, dotyczącemu działań na rzecz klimatu. Rozwój transportu zbiorowego w kierunku multimodalności i zeroemisyjności oraz tworzenie spójnej infrastruktury pieszej i rowerowej wspierają cel 11, obejmujący zrównoważone miasta i społeczności. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń, hałasu i ryzyka awarii wspiera również cel 3, dotyczący zdrowia i jakości życia.

Doskonalenie selektywnego zbierania odpadów, rozbudowa Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w Czołowie, promowanie przydomowego kompostowania oraz zapobieganie powstawaniu odpadów stanowią lokalne działania na rzecz celu 12, dotyczącego odpowiedzialnej konsumpcji i produkcji. Z celem 15, odnoszącym się do ekosystemów lądowych, powiązane są ochrona gleb i lasów, pielęgnacja drzew, rozwój zieleni oraz uwzględnianie siedlisk i korytarzy ekologicznych w planowaniu przestrzennym. Realizację tych zadań wspierają przewidziane w Programie działania edukacyjne, kontrolne i monitoringowe oraz współpraca gminy z operatorami infrastruktury, organami ochrony środowiska i mieszkańcami.

Porozumienie Paryskie (COP21, 2015)

Porozumienie paryskie zakłada utrzymanie wzrostu średniej temperatury na świecie znacznie poniżej 2°C w stosunku do poziomu przedindustrialnego oraz podejmowanie wysiłków na rzecz ograniczenia tego wzrostu do 1,5°C. Obejmuje także zwiększanie zdolności do adaptacji, wzmacnianie odporności i ograniczanie podatności na skutki zmian klimatu. Program wspiera te kierunki na poziomie lokalnym poprzez ograniczanie zużycia energii i emisji oraz dostosowywanie sposobu gospodarowania wodą i przestrzenią do zagrożeń klimatycznych.
W zakresie łagodzenia zmian klimatu znaczenie mają termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych oraz rozwój energetyki prosumenckiej. Poprawa izolacyjności budynków i sprawności instalacji ogranicza zapotrzebowanie na energię, a zwiększanie udziału odnawialnych źródeł energii umożliwia zmniejszanie wykorzystania paliw kopalnych. Energooszczędna modernizacja oświetlenia drogowego uzupełnia działania dotyczące efektywności energetycznej infrastruktury gminnej.
Powiązanie z celami Porozumienia obejmuje również rozwój transportu zbiorowego w kierunku multimodalności i zeroemisyjności oraz rozbudowę infrastruktury pieszej i rowerowej. Działania te mają szczególne znaczenie w gminie, w której dojazdy do Poznania i przemieszczanie się między miejscowościami generują znaczne potrzeby transportowe. Zwiększanie dostępności i atrakcyjności alternatyw wobec samochodu osobowego sprzyja ograniczaniu zużycia paliw oraz emisji związanych z codzienną mobilnością.
Adaptacyjnemu wymiarowi Porozumienia odpowiadają zadania dotyczące zwiększania retencji wód opadowych i roztopowych, rozwoju małej i mikroretencji, retencji przydomowej oraz błękitno-zielonej infrastruktury. Ochrona terenów biologicznie czynnych, rozwój zieleni i zadrzewień oraz uwzględnianie ograniczeń zabudowy obszarów zagrożenia powodziowego służą zmniejszaniu podatności na suszę, podtopienia i przegrzewanie terenów zabudowanych. Program przewiduje także utrzymanie i modernizację infrastruktury melioracyjnej z uwzględnieniem ochrony siedlisk i gatunków oraz doskonalenie zarządzania kryzysowego i wyposażenia służb ratowniczych. Łączy tym samym działania ograniczające przyczyny zmian klimatu z przygotowaniem gminy na ich następstwa.

Europejski Zielony Ład

Europejski Zielony Ład wyznacza kierunek transformacji Unii Europejskiej ku gospodarce neutralnej dla klimatu, efektywnie wykorzystującej zasoby i ograniczającej zanieczyszczenia oraz degradację przyrody. Europejskie prawo o klimacie ustanawia cel osiągnięcia neutralności klimatycznej UE najpóźniej do 2050 r. oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych netto o co najmniej 55% do 2030 r. względem poziomu z 1990 r. Program wspiera realizację tych celów przez zadania dotyczące efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, zrównoważonego transportu, gospodarki o obiegu zamkniętym oraz ochrony wód, gleb i przyrody.
W obszarze transformacji energetycznej Program przewiduje modernizację energetyczną budynków, wymianę przestarzałych źródeł ogrzewania, zwiększanie wykorzystania energii odnawialnej oraz modernizację oświetlenia drogowego. Rozwój transportu zbiorowego i spójnej sieci tras rowerowych służy ograniczaniu presji komunikacyjnej w aglomeracji poznańskiej. Uzupełniające zadania związane z przebudową i utrzymaniem dróg ukierunkowano m.in. na ograniczanie wtórnej emisji pyłów. Kontrole gosp. domowych i instalacji oraz uwzględnianie ochrony powietrza i klimatu akustycznego w planowaniu przestrzennym wzmacniają skuteczność działań inwestycyjnych.
Z założeniami gospodarki o obiegu zamkniętym powiązano doskonalenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, poprawę selektywnego zbierania i poziomów recyklingu, zapobieganie powstawaniu odpadów oraz promowanie przydomowego kompostowania. Rozbudowa PSZOK w Czołowie i działania edukacyjne mają ułatwiać prawidłowe przekazywanie odpadów oraz zwiększać jakość zbieranych frakcji. Ograniczaniu zanieczyszczeń służą także likwidacja miejsc nielegalnego deponowania odpadów, nadzór nad gospodarką odpadami w przedsiębiorstwach oraz systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.
Ochronie zasobów i odporności środowiska służą rozbudowa kanalizacji sanitarnej, modernizacja systemu wodociągowego, zwiększanie retencji, ochrona gleb i lasów oraz rozwój terenów zieleni. Dla Miasta i Gminy Kórnik istotne jest powiązanie tych działań z planowaniem przestrzennym, ponieważ rozwój zabudowy mieszkaniowej, magazynowej, logistycznej i infrastruktury zwiększa presję na grunty rolne oraz tereny pełniące funkcje przyrodnicze. Przewidziane w Programie ograniczanie wyłączania wartościowych gruntów z użytkowania rolniczego i leśnego, zachowywanie powierzchni biologicznie czynnych oraz ochrona korytarzy ekologicznych służą kierowaniu rozwoju gminy w sposób zgodny z zasadami zrównoważonego gospodarowania przestrzenią.

Unijna strategia na rzecz bioróżnorodności 2030

Unijna strategia na rzecz bioróżnorodności 2030 zakłada przywrócenie różnorodności biologicznej na ścieżkę odbudowy oraz wzmocnienie ochrony i odtwarzania ekosystemów. Obejmuje cel objęcia ochroną co najmniej 30% obszarów lądowych i 30% obszarów morskich UE. Powiązane z nią rozporządzenie (UE) 2024/1991 w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych ustanawia cel objęcia środkami odbudowy co najmniej 20% obszarów lądowych i 20% obszarów morskich UE do 2030 r., a do 2050 r. wszystkich ekosystemów wymagających odbudowy. Są to cele odnoszące się do poziomu Unii Europejskiej. Program stanowi lokalny wkład w ich realizację poprzez ochronę zasobów przyrodniczych i ograniczanie presji na siedliska.

W Mieście i Gminie Kórnik znaczenie mają dolina Warty, rynna jeziorna, kompleksy leśne oraz tereny podmokłe i zadrzewienia. Obszary Natura 2000 Rogalińska Dolina Warty, Ostoja Rogalińska i Dolina Średzkiej Strugi, Rogaliński Park Krajobrazowy oraz pozostałe formy ochrony przyrody wymagają uwzględnienia ich funkcji i celów ochrony w zagospodarowaniu przestrzennym. Program przewiduje ochronę siedlisk i korytarzy ekologicznych w dokumentach planistycznych, monitoring i pielęgnację istniejących form ochrony przyrody oraz ustanawianie nowych form ochrony przez właściwe organy. Zadania te wspierają zachowanie ciągłości przestrzennej terenów przyrodniczych w warunkach rozwoju zabudowy. Z celami Strategii powiązane są ochrona i pielęgnacja lasów, wprowadzanie nowych zadrzewień i zalesień, zakładanie i rewitalizacja terenów zieleni oraz nadzór nad usuwaniem drzew, obejmujący nakładanie obowiązku nasadzeń kompensacyjnych w prowadzonych postępowaniach. Na terenach zurbanizowanych rozwój zieleni zwiększa dostępność siedlisk i powiązań między nimi, a zarazem wspiera retencję oraz łagodzenie skutków upałów. Ochrona gleb i ograniczanie uszczelniania powierzchni pomagają zachować warunki funkcjonowania roślinności i organizmów glebowych. Uzupełnieniem działań przyrodniczych są zadania ograniczające dopływ zanieczyszczeń do wód oraz zwiększające retencję. Rozbudowa kanalizacji, nadzór nad systemami indywidualnego odprowadzania ścieków i ograniczanie zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego wspierają poprawę warunków siedliskowych jezior i cieków. Utrzymanie wód i urządzeń melioracyjnych z uwzględnieniem ochrony siedlisk i gatunków pozwala łączyć potrzeby gospodarowania wodą z zachowaniem walorów przyrodniczych. Program przewiduje również edukację i promocję walorów przyrodniczych gminy, co sprzyja ograniczaniu presji mieszkańców i użytkowników terenów rekreacyjnych na obszary cenne przyrodniczo.
Ramowa dyrektywa wodna oraz dyrektywy dotyczące oczyszczania ścieków komunalnych
Ramowa dyrektywa wodna, tj. dyrektywa 2000/60/WE, ustanawia ramy ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, oparte na zarządzaniu w układzie dorzeczy. Do jej zasadniczych celów należą zapobieganie pogarszaniu stanu wód, osiąganie dobrego stanu wód, a dla sztucznych i silnie zmienionych części wód powierzchniowych dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego, oraz zrównoważone korzystanie z zasobów wodnych. Program wspiera te cele poprzez ograniczanie presji komunalnej i rolniczej, poprawę funkcjonowania infrastruktury wodno-kanalizacyjnej oraz ochronę retencji i terenów zależnych od wód. Najważniejsze powiązania obejmują rozbudowę i modernizację kanalizacji sanitarnej, przyłączy, przepompowni i oczyszczalni ścieków, a także optymalizację i monitoring procesów oczyszczania. Uzupełniają je kontrola opróżniania zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni, prowadzenie ich ewidencji oraz wsparcie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków. Działania te odpowiadają rozpoznanemu w Programie problemowi złego stanu wód powierzchniowych, w tym jezior, oraz potrzebie zapewnienia prawidłowego postępowania ze ściekami na obszarach rozwijającej się zabudowy. Ich realizacja ma ograniczać dopływ biogenów, substancji organicznych i innych zanieczyszczeń do odbiorników oraz przenikanie zanieczyszczeń do wód podziemnych. Ograniczaniu presji rozproszonej służą realizacja programu działań dotyczącego zanieczyszczenia wód azotanami ze źródeł rolniczych oraz doradztwo dla gospodarstw rolnych. Monitoring jakości wód i kontrole korzystania ze środowiska umożliwiają ocenę zmian oraz identyfikację nieprawidłowości. Modernizacja wodociągów i ograniczanie strat wody wspierają racjonalne korzystanie z zasobów, natomiast retencja przydomowa oraz błękitno-zielona infrastruktura pomagają zatrzymywać wodę w zlewniach. Uwzględnianie ochrony wód i retencji w planowaniu przestrzennym ma przeciwdziałać nasilaniu presji związanej z uszczelnianiem powierzchni i rozwojem zabudowy. W zakresie ścieków komunalnych punktem odniesienia są dyrektywa 91/271/EWG oraz zastępująca ją dyrektywa (UE) 2024/3019 w wersji przekształconej. Nowa dyrektywa weszła w życie 1 stycznia 2025 r., termin transpozycji jej zasadniczych przepisów upływa 31 lipca 2027 r., a uchylenie dyrektywy 91/271/EWG następuje od 1 sierpnia 2027 r., z zachowaniem określonych przepisów przejściowych. Jej cele obejmują poprawę zbierania i oczyszczania ścieków, skuteczniejsze ograniczanie zanieczyszczeń, w tym biogenów i mikrozanieczyszczeń, oraz poprawę efektywności energetycznej sektora. Zadania Programu dotyczące rozbudowy i modernizacji infrastruktury ściekowej, optymalizacji procesów oraz kontroli systemów indywidualnych są zgodne z kierunkiem podnoszenia standardów określonym w przepisach unijnych. W Mieście i Gminie Kórnik ich znaczenie wzmacniają presja na jakość jezior i cieków oraz rosnące potrzeby obsługi terenów mieszkaniowych i gospodarczych. Szczegółowy zakres dostosowania poszczególnych obiektów do nowych wymagań dyrektywy (UE) 2024/3019 wymaga określenia na etapie przygotowania inwestycji, z uwzględnieniem wielkości aglomeracji i oczyszczalni, warunków zrzutu, właściwych terminów oraz przepisów wdrażających dyrektywę do prawa krajowego.

Źródło: opracowanie własne

Podsumowując, projekt „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030” pozostaje spójny z głównymi celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym. Program przekłada te cele na poziom lokalny poprzez działania dotyczące poprawy jakości powietrza, ochrony zasobów wodnych, ograniczania skutków suszy, modernizacji gospodarki wodno-ściekowej, zwiększania retencji, rozwoju OZE, ograniczania emisji, poprawy gospodarki odpadami, ochrony gleb, rozwoju zieleni, ochrony bioróżnorodności, edukacji ekologicznej i wzmacniania systemu zarządzania środowiskiem. Dzięki temu dokument stanowi narzędzie wdrażania zasady zrównoważonego rozwoju w warunkach lokalnych Miasta i Gminy Kórnik.

Powiązanie z dokumentami i celami ochrony środowiska na szczeblu krajowym i regionalnym

W poniższej tabeli wykazano powiązania „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030” z założeniami obowiązujących dokumentów strategicznych oraz sektorowych szczebla krajowego i regionalnego.

Tabela 2. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego i regionalnego

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030
Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 zakłada efektywne wykorzystanie potencjałów poszczególnych terytoriów oraz zwiększanie spójności rozwoju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym. „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027–2030”, zwany dalej Programem, odpowiada temu podejściu przez powiązanie rozwoju infrastruktury komunalnej z ochroną zasobów środowiska i dostosowaniem do zmian klimatu. Uwzględnia przy tym położenie gminy w aglomeracji poznańskiej, silne związki funkcjonalne z Poznaniem oraz presje wynikające z rozwoju zabudowy mieszkaniowej i działalności gospodarczej. Spójność ze Strategią przejawia się w zadaniach dotyczących rozbudowy kanalizacji i wodociągów, rozwoju transportu zbiorowego oraz infrastruktury pieszej i rowerowej, poprawy jakości powietrza i zwiększania retencji. Działania te służą dostosowaniu infrastruktury do potrzeb mieszkańców oraz ograniczaniu środowiskowych kosztów suburbanizacji. Ochrona gleb, lasów i korytarzy ekologicznych w planowaniu przestrzennym wspiera racjonalne wykorzystanie lokalnych zasobów. Współpraca gminy z zarządcami dróg, operatorami infrastruktury i organami ochrony środowiska odpowiada natomiast kierunkowi wzmacniania zarządzania rozwojem ponad granicami administracyjnymi.
Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
Polityka ekologiczna państwa 2030 łączy poprawę jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego ze zrównoważonym gospodarowaniem zasobami oraz łagodzeniem zmian klimatu i adaptacją do ich skutków. Program odzwierciedla te cele we wszystkich dziesięciu obszarach interwencji, obejmując działania inwestycyjne, administracyjne, kontrolne, edukacyjne i monitoringowe. Termomodernizacja budynków, wymiana przestarzałych źródeł ciepła, rozwój odnawialnych źródeł energii i zrównoważonego transportu wspierają poprawę jakości powietrza oraz ograniczanie emisji. Rozbudowa kanalizacji, modernizacja wodociągów, nadzór nad systemami indywidualnego postępowania ze ściekami i zwiększanie retencji odpowiadają kierunkom ochrony jakości i ilości zasobów wodnych. Doskonalenie gospodarki odpadami, ochrona gleb i udokumentowanych złóż kopalin, pielęgnacja lasów oraz ochrona siedlisk i krajobrazu wspierają racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska. Z celami dotyczącymi bezpieczeństwa i zdrowia powiązano ograniczanie narażenia na hałas, monitoring pól elektromagnetycznych, usuwanie azbestu oraz zapobieganie poważnym awariom. Działania retencyjne, rozwój zieleni i wzmacnianie służb ratowniczych zwiększają odporność na zjawiska ekstremalne. Edukacja mieszkańców, kontrole i wskaźniki monitorowania realizacji Programu odpowiadają horyzontalnym celom Polityki dotyczącym kompetencji ekologicznych społeczeństwa i sprawności zarządzania środowiskiem.
Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku
Strategia zakłada zwiększanie dostępności transportowej, poprawę bezpieczeństwa i efektywności systemu transportowego oraz ograniczanie jego negatywnego oddziaływania na środowisko. W Mieście i Gminie Kórnik znaczenie tych kierunków wzmacniają dojazdy do Poznania, ruch tranzytowy oraz obsługa terenów magazynowych i logistycznych. Program wiąże poprawę dostępności komunikacyjnej z rozwojem form przemieszczania się ograniczających zależność od samochodu osobowego. Przewidziano utrzymanie, rozwój i modernizację transportu zbiorowego w kierunku multimodalności i zeroemisyjności, rozbudowę infrastruktury pieszej i rowerowej oraz stworzenie spójnej sieci tras rowerowych. Zadania te sprzyjają łączeniu różnych środków transportu, poprawie bezpieczeństwa i ograniczaniu presji komunikacyjnej. Modernizacja i utrzymanie dróg uzupełniają te działania m.in. przez ograniczanie wtórnego pylenia i poprawę stanu infrastruktury. Powiązanie polityki transportowej z ochroną środowiska obejmuje również uwzględnianie jakości powietrza i ochrony akustycznej w planowaniu przestrzennym. Pozwala to ograniczać konflikty między rozwojem zabudowy a oddziaływaniem głównych tras i linii kolejowej. Efekty środowiskowe konkretnych inwestycji drogowych wymagają oceny z uwzględnieniem zmian natężenia i struktury ruchu oraz lokalizacji zabudowy chronionej.
Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu
Program działań, przyjęty rozporządzeniem Rady Ministrów z 31 stycznia 2023 r., określa wymagania dotyczące gospodarowania nawozami i ochrony wód przed azotanami pochodzenia rolniczego. Powiązanie z gminnym POŚ wynika z dużego udziału gruntów rolnych w powierzchni gminy oraz potrzeby ograniczania dopływu biogenów do jezior, cieków i wód podziemnych. W Programie ujęto realizację działań służących zmniejszaniu zanieczyszczenia wód azotanami ze źródeł rolniczych jako zadanie gospodarstw rolnych oraz doradztwo i szkolenia dotyczące programu azotanowego i oszczędzania wody. Działania te wspierają prawidłowe ustalanie dawek i terminów nawożenia oraz ograniczanie strat składników nawozowych. Monitoring jakości wód i kontrole prowadzone przez właściwe organy umożliwiają ocenę presji oraz egzekwowanie wymagań. Uzupełnieniem są ochrona gleb i terenów biologicznie czynnych, rozwój retencji, zadrzewień i zieleni oraz uwzględnianie ochrony wód w planowaniu przestrzennym. Rozwiązania te sprzyjają ograniczaniu szybkiego spływu powierzchniowego i zatrzymywaniu wody

w krajobrazie. Skuteczność ograniczania zanieczyszczeń rolniczych zależy przy tym przede wszystkim od prawidłowego nawożenia i przechowywania nawozów; działania retencyjne wspierają realizację tych obowiązków.
Krajowy Plan w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r. z perspektywą do 2040 r
Punktem odniesienia jest KPEiK przyjęty przez Radę Ministrów 8 czerwca 2026 r., stanowiący aktualizację planu z 2019 r. Dokument obejmuje redukcję emisyjności, efektywność energetyczną, bezpieczeństwo energetyczne, rynek energii oraz badania, innowacje i konkurencyjność. Program gminny wspiera przede wszystkim kierunki dotyczące ograniczania zużycia energii, rozwoju odnawialnych źródeł energii i zmniejszania emisyjności użytkowania budynków oraz transportu. Bezpośrednie powiązania obejmują termomodernizację budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, wymianę przestarzałych źródeł ogrzewania, zwiększanie wykorzystania energetyki prosumenckiej oraz energooszczędną modernizację oświetlenia drogowego. Poprawa efektywności energetycznej ogranicza zapotrzebowanie na energię, natomiast wykorzystanie źródeł odnawialnych wspiera zmianę struktury jej wytwarzania i zużycia na poziomie lokalnym. Rozwój transportu zbiorowego w kierunku zeroemisyjności oraz infrastruktury pieszej i rowerowej sprzyja ograniczaniu zużycia paliw w codziennych podróżach. W gminie silnie powiązanej z Poznaniem działania te mają znaczenie dla kształtowania potrzeb transportowych rozwijających się osiedli. Edukacja, doradztwo i uwzględnianie ochrony powietrza w planowaniu przestrzennym wspierają wdrażanie rozwiązań energetycznych dostosowanych do lokalnych warunków.
Polityka energetyczna Polski do 2040 roku
Polityka energetyczna Polski do 2040 r. wskazuje kierunki transformacji energetycznej, obejmujące m.in. rozwój odnawialnych źródeł energii, poprawę efektywności energetycznej, transformację ciepłownictwa i poprawę jakości powietrza. Program jest z nimi spójny w zakresie działań możliwych do realizacji przez samorząd, właścicieli budynków i lokalnych użytkowników energii. Wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych i modernizacja energetyczna budynków służą ograniczaniu emisyjności ogrzewania oraz zapotrzebowania na ciepło. Rozwój energetyki prosumenckiej zwiększa wykorzystanie lokalnych źródeł odnawialnych, a modernizacja oświetlenia poprawia efektywność energetyczną infrastruktury publicznej. Zadania te wspierają krajowy kierunek odchodzenia od wysokoemisyjnego zaspokajania potrzeb energetycznych. Zadania inwestycyjne uzupełniają kontrole przestrzegania wymagań dotyczących paliw i urządzeń grzewczych oraz edukacja mieszkańców. Rozwój transportu zbiorowego w kierunku zeroemisyjności wspiera ograniczanie emisyjności mobilności. Powiązanie Programu z PEP2040 dotyczy zatem przede wszystkim efektywnego użytkowania energii, wykorzystania OZE i poprawy warunków życia mieszkańców.
Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
SPA 2020 wskazuje kierunki przygotowania gospodarki, społeczeństwa i środowiska na skutki zmian klimatu. Program rozwija te kierunki w odniesieniu do lokalnych zagrożeń: suszy, intensywnych opadów i podtopień, upałów oraz silnych wiatrów. Uwzględnia przy tym zagrożenie powodziowe w dolinie Warty i w rejonie Średzkiej Strugi oraz rosnący udział powierzchni uszczelnionych na terenach rozwijającej się zabudowy. Najważniejsze powiązania obejmują zwiększanie retencji wód opadowych i roztopowych, rozwój małej i mikroretencji, retencji przydomowej, zadrzewień i błękitno-zielonej infrastruktury. Rozbudowa kanalizacji deszczowej oraz utrzymanie i modernizacja urządzeń melioracyjnych mają być prowadzone z uwzględnieniem ochrony siedlisk i gatunków. Ochrona terenów biologicznie czynnych i ograniczanie zabudowy obszarów zagrożenia powodziowego wspierają adaptację w gospodarowaniu przestrzenią. Odporność gminy wzmacniają również ochrona lasów i zieleni, modernizacja infrastruktury wodociągowej oraz działania dotyczące oszczędzania wody. Doskonalenie zarządzania kryzysowego, edukacja mieszkańców i wyposażanie służb ratowniczych służą przygotowaniu na zdarzenia ekstremalne oraz ograniczaniu ich skutków. Program łączy zatem zapobieganie narastaniu zagrożeń z poprawą zdolności reagowania.
Plan przeciwdziałania skutkom suszy
Obowiązujący Plan przeciwdziałania skutkom suszy, przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 15 lipca 2021 r., zakłada zwiększanie dostępności zasobów wodnych, retencji oraz skuteczności zarządzania i edukacji dotyczącej suszy. Program odpowiada tym kierunkom w warunkach rozpoznanego silnego zagrożenia suszą na terenie gminy, w tym ekstremalnego zagrożenia suszą atmosferyczną i rolniczą. Spójność przejawia się przede wszystkim w zwiększaniu retencji wód opadowych i roztopowych, wspieraniu retencji przydomowej oraz rozwoju małej i mikroretencji, zadrzewień i terenów zieleni. Ochrona gleb, lasów i powierzchni biologicznie czynnych wspiera zatrzymywanie wody w krajobrazie. Na terenach zurbanizowanych znaczenie ma łączenie infrastruktury odprowadzania wód opadowych z rozwiązaniami umożliwiającymi ich retencjonowanie i wykorzystanie. Utrzymanie i modernizacja urządzeń melioracyjnych, uwzględniające ochronę siedlisk i gatunków, powinny służyć gospodarowaniu nadmiarem i niedoborem wody. Modernizacja wodociągów i ograniczanie strat wspierają oszczędne korzystanie z zasobów. Działania edukacyjne dotyczące oszczędzania wody, retencji i zagrożenia suszą umożliwiają włączenie mieszkańców oraz gospodarstw rolnych w realizację celów Planu.
VI aktualizacja „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych” (AKPOŚK 2022)
VI aktualizacja KPOŚK, przyjęta przez Radę Ministrów 5 maja 2022 r., określa potrzeby inwestycyjne aglomeracji w zakresie zbierania i oczyszczania ścieków komunalnych, z horyzontem realizacji zadań do końca 2027 r. Program jest spójny z kierunkiem zapewniania odpowiedniego stopnia skanalizowania aglomeracji oraz wydajności i skuteczności oczyszczania ścieków. W POŚ przewidziano rozbudowę i modernizację kanalizacji sanitarnej, przyłączy, przepompowni i oczyszczalni ścieków oraz optymalizację i monitoring procesów oczyszczania. W lokalnym systemie znaczenie ma oczyszczalnia w Borówcu oraz inwestycje kanalizacyjne realizowane we współpracy z AQUANET S.A. Rozwój sieci powinien uwzględniać potrzeby istniejącej i nowej zabudowy oraz możliwości odbioru i oczyszczania

ścieków. Kontrole zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni, prowadzenie ewidencji oraz edukacja dotycząca prawidłowego postępowania ze ściekami uzupełniają działania kanalizacyjne. Ograniczają presję z obszarów nieskanalizowanych i wspierają porządkowanie gospodarki ściekowej. Powiązanie z AKPOŚK dotyczy wyposażenia i funkcjonowania aglomeracji kanalizacyjnych; zadania POŚ na lata 2028-2030 stanowią dalszy kierunek rozwoju lokalnego systemu, z uwzględnieniem kolejnych ustaleń krajowych i wymagań prawnych.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, ustanowiony rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 16 listopada 2022 r., określa cele środowiskowe i działania dla jednolitych części wód w cyklu planistycznym 2022-2027. Program wspiera zapobieganie pogarszaniu stanu wód oraz ograniczanie presji utrudniających osiąganie celów przypisanych poszczególnym częściom wód, z uwzględnieniem ustalonych dla nich warunków i odstępstw. Znaczenie tych powiązań wynika ze złego stanu ogólnego wszystkich dziesięciu JCWP, których zlewnie obejmują teren gminy, według oceny przywołanej w POŚ. Rozbudowa kanalizacji, modernizacja oczyszczania ścieków, nadzór nad zbiornikami bezodpływowymi i przydomowymi oczyszczalniami oraz ograniczanie zanieczyszczeń rolniczych mają zmniejszać dopływ biogenów i pozostałych zanieczyszczeń do jezior i cieków. Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych oraz kontrole korzystania z wód wspierają ocenę skuteczności działań. Ochronę ilościową zasobów wspierają ograniczanie strat wody, zwiększanie retencji oraz ochrona terenów pełniących funkcje hydrologiczne. Prace utrzymaniowe na ciekach i urządzeniach wodnych powinny uwzględniać potrzeby ekosystemów. Wprowadzanie ochrony wód i retencji do dokumentów planistycznych pomaga ograniczać dodatkową presję wynikającą z urbanizacji. Kierunki te zachowują znaczenie dla całego okresu POŚ, przy uwzględnieniu kolejnej aktualizacji planów gospodarowania wodami.

Krajowy plan gospodarki odpadami 2028

Krajowy plan gospodarki odpadami 2028, przyjęty uchwałą nr 96 Rady Ministrów z 12 czerwca 2023 r., wyznacza kierunki zapobiegania powstawaniu odpadów, zwiększania ponownego użycia i recyklingu oraz ograniczania składowania. Program jest z nimi spójny przez doskonalenie gminnego systemu gospodarowania odpadami i ograniczanie zagrożeń wynikających z niewłaściwego postępowania z odpadami. Przewidziano poprawę selektywnego zbierania, rozwój PSZOK w Czołowie, promowanie przydomowego kompostowania, optymalizację odbioru odpadów i edukację mieszkańców. Zadania te odpowiadają rozpoznanym problemom dużej masy bioodpadów i odpadów zmieszanych oraz potrzebie poprawy poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu. Ich realizacja powinna zwiększać ilość i jakość surowców kierowanych do przetwarzania oraz ograniczać pozostałości wymagające składowania. Kontrole gospodarstw domowych i przedsiębiorców, likwidacja miejsc nielegalnego deponowania odpadów oraz nadzór administracyjny wzmacniają prawidłowe funkcjonowanie systemu. Program uwzględnia także odpady niebezpieczne, w tym usuwanie wyrobów zawierających azbest. Powiązanie z KPGO obejmuje zatem zarówno hierarchię postępowania z odpadami, jak i organizację, edukację oraz egzekwowanie obowiązków.

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032

Program krajowy zakłada usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest oraz ograniczenie ich negatywnego wpływu na zdrowie ludzi i środowisko. Gminny POŚ wspiera te cele przez zadanie dotyczące systematycznego usuwania i unieszkodliwiania wyrobów azbestowych, obejmujące także prowadzenie inwentaryzacji. Realizację przewidziano we współpracy gminy, powiatu i właścicieli nieruchomości. Aktualizowanie danych o lokalizacji i ilości wyrobów umożliwia planowanie tempa usuwania azbestu oraz monitorowanie postępów. Informowanie właścicieli i wsparcie organizacyjne lub finansowe sprzyjają wycofywaniu wyrobów z użytkowania. Bezpieczny demontaż, transport i przekazywanie odpadów do uprawnionych odbiorców ograniczają ryzyko uwalniania włókien. Zadania przewidziane na lata 2027–2030 stanowią etap realizacji celu krajowego wyznaczonego do 2032 r.

Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku

Strategia wojewódzka opiera rozwój regionu na wykorzystaniu potencjałów poszczególnych obszarów i ich powiązań funkcjonalnych, przy zachowaniu spójności społecznej, gospodarczej i terytorialnej. Program gminny odpowiada temu podejściu przez łączenie ochrony środowiska z rozwojem infrastruktury i poprawą jakości życia mieszkańców. Dla Kórnika znaczenie mają powiązania z Poznaniem oraz potrzeba ograniczania presji towarzyszących rozwojowi strefy podmiejskiej. Termomodernizacja, wymiana źródeł ciepła, rozwój OZE i transportu zbiorowego wspierają transformację energetyczną oraz poprawę jakości powietrza. Rozbudowa kanalizacji i wodociągów, zwiększanie retencji i ochrona zieleni odpowiadają potrzebie rozwoju infrastruktury przy poszanowaniu zasobów środowiska i zwiększaniu odporności na zmiany klimatu. Poprawa selektywnego zbierania i recyklingu wspiera zasobooszczędne gospodarowanie. Ochrona gleb, lasów, jezior i korytarzy ekologicznych w planowaniu przestrzennym służy równoważeniu rozwoju osadniczego i gospodarczego. Współpraca gminy z operatorami infrastruktury, zarządcami dróg i instytucjami regionalnymi umożliwia prowadzenie działań odpowiadających ponadlokalnemu zasięgowi presji transportowych, wodnych i przyrodniczych.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do 2030 r.

Program wojewódzki, przyjęty uchwałą nr XXV/472/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 21 grudnia 2020 r., stanowi regionalny punkt odniesienia dla celów gminnego POŚ. Oba dokumenty obejmują ochronę klimatu i powietrza, hałas, pola elektromagnetyczne, wody, gospodarkę wodno-ściekową, gleby, zasoby geologiczne, odpady, przyrodę oraz zagrożenia poważnymi awariami. Edukacja i monitoring wspierają realizację celów w poszczególnych obszarach. Program dla Miasta i Gminy Kórnik rozwija kierunki regionalne przez wymianę źródeł ciepła i termomodernizację, rozbudowę infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, retencję, doskonalenie gospodarki odpadami oraz ochronę lasów, zieleni i siedlisk. Uwzględnia także rekultywację i remediację, ochronę udokumentowanych złóż kopalin oraz nadzór nad korzystaniem ze środowiska. W zakresie bezpieczeństwa przewidziano monitoring i kontrole

hałasu oraz pól elektromagnetycznych, uwzględnianie wymagań ochronnych w planowaniu przestrzennym, zapobieganie awariom i wzmacnianie służb ratowniczych. Lokalne priorytety wynikają z diagnozy gminy, w szczególności presji urbanizacyjnej i komunikacyjnej, złego stanu wód powierzchniowych oraz potrzeb kanalizacyjnych. W ten sposób kierunki wojewódzkie zostały powiązane z konkretnymi problemami i kompetencjami realizatorów na poziomie lokalnym.
Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (POP)
Miasto i Gmina Kórnik należą do strefy wielkopolskiej. Aktualizację Programu ochrony powietrza dla tej strefy przyjęto uchwałą nr XXI/503/26 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z 26 stycznia 2026 r., obowiązującą od 12 lutego 2026 r. Powiązanie z gminnym POŚ dotyczy przede wszystkim ograniczania emisji benzo(a)pirenu ze spalania paliw stałych oraz trwałej poprawy jakości powietrza. Wymiana przestarzałych źródeł ciepła, termomodernizacja i rozwój OZE ograniczają emisję z sektora komunalno-bytowego. Kontrole użytkowania urządzeń grzewczych i paliw oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów, połączone z edukacją mieszkańców, wspierają realizację działań naprawczych. Uwzględnianie jakości powietrza w planowaniu przestrzennym pomaga ograniczać powstawanie nowych obszarów koncentracji emisji. Rozwój transportu zbiorowego, infrastruktury rowerowej i pieszej oraz ograniczanie wtórnego pylenia z dróg uzupełniają działania wobec ogrzewania budynków. Jest to istotne przy dużym ruchu na trasach ponadlokalnych i drogach obsługujących dojazdy do Poznania.
„Uchwała antysmogowa” dla województwa wielkopolskiego
Dla Miasta i Gminy Kórnik właściwa jest uchwała nr XXXIX/941/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 18 grudnia 2017 r., zmieniona uchwałą nr XXXVI/700/21 z 29 listopada 2021 r. Jej zakres obejmuje województwo wielkopolskie z wyłączeniem miast Poznania i Kalisza. Określa ograniczenia i zakazy dotyczące eksploatacji instalacji spalania paliw, w tym wymagania dla urządzeń grzewczych i paliw stałych. Zadania POŚ dotyczące wymiany przestarzałych źródeł ciepła, wspierania mieszkańców i kontroli gospodarstw domowych służą dostosowaniu ogrzewania do wymagań prawa miejscowego. W okresie Programu znaczenie ma termin wyłączenia z eksploatacji kotłów klasy 3 i 4, przypadający na 1 stycznia 2028 r. Kontroli wymagają także urządzenia, dla których terminy dostosowania upłynęły wcześniej: kotły bezklasowe oraz niespełniające wymagań miejscowe ogrzewacze pomieszczeń. Termomodernizacja ogranicza zapotrzebowanie na ciepło i ułatwia trwałe zmniejszanie emisji. Edukacja dotycząca doboru urządzeń, jakości paliw i prawidłowej eksploatacji wspiera skuteczność wymagań technicznych. Zadania kontrolne i informacyjne uzupełniają więc inwestycje w wymianę źródeł ogrzewania.
Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2023-2028
Punktem odniesienia jest Plan przyjęty uchwałą nr VIII/192/24 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z 20 grudnia 2024 r., z uwzględnieniem zmiany wprowadzonej uchwałą nr XXII/534/26 z 23 lutego 2026 r. Program gminny wspiera regionalne kierunki zapobiegania powstawaniu odpadów, rozwoju selektywnego zbierania, zwiększania recyklingu oraz zapewnienia właściwej infrastruktury i organizacji gospodarowania odpadami. Spójność przejawia się w doskonaleniu odbioru odpadów komunalnych, rozbudowie PSZOK w Czołowie, promowaniu kompostowania przydomowego i poprawie jakości selektywnie zbieranych frakcji. Planowana stacja przeładunkowa stanowi element rozwoju lokalnej obsługi logistycznej systemu. Edukacja i kontrole gospodarstw domowych wspierają osiąganie wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu. Likwidacja miejsc nielegalnego deponowania odpadów, nadzór nad gospodarką odpadami w przedsiębiorstwach oraz monitoring zamkniętego składowiska w Czmoniu służą ograniczaniu zagrożeń dla wód, gleb i krajobrazu. Systematyczne usuwanie azbestu uzupełnia działania dotyczące strumieni odpadów niebezpiecznych. Rozwój infrastruktury i organizacji systemu powinien uwzględniać ustalenia planu wojewódzkiego oraz rzeczywiste potrzeby wynikające ze wzrostu liczby mieszkańców i ilości odpadów.
Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa wielkopolskiego
Obowiązujący program ochrony przed hałasem przyjęto uchwałą nr IV/92/24 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z 15 lipca 2024 r. Określa działania służące poprawie klimatu akustycznego i ograniczaniu negatywnych skutków hałasu dla zdrowia i jakości życia. Obejmuje działania krótkookresowe na lata 2024–2029 oraz strategię długofalową po 2029 r. Dla Miasta i Gminy Kórnik podstawowe znaczenie mają części dotyczące głównych dróg i głównych linii kolejowych poza Poznaniem. Zakres analiz dokumentu obejmuje m.in. odcinki S11 i DW434, dróg powiatowych nr 2461P i 2489P oraz linii kolejowej nr 272. Są to źródła hałasu istotne również w diagnozie gminnego POŚ, zwłaszcza w rejonie rozwijającej się zabudowy Kamionek, Szczytnik, Koninka, Robakowa i Dachowej. W strategii długofalowej programu wojewódzkiego wskazano m.in. budowę S11 na odcinku Kórnik–Jarocin (HD92) oraz rozbudowę DW434 na odcinku Kórnik–Śrem (HD103). Ujęcie tych przedsięwzięć w strategii po 2029 r. nie przesądza ich zakończenia w okresie gminnego POŚ. Program gminny wspiera cele ochrony akustycznej przez modernizację i utrzymanie infrastruktury drogowej, rozwój transportu zbiorowego i infrastruktury pieszej oraz rowerowej, pomiary hałasu i sporządzanie strategicznych map hałasu przez właściwe podmioty. Działania powinny ograniczać narażenie mieszkańców i umożliwiać identyfikację miejsc wymagających interwencji. Dobór rozwiązań technicznych i organizacyjnych wymaga odniesienia do wyników pomiarów i analiz akustycznych oraz warunków poszczególnych odcinków. Istotne jest uwzględnianie wymogów ochrony akustycznej w planowaniu przestrzennym, szczególnie przy lokalizowaniu nowej zabudowy w sąsiedztwie dróg i kolei. Pozwala to przeciwdziałać narastaniu konfliktów wynikających z suburbanizacji i rozwoju terenów gospodarczych. Realizacja celów wymaga współpracy gminy z zarządcami infrastruktury oraz organami monitorującymi i kontrolującymi środowisko. W POŚ rozróżniono zadania własne gminy i zadania monitorowane, co odpowiada podziałowi odpowiedzialności za ograniczanie oddziaływania poszczególnych źródeł hałasu.

Źródło: opracowanie własne

Podsumowując, „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030” jest spójny z celami i kierunkami dokumentów strategicznych, programowych i planistycznych szczebla krajowego, regionalnego i lokalnego. Program przekłada ich założenia na konkretne działania dostosowane do specyfiki gminy, obejmujące ochronę powietrza, gospodarkę wodno-ściekową, retencję, ochronę gleb, ograniczanie skutków suszy, powodzi i podtopień, rozwój OZE, transport niskoemisyjny, gospodarkę odpadami, ochronę przyrody, zadrzewienia, edukację ekologiczną oraz system monitoringu i kontroli. Dzięki temu stanowi lokalne narzędzie realizacji polityki zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska.

4. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA OBSZARU OBJĘTEGO ODDZIAŁYWANIEM

4.1. Podstawowa charakterystyka Miasta i Gminy Kórnik

Miasto i Gmina Kórnik jest gminą miejsko-wiejską położoną w środkowej części województwa wielkopolskiego, w powiecie poznańskim, na południowy wschód od Poznania. Jej powierzchnia geodezyjna wynosi 18 614 ha, czyli 186,14 km^2. Gmina bezpośrednio graniczy z Poznaniem i stanowi część aglomeracji poznańskiej. Silne powiązania z miastem centralnym, obejmujące rynek pracy, usługi i codzienne dojazdy, należą do najważniejszych uwarunkowań jej rozwoju. Sprzyjają napływowi mieszkańców, rozbudowie osiedli oraz lokalizacji przedsiębiorstw, a równocześnie zwiększają presję na przestrzeń, infrastrukturę komunalną i zasoby środowiska.

Sieć osadnicza gminy obejmuje 31 jednostek osadniczych, a na obszarze wiejskim wyodrębniono 29 sołectw. Ośrodkiem administracyjnym i usługowym jest Kórnik wraz z Bninem. W północnej części gminy istotną rolę odgrywają miejscowości podlegające intensywnym przekształceniom podmiejskim, przede wszystkim Kamionki, Borówiec, Koninko i Szczytniki.

W 2025 r. liczba osób zameldowanych na terenie gminy wynosiła 34 449, w tym 7 453 w mieście i 26 996 na obszarze wiejskim. Oznacza to, że na tereny wiejskie przypadało 78,4% ludności ujętej w ewidencji meldunkowej. Gęstość zaludnienia obliczona na tej podstawie wynosiła około 185 osób/km^2.

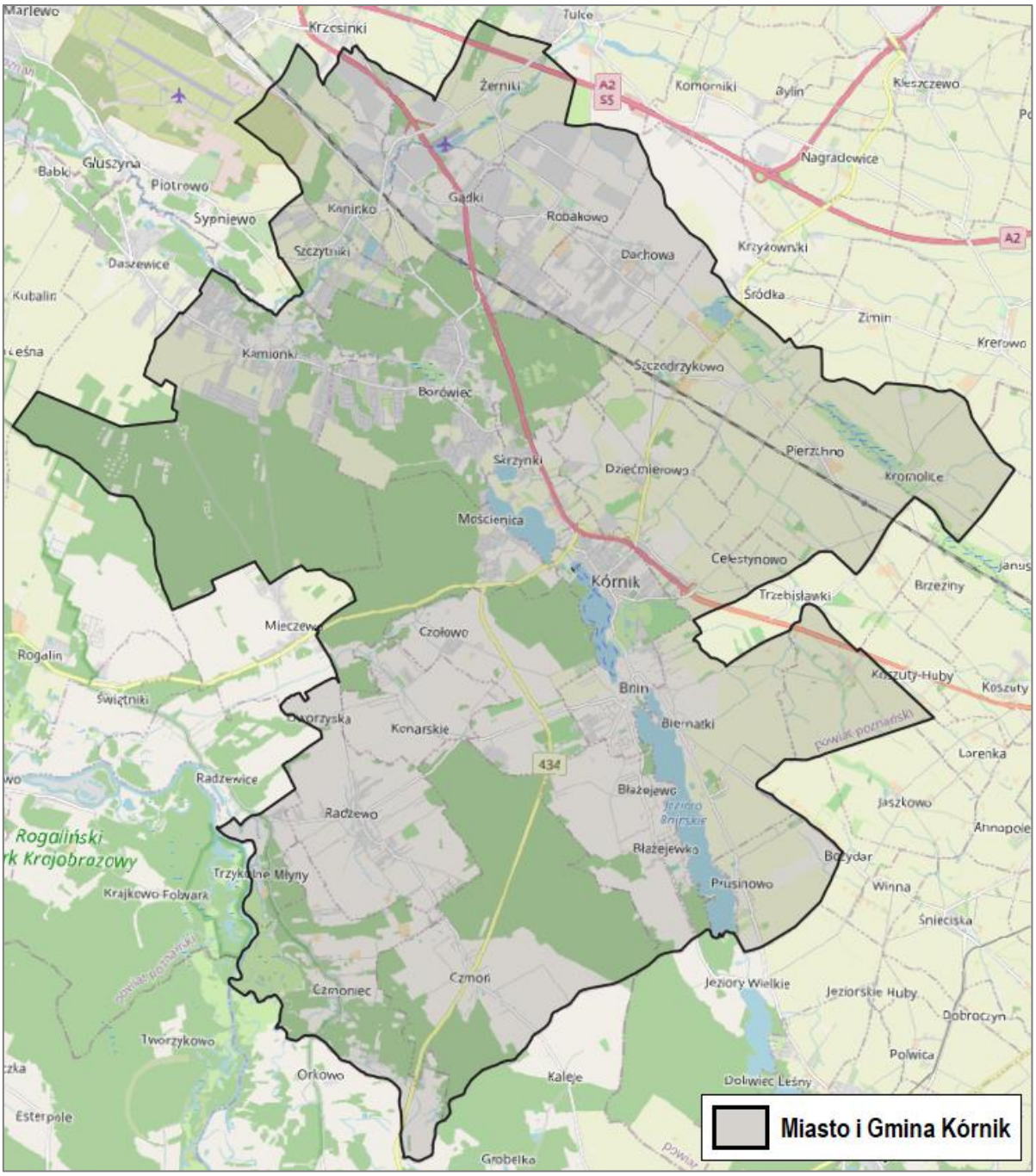
Rozwój demograficzny gminy jest wyraźnie zróżnicowany przestrzennie. W latach 2021-2025 liczba zameldowanych wzrosła z 30 698 do 34 449 osób, tj. o 3 751 osób, czyli 12,2%. Na obszarze wiejskim przybyło w tym czasie 4 012 osób, co oznacza wzrost o 17,5%, natomiast w mieście liczba zameldowanych zmniejszyła się o 261 osób. Koncentracja przyrostu ludności poza ośrodkiem miejskim potwierdza znaczenie suburbanizacji, czyli rozwoju zabudowy i funkcji mieszkaniowych w otoczeniu dużego miasta. Powoduje ona wzrost zapotrzebowania na wodę, odprowadzanie ścieków, odbiór odpadów, transport publiczny, placówki oświatowe i dostępne tereny zieleni.

Gospodarka Miasta i Gminy Kórnik łączy funkcje logistyczne, magazynowe, produkcyjne, usługowe, rolnicze i turystyczne. Działalność gospodarcza koncentruje się w północnej części gminy, dobrze powiązanej z Poznaniem oraz głównymi szlakami transportowymi. Szczególne znaczenie mają zespoły magazynowe i logistyczne w Gądkach i Robakowie oraz tereny gospodarcze w Koninku i Żernikach. Na terenie gminy działają przedsiębiorstwa należące do międzynarodowych koncernów, a obok branży magazynowo-logistycznej istotną rolę w lokalnej gospodarce odgrywa przetwórstwo rolno-spożywcze. Rozwój tych form działalności zwiększa atrakcyjność inwestycyjną gminy, ale wiąże się również z ruchem ciężarowym, zajmowaniem i uszczelnianiem gruntów, zapotrzebowaniem na wodę i energię oraz emisją zanieczyszczeń i hałasu.

Rolnictwo nadal zajmuje znaczącą część przestrzeni gminy, zwłaszcza w jej wschodniej części. Według ewidencji gruntów aktualnej na 1 stycznia 2026 r., grunty rolne obejmowały 10 725 ha, tj. 57,6% powierzchni gminy, w tym grunty orne 9 055 ha, tj. 48,6%. Lasy ujęte w tym zestawieniu zajmowały 5 077 ha, czyli 27,3%, grunty zabudowane i zurbanizowane 2 229 ha, czyli 12,0%, a grunty pod wodami 478 ha, czyli 2,6%. Największe zwarte kompleksy gleb klas II i III występują na wschód od rynny jezior kórnickich, m.in. w rejonie Kromolic, Pierzchna, Runowa

i Dębca. Zachowanie tych terenów ma znaczenie dla utrzymania rolniczej przestrzeni produkcyjnej oraz ograniczania rozpraszania zabudowy.

Gmina jest położona w większości na Równinie Wrzesińskiej, natomiast jej południowo-zachodni fragment, obejmujący dolinę Warty w rejonie Czmońca, należy do Kotliny Śremskiej. Rzeźba terenu ma charakter polodowcowy. Przeważają powierzchnie płaskie i łagodnie faliste, urozmaicone rynną jezior kórnicko-zaniemyskich, dolinami cieków, obniżeniami podmokłymi oraz lokalnymi formami wydmowymi. Taki układ tworzy mozaikę terenów rolnych, lasów, jezior i zabudowy, a jednocześnie różnicuje warunki retencji, podatność na lokalne podtopienia i możliwości zagospodarowania gruntów.



Grafika 1. Układ przestrzenny Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

Podstawowe elementy sieci hydrograficznej stanowią Warta, Kopel i Głuszynka. Warta wyznacza fragment południowo-zachodniej granicy gminy, natomiast Głuszynka łączy jeziora

rynny kórnicko-zaniemyskiej i odprowadza ich wody do Kopli. Wschodnia część gminy jest związana również ze zlewnią Moskawy. Charakterystycznymi elementami krajobrazu są jeziora Bnińskie, Kórnickie, Skrzynki Duże i Skrzynki Małe. Pełnią one funkcje przyrodnicze, retencyjne i rekreacyjne, dlatego stan ich wód oraz sposób zagospodarowania brzegów mają znaczenie zarówno dla ochrony środowiska, jak i dla atrakcyjności gminy.

Lasy i ekosystemy wodno-błotne tworzą ważną część lokalnego systemu przyrodniczego. Rozleglejsze kompleksy leśne występują m.in. w rejonie Kamionek i Borówca oraz Czołowa, Czmonia i Czmońca. W granicach gminy znajdują się części obszarów Natura 2000: Rogalińska Dolina Warty, Ostoja Rogalińska i Dolina Średzkiej Strugi, a także część Rogalińskiego Parku Krajobrazowego. Ochroną objęto również Obszar Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik, użytek ekologiczny „Szuwary Gądeckie” oraz pomniki przyrody. Zachowanie dolin, mokradeł, zadrzewień i połączeń między kompleksami leśnymi ma szczególne znaczenie wobec rozwoju zabudowy i infrastruktury transportowej.

Funkcja turystyczna i rekreacyjna opiera się na połączeniu walorów przyrodniczych z dziedzictwem kulturowym. Do najważniejszych obiektów należą Zamek Kórnicki, Biblioteka Kórnicka PAN oraz Arboretum Instytutu Dendrologii PAN. Otoczenie Jeziora Kórnickiego, w tym promenada im. Wisławy Szymborskiej, oraz tereny nad Jeziorem Bnińskim stanowią zaplecze wypoczynkowe mieszkańców i odwiedzających. Rozwój rekreacji wymaga ochrony stref brzegowych, roślinności nadwodnej i walorów krajobrazowych, a także zapewnienia odpowiedniej gospodarki ściekowej i odpadami. Obecność Instytutu Dendrologii PAN i Arboretum tworzy ponadto warunki do współpracy w zakresie ochrony drzew, kształtowania zieleni i edukacji przyrodniczej.

Dostępność komunikacyjną gminy zapewniają autostrada A2, droga ekspresowa S11, droga krajowa nr 11, drogi wojewódzkie nr 431 i 434 oraz sieć dróg powiatowych i gminnych. Przez gminę przebiega również dwutorowa, zelektryfikowana linia kolejowa nr 272 Kluczbork–Poznań Główny, obsługująca ruch pasażerski i towarowy. Połączenia kolejowe są dostępne w Gądkach, Kórniku i Pierzchnie, a znaczenie gospodarcze kolei wzmacnia terminal kontenerowy w Gądkach. Na ruch tranzytowy nakładają się codzienne dojazdy do Poznania oraz przewozy związane z obsługą przedsiębiorstw. W rezultacie transport jest jednym z głównych źródeł presji na jakość powietrza i klimat akustyczny gminy.

Transport zbiorowy obejmuje połączenia autobusowe, w tym realizowane przez Kórnickie Przedsiębiorstwo Autobusowe KOMBUS, oraz kolej. Gmina współfinansuje połączenia Poznańskiej Kolei Metropolitalnej na odcinku Poznań Główny–Środa Wielkopolska. Rozwijana jest również infrastruktura rowerowa, której długość według danych GUS wzrosła z 16,6 km w 2021 r. do 32,6 km w 2025 r. Dalsze łączenie tras rowerowych, przystanków autobusowych i punktów obsługi kolei jest istotne dla ograniczania zależności codziennych podróży od samochodu, zwłaszcza na terenach nowej zabudowy mieszkaniowej.

Rozbudowa infrastruktury komunalnej musi uwzględniać tempo rozwoju osadnictwa. W 2025 r., według danych GUS z wodociągu korzystało 96,5% ludności, a z kanalizacji 57,7%. Znaczna różnica między tymi wskaźnikami wskazuje na potrzebę dalszego rozwoju zbiorowego odprowadzania ścieków oraz nadzoru nad systemami indywidualnymi. Powiązania funkcjonalne z aglomeracją poznańską obejmują także infrastrukturę wodociągową: oddana do użytkowania w 2024 r. magistrala połączyła lokalny układ z Poznańskim Systemem Wodociągowym, zwiększając możliwości zaopatrzenia rosnącej liczby odbiorców.

W kształtowaniu dalszego rozwoju istotną rolę odgrywa planowanie przestrzenne. Według stanu na koniec 2025 r. na terenie Miasta i Gminy Kórnik obowiązywało 295 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, obejmujących około 70% powierzchni gminy. Przy silnej presji inwestycyjnej ich ustalenia mają znaczenie dla ochrony terenów rolnych i leśnych, dolin cieków, stref brzegowych jezior oraz obszarów pełniących funkcje retencyjne. Rozwój nowych osiedli i terenów gospodarczych powinien być powiązany z dostępnością infrastruktury komunalnej i transportu publicznego oraz zachowaniem odpowiedniej powierzchni biologicznie czynnej. Szczególne znaczenie dla ochrony środowiska ma ograniczanie uszczelniania gruntów, zatrzymywanie wód opadowych i zachowanie ciągłości terenów przyrodniczych w rozbudowującej się strefie podmiejskiej.

4.2. Klimat i powietrze atmosferyczne

Klimat, w tym zagrożenia związane ze zmianami klimatycznymi

Zgodnie z danymi serwisu WeatherSpark średnia roczna temperatura powietrza w Kórniku w latach 1980-2016 wynosiła około 9,1°C. Najchłodniejszym miesiącem był styczeń, ze średnią temperaturą −1°C, natomiast najcieplejszymi lipiec i sierpień, w których średnia temperatura osiągała 19°C. W okresie od maja do września średnie temperatury miesięczne utrzymywały się w przedziale od 14°C do 19°C, a od grudnia do lutego wynosiły od −1°C do 1°C.

Średnia roczna suma opadów atmosferycznych wynosiła 520,0 mm, z czego 370,8 mm przypadało na opady deszczu, a 149,2 mm na opady śniegu. Najwyższe miesięczne sumy opadów atmosferycznych występowały w lipcu (57,6 mm), grudniu (56,8 mm) i styczniu (56,4 mm), natomiast najniższe w październiku (25,1 mm) i kwietniu (29,7 mm). W przypadku opadów deszczu najwyższe wartości przypadały na lipiec (57,6 mm) i czerwiec (47,7 mm), a najniższe na luty (16,1 mm) i styczeń (17,7 mm). Średnia roczna liczba dni z opadem atmosferycznym wynoszącym co najmniej 1 mm kształtowała się na poziomie około 78 dni, przy czym najwięcej takich dni występowało w lipcu (8,4) i czerwcu (8,1), a najmniej w lutym i kwietniu (po 5,0).

Tabela 3. Temperatura powietrza i opady w Kórniku w latach 1980-2016

Miesiąc	Średnia temperatura [°C]	Dni z opadem ≥1 mm [dni]	Opad deszczu [mm]	Opad śniegu [mm]	Suma opad atmosferyczny [mm]
styczeń	-1	5,8	17,7	38,7	56,4
luty	0	5,0	16,1	37,9	54,0
marzec	4	5,8	21,4	17,1	38,5
kwiecień	9	5,0	23,8	5,9	29,7
maj	14	7,0	35,8	1,0	36,8
czerwiec	17	8,1	47,7	0,0	47,7
lipiec	19	8,4	57,6	0,0	57,6
sierpień	19	7,9	45,1	0,0	45,1
wrzesień	14	6,3	33,5	0,0	33,5
październik	9	5,4	24,2	0,9	25,1
listopad	4	6,2	25,2	13,6	38,8
grudzień	1	6,7	22,7	34,1	56,8
Średnia/Suma	91,	77,6	370,8	149,2	520,0

Źródło: WeatherSpark, charakterystyki dla Kórnika, okres 1980-2016 (pl.weatherspark.com)

Zmiany klimatu należą do kluczowych czynników wpływających na warunki środowiskowe, bezpieczeństwo mieszkańców, funkcjonowanie infrastruktury oraz kierunki rozwoju lokalnego. Ich znaczenie w dokumentach strategicznych wynika z konieczności ograniczania skutków zjawisk pogodowych i hydrologicznych, które coraz silniej oddziałują na gospodarkę wodną, rolnictwo, zdrowie publiczne, systemy transportowe oraz tereny zurbanizowane. W skali gminy oznacza to potrzebę uwzględniania adaptacji do zmian klimatu w planowaniu przestrzennym, gospodarowaniu wodami, ochronie zieleni, zarządzaniu kryzysowym oraz modernizacji infrastruktury technicznej.

Według analiz zawartych w „Strategicznym planie adaptacji do zmian klimatu dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020), do najpoważniejszych skutków zmian klimatu w Polsce należy wzrost średniej rocznej temperatury powietrza, zmiana struktury opadów, polegająca na zwiększeniu udziału opadów gwałtownych i krótkotrwałych przy jednoczesnym spadku opadów rozłożonych równomiernie w czasie, oraz rosnąca częstość i intensywność zjawisk ekstremalnych, takich jak fale upałów,

nawalne deszcze, burze czy silne wiatry. Zjawiska te coraz częściej prowadzą do klęsk żywiołowych, strat materialnych oraz zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi. W latach 2001-2011 straty ekonomiczne wynikające z ekstremalnych zjawisk pogodowych w Polsce przekroczyły 56 mld zł, a zgodnie z prognozami SPA 2020, przy braku skutecznych działań adaptacyjnych, w latach 2021-2030 mogą przekroczyć 120 mld zł.

Intensywny rozwój zabudowy mieszkaniowej oraz obiektów magazynowych i produkcyjnych, szczególnie w północnej części Miasta i Gminy Kórnik, w rejonie Gądek, Robakowa i Koninka, zwiększa potrzeby w zakresie adaptacji do zmian klimatu. Wzrost udziału powierzchni nieprzepuszczalnych, w tym dachów, placów i dróg, przyspiesza odpływ wód opadowych podczas intensywnych opadów oraz sprzyja nadmiernemu nagrzewaniu terenów zabudowanych. Z tego względu przy realizacji nowych inwestycji istotne jest zachowanie odpowiedniego udziału powierzchni biologicznie czynnych, rozwój zieleni wysokiej oraz zapewnienie przestrzeni do retencjonowania i zagospodarowania wód opadowych. Ważne jest również utrzymanie terenów umożliwiających przewietrzanie zabudowy oraz wprowadzanie rozwiązań zapewniających zacienienie przestrzeni publicznych i terenów mieszkaniowych. Adaptacja powinna obejmować także istniejące budynki, których modernizacja powinna uwzględniać zarówno ograniczanie strat ciepła w sezonie grzewczym, jak i ochronę pomieszczeń przed przegrzewaniem w okresie letnim.

Rozwój społeczno-gospodarczy gminy wiąże się jednocześnie ze wzrostem liczby użytkowników systemu wodociągowego oraz zapotrzebowania na wodę na cele bytowe, gospodarcze i rolnicze. W kontekście występowania okresowych niedoborów opadów szczególnego znaczenia nabiera zapewnienie bezpieczeństwa zaopatrzenia w wodę, w tym utrzymanie odpowiedniej wydajności ujęć, sprawności sieci wodociągowej oraz ograniczanie strat wody. Działania te powinny być uzupełniane rozwojem retencji przydomowej i terenowej, umożliwiającej zatrzymywanie i wykorzystanie wód opadowych, a tym samym ograniczanie ich odpływu z terenów zabudowanych.

Na obszarach rolniczych istotnym kierunkiem adaptacji jest zwiększanie retencji glebowej i krajobrazowej poprzez ochronę i odtwarzanie zadrzewień śródpolnych, zachowanie miedz oraz utrzymanie rowów, oczek wodnych i stawów. Ważne jest również zachowanie istniejących mokradeł, drzewostanu i terenów otwartych, które wspomagają naturalne procesy zatrzymywania wody w krajobrazie. Działania te mają znaczenie dla ograniczania skutków suszy, poprawy warunków wodnych na terenach rolniczych oraz zmniejszania presji na lokalne zasoby wodne w okresach deficytu opadów.

Jakość powietrza

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raportem wojewódzkim za rok 2025” opracowanym przez GIOŚ RWMŚ w Poznaniu w kwietniu 2026 r., na terenie Miasta i Gminy Kórnik nie wyznaczono obszarów przekroczeń dopuszczalnych i docelowych poziomów jakości powietrza dla pyłu zawieszonego PM2,5 oraz PM10, benzo(a)pirenu, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, benzenu, tlenku węgla, ozonu oraz metali ciężkich: arsenu, kadmu, niklu i ołowiu.

W 2025 r. maksymalne stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 na terenie miasta i gminy wyniosło 30,3 $\mu g/m^3$, co stanowiło 75,8% poziomu dopuszczalnego wynoszącego 40 $\mu g/m^3$. W przypadku pyłu PM2,5 najwyższe stężenie średnioroczne osiągnęło 16,1 $\mu g/m^3$, czyli 80,5% poziomu dopuszczalnego wynoszącego 20 $\mu g/m^3$. Pomimo dotrzymania obowiązujących norm, w latach 2023-2025 odnotowano wzrost maksymalnych stężeń średniorocznych obu zanieczyszczeń. W przypadku pyłu PM10 wartość ta zwiększyła się z 23,9 do 30,3 $\mu g/m^3$, natomiast dla pyłu PM2,5 z 15,1 do 16,1 $\mu g/m^3$.

Szczególnej uwagi wymaga poziom zanieczyszczenia powietrza benzo(a)pirenem, którego maksymalne stężenie średnioroczne w 2025 r. wyniosło 1,3 ng/m^3, wobec poziomu docelowego wynoszącego 1 ng/m^3. Zgodnie z metodyką stosowaną przez GIOŚ wynik ten podlega zaokrągleniu do pełnych ng/m^3, co w tym przypadku daje wartość 1 ng/m^3, równą poziomowi docelowemu. W konsekwencji na terenie gminy formalnie nie wyznaczono obszaru przekroczenia, chociaż wartość stężenia przed zaokrągleniem była wyższa od wartości liczbowej poziomu docelowego. Sytuacja ta jest tym bardziej istotna, że po spadku stężenia benzo(a)pirenu w 2024 r. nastąpił

jego ponowny wyraźny wzrost. Maksymalna wartość średnioroczna zwiększyła się z 0,6 ng/m^3 w 2024 r. do 1,3 ng/m^3 w 2025 r., a więc ponad dwukrotnie.

Benzo(a)piren jest zanieczyszczeniem charakterystycznym dla tzw. niskiej emisji, związanym przede wszystkim z niecałkowitym spalaniem paliw stałych w sektorze bytowo-komunalnym, w tym w budynkach mieszkalnych ogrzewanych przestarzałymi urządzeniami grzewczymi. W sezonie grzewczym stężenia dobowe wielokrotnie przewyższają wartość średnioroczną, szczególnie w okresach niekorzystnych warunków meteorologicznych, sprzyjających kumulacji zanieczyszczeń (słaby wiatr, inwersje temperatury).

Tabela 4. Stężenia średnioroczne pyłów i benzo(a)pirenu na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2023-2025

Zanieczyszczenie	Poziom odniesienia**	Rok	Minimum	Maksimum	Średnia dla obszaru
PM10 [µg/m^3]	40 µg/m^3	2023	16,5	23,9	19,0
		2024	17,3	25,3	20,3
		2025	15,4	30,3	21,0
PM2,5 [µg/m^3]	20 µg/m^3	2023	9,6	15,1	11,8
		2024	8,9	14,6	10,9
		2025	7,3	16,1	10,7
Benzo(a)piren [ng/m^3]	1 ng/m^3	2023	0,2	1,1*	0,5
		2024	0,3	0,6	0,4
		2025	0,6	1,3*	0,8

**Zgodnie z metodyką GIOŚ wynik dla benzo(a)pirenu zaokrągla się do pełnych ng/m^3*
***Dla pyłów: poziom dopuszczalny; dla benzo(a)pirenu: poziom docelowy*
Źródło: GIOŚ RWMŚ w Poznaniu

4.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Główne elementy sieci hydrograficznej Miasta i Gminy Kórnik tworzą Warta, Kopel, nazywana również Koplą, oraz Głuszynka. Warta wyznacza fragment południowo-zachodniej granicy. Kopel jest jej prawobrzeżnym dopływem, uchodzącym do Warty poza granicami Miasta i Gminy Kórnik, w rejonie południowej części Poznania. Głuszynka łączy jeziora rynny kórnicko-zaniemyskiej i odprowadza ich wody do Kopli. Wschodnie fragmenty Miasta i Gminy Kórnik należą do zlewni Moskawy. Sieć odpływu uzupełniają Średzka Struga, Kanał Dębiecki, Dopływ z Koszut, Kanał Tesiny-Orkowo, Dopływ z gajówki Czmoń oraz rowy melioracyjne.

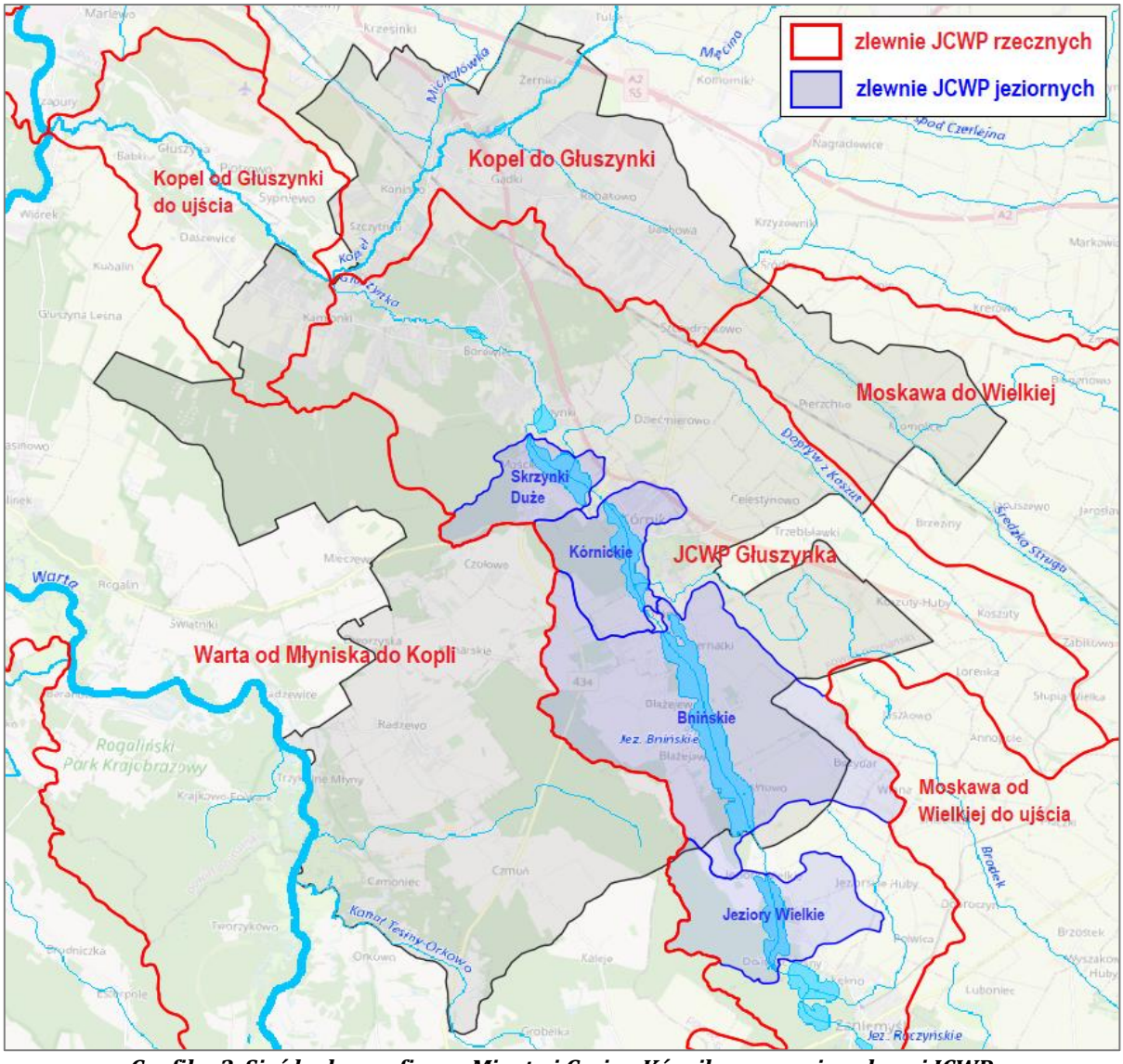
Jeziora Bnińskie, Kórnickie, Skrzynki Duże i Skrzynki Małe stanowią ważny element lokalnego krajobrazu i retencji. Największe jest Jezioro Bnińskie. Jezioro Kórnickie, położone przy zabudowie miejskiej, pełni szczególnie istotną funkcję rekreacyjną. Przy jego brzegach znajdują się promenada, kąpielisko OAZA i park wodny. Ochrona tego układu wymaga zachowania roślinności nadbrzeżnej, terenów podmokłych i połączeń wodnych między zbiornikami.

Obszar Miasta i Gminy Kórnik znajduje się w zasięgu zlewni sześciu rzecznych i czterech jeziornych jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP). Wśród nich znajdują się również zlewnie wód położonych poza granicami administracyjnymi gminy. Dotyczy to rzeki Moskawy, która nie przepływa przez teren gminy, oraz jeziora Jeziory Wielkie, położonego w sąsiedniej Gminie Zaniemyśl. W obu przypadkach część ich zlewni obejmuje jednak obszar Miasta i Gminy Kórnik. Uwzględnienie tych jednostek odzwierciedla powiązania hydrologiczne gminy z wodami powierzchniowymi położonymi poza jej granicami administracyjnymi.

Tabela 5. Rzeczne JCWP, których zlewnie obejmują Miasto i Gminę Kórnik

Nazwa i kod JCWP	Typ cieku	Status	Pow. zlewni [km^2]
Głuszynka PLRW6000181857489	rzeka w systemie rzeczno-jeziorowym Pojezierzy	naturalna	129,56
Kopel do Głuszynki PLRW600010185747	potok lub strumień nizinny piaszczysty	naturalna	244,42
Kopel od Głuszynki do ujścia PLRW600010185749	potok lub strumień nizinny piaszczysty	naturalna	25,13
Moskawa do Wielkiej PLRW600009185441	potok lub strumień nizinny	naturalna	337,21
Moskawa od Wielkiej do ujścia PLRW600011185499	rzeka nizinna	silnie zmieniona	91,16
Warta od Młyniska do Kopli PLRW60001218573	wielka rzeka nizinna	silnie zmieniona	263,80

Źródło: PGW Wody Polskie, karty charakterystyk JCWP



Grafika 2. Sieć hydrograficzna Miasta i Gminy Kórnik oraz zasięg zlewni JCWP
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

Tabela 6. Jeziorne JCWP, których zlewnie obejmują Miasto i Gminę Kórnik

Jezioro i kod JCWP	Powierzchnia JCWP [ha]	Powierzchnia zlewni [km^2]	Status
Bnińskie LW10148	231	22,73	silnie zmieniona
Jeziory Wielkie LW10147	72	7,52	naturalna
Kórnickie LW10149	77	5,35	silnie zmieniona
Skrzynki Duże LW10150	73	3,87	silnie zmieniona

Źródło: PGW Wody Polskie, karty charakterystyk JCWP

Wszystkie cztery jeziorne JCWP należą do typu WSd_b, czyli jezior na podłożu wapiennym, z dużą zlewnią w stosunku do objętości wody, w których woda miesza się wielokrotnie w ciągu roku. Takie uwarunkowania zwiększają znaczenie dopływu zanieczyszczeń z otaczających terenów. Dla ochrony jezior ważne są zatem zarówno działania przy brzegach, jak i sposób gospodarowania wodą, ściekami i nawozami w ich zlewniach.

Warta od Młyniska do Kopli i Moskawa od Wielkiej do ujścia oraz jeziora Bnińskie, Kórnickie i Skrzynki Duże mają status silnie zmienionych części wód. Oznacza to istotne przekształcenia ich warunków fizycznych, związane z użytkowaniem wód. W przypadku Jeziora Kórnickiego karty planistyczne wskazują m.in. regulację brzegów, infrastrukturę rekreacyjną i stabilizowanie poziomu wody. Przy ocenie takich części wód określa się potencjał ekologiczny, uwzględniający te przekształcenia. Dla części naturalnych ocenia się stan ekologiczny.

Aktualna ocena jednolitych części wód powierzchniowych, opublikowana przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w 2025 r. na podstawie wyników badań z lat 2019-2024, wykazała **zły stan ogólny wszystkich dziesięciu JCWP, których zlewnie obejmują Miasto i Gminę Kórnik.** W każdej z nich stan lub potencjał ekologiczny był niższy niż dobry, a w sześciu również stan chemiczny oceniono jako poniżej dobrego. Dobry stan wód wymaga spełnienia obu tych kryteriów jednocześnie.

Tabela 7. Klasyfikacja i aktualna ocena stanu JCWP, których zlewnie obejmują obszar Miasta i Gminy Kórnik

JCWP	Okres badań	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	STAN OGÓLNY
Głuszynka	2019–2024	zły (V klasa)	poniżej dobrego	ZŁY
Kopel do Głuszynki	2019–2024	słaby (IV klasa)	dobry	ZŁY
Kopel od Głuszynki do ujścia	2021–2024	umiarkowany (III klasa)	poniżej dobrego	ZŁY
Moskawa do Wielkiej	2020–2024	zły (V klasa)	poniżej dobrego	ZŁY
Moskawa od Wielkiej do ujścia	2020–2024	zły (V klasa)	poniżej dobrego	ZŁY
Warta od Młyniska do Kopli	2019–2024	zły (V klasa)	poniżej dobrego	ZŁY
Bnińskie	2020–2024	słaby(IV klasa)	poniżej dobrego	ZŁY
Jeziory Wielkie	2022-2023	słaby (IV klasa)	*brak klasyfikacji*	ZŁY
Kórnickie	2021–2024	umiarkowany (III klasa)	dobry	ZŁY
Skrzynki Duże	2021–2023	umiarkowany (III klasa)	*brak klasyfikacji*	ZŁY

Źródło: opracowano na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, GIOŚ, klasyfikacja i ocena JCWP za lata 2019–2024

Najkorzystniej wśród JCWP mających zarówno ocenę ekologiczną, jak i chemiczną wypada Jezioro Kórnickie, dla którego stwierdzono umiarkowany potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny. Umiarkowany stan lub potencjał ekologiczny uzyskały także Kopel od Głuszynki do ujścia oraz Skrzynki Duże. W dolnej Kopli występowały jednak przekroczenia norm chemicznych, natomiast dla Skrzynek Dużych nie określono stanu chemicznego. Słaby stan lub potencjał ekologiczny stwierdzono w Kopli do Głuszynki, Jeziorze Bnińskim i Jeziorach Wielkich.

Najbardziej niekorzystna sytuacja dotyczy Głuszynki, obu części Moskawy oraz Warty od Młyniska do Kopli. W tych JCWP jednocześnie występowały zły stan lub potencjał ekologiczny i stan chemiczny poniżej dobrego. Wśród jezior szczególnej uwagi wymaga Bnińskie, gdzie słabemu potencjałowi ekologicznemu towarzyszyły przekroczenia norm chemicznych.

Najbardziej rozpowszechnionym problemem jest nadmierne obciążenie wód substancjami biogennymi. Azot ogólny nie spełniał wymagań we wszystkich dziesięciu JCWP, a fosfor ogólny w ośmiu. W każdym z czterech jezior niekorzystną ocenę uzyskał fitoplankton, a w Bnińskim, Jeziorach Wielkich i Skrzynkach Dużych również makrofity. Wyniki wskazują na eutrofizację jezior, której towarzyszą nadmierny rozwój glonów i pogorszenie warunków dla roślinności zanurzonej. W Jeziorach Wielkich, Kórnickim i Skrzynkach Dużych problem potwierdzała także mała przeźroczystość wody.

W Głuszynce, obu częściach Kopli i obu częściach Moskawy występowały niekorzystne wyniki wskaźników warunków tlenowych. BZT5 i ogólny węgiel organiczny wskazują na obciążenie materią organiczną, której rozkład zużywa tlen. Pogorszenie warunków dla organizmów wodnych znajduje odzwierciedlenie w ocenie makrobezkręgowców bentosowych, niespełniających wymagań we wszystkich sześciu rzecznych JCWP. Podwyższona przewodność w Głuszynce, Kopli, Moskawie oraz jeziorach Kórnickim i Skrzynkach Dużych wskazuje z kolei na zwiększoną zawartość rozpuszczonych soli.

W zakresie stanu chemicznego najczęściej przekraczano normy dla benzo(a)pirenu, stwierdzone w sześciu JCWP. Niekorzystne wyniki obejmowały również m.in. difenyloetery bromowane i rtęć w organizmach wodnych oraz nikiel w obu częściach Moskawy. Ochrona tych wód wymaga ograniczania zarówno dopływu biogenów i materii organicznej, jak i substancji szczególnie szkodliwych.

Tabela 8. Przekroczone wskaźniki wpływające na zły stan wód powierzchniowych związanych z obszarem Miasta i Gminy Kórnik

JCWP	Biologiczne	Fizykochemiczne	Chemiczne
Głuszynka	Makrofity, Makrobezkręgowce bentosowe, Ichtiofauna	Tlen rozpuszczony, BZT5, Ogólny węgiel organiczny, Przewodność w 20°C, Azot amonowy, Azot ogólny, Fosfor fosforanowy (V), Fosfor ogólny,	Benzo(a)piren
Kopel do Głuszynki	Fitobentos, Makrofity, Makrobezkręgowce bentosowe	Tlen rozpuszczony, BZT5, Przewodność w 20°C, Azot azotanowy, Azot ogólny, Fosfor fosforanowy (V), Fosfor ogólny,	Nie stwierdzono
Kopel od Głuszynki do ujścia	Makrofity, Makrobezkręgowce bentosowe	BZT5 Ogólny węgiel organiczny, Przewodność w 20°C, Azot azotanowy, Azot ogólny, Fosfor fosforanowy (V), Fosfor ogólny	Difenyloetery bromowane, Rtęć i jej związki, Benzo(a)piren

JCWP	Biologiczne	Fizykochemiczne	Chemiczne
Moskawa do Wielkiej	Fitobentos, Makrofity, Makrobezkręgowce bentosowe, Ichtiofauna	Tlen rozpuszczony, BZT5, Ogólny węgiel organiczny, Przewodność w 20°C, Azot amonowy, Azot azotanowy, Azot ogólny, Fosfor fosforanowy (V), Fosfor ogólny	Nikiel i jego związki, Benzo(a)piren
Moskawa od Wielkiej do ujścia	Makrofity, Makrobezkręgowce bentosowe, Ichtiofauna	Tlen rozpuszczony, BZT5, Ogólny węgiel organiczny, Przewodność w 20°C, Azot amonowy, Azot azotanowy, Azot ogólny, Fosfor fosforanowy (V), Fosfor ogólny	Difenyloetery bromowane, Rtęć i jej związki, Nikiel i jego związki, Benzo(a)piren
Warta od Młyniska do Kopli	Makrobezkręgowce bentosowe, Ichtiofauna	Azot azotanowy, Azot ogólny	Difenyloetery bromowane, Rtęć i jej związki, Benzo(a)piren, Heptachlor
Bnińskie	Fitoplankton, Makrofity, Makrobezkręgowce bentosowe, Ichtiofauna	Azot ogólny, Fosfor ogólny	Difenyloetery bromowane, Fluoranten, Benzo(a)piren
Jeziory Wielkie	Fitoplankton, Makrofity	Przeźroczystość, Azot ogólny, Fosfor ogólny	Brak klasyfikacji
Kórnickie	Fitoplankton	Przeźroczystość, Przewodność w 20°C, Azot ogólny	Nie stwierdzono
Skrzynki Duże	Fitoplankton, Makrofity	Przeźroczystość, Przewodność w 20°C, Azot ogólny, Fosfor ogólny	Brak klasyfikacji

Źródło: opracowano na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, GIOŚ, klasyfikacja i ocena JCWP za lata 2019–2024

Rozpoznane problemy wiążą się z presjami występującymi w zlewniach. W kartach Planu gospodarowania wodami dla Głuszynki wskazano nawożenie, odpływ miejski oraz źródła bytowe, komunalne i przemysłowe. Dla jezior Bnińskiego i Kórnickiego rozpoznano m.in. oddziaływanie rolnictwa, odpływu miejskiego i dopływu zanieczyszczeń z atmosfery. Wyniki monitoringu uzasadniają więc łączenie kontroli gospodarki ściekowej i nawożenia z ograniczaniem zanieczyszczeń spływających z terenów zabudowanych.

Priorytetowym kierunkiem ochrony jakości wód powierzchniowych jest ograniczanie dopływu zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych, przemysłowych i rolniczych. Szczególne znaczenie ma dalsza rozbudowa i modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej, w tym obejmowanie zbiorczym systemem odprowadzania ścieków kolejnych obszarów zabudowy oraz utrzymywanie odpowiedniego stanu technicznego sieci i oczyszczalni ścieków. Działania te powinny być uzupełniane kontrolą szczelności zbiorników bezodpływowych, prawidłowości eksploatacji przydomowych oczyszczalni ścieków oraz przestrzegania warunków odprowadzania ścieków przez zakłady przemysłowe i usługowe. Na terenach rolniczych istotne jest racjonalne nawożenie,

w szczególności dostosowywanie dawek azotu i fosforu do potrzeb upraw, właściwe przechowywanie i stosowanie nawozów naturalnych oraz zachowanie pasów roślinności wzdłuż cieków i zbiorników wodnych, ograniczających spływ zanieczyszczeń z pól. Na obszarach zurbanizowanych należy rozwijać systemy retencjonowania i podczyszczania zanieczyszczonych wód opadowych przed ich odprowadzeniem do odbiorników. Ważnym elementem ochrony jezior i cieków pozostaje również zachowanie roślinności brzegowej, mokradeł i naturalnych stref buforowych oraz prowadzenie prac utrzymaniowych z uwzględnieniem potrzeb ochrony siedlisk wodnych. Skuteczna realizacja tych działań wymaga współpracy Miasta i Gminy Kórnik z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie, sąsiednimi samorządami oraz użytkownikami gruntów, z uwzględnieniem powiązań hydrologicznych w obrębie całych zlewni.

W poniższej tabeli przedstawiono cele środowiskowe wyznaczone w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (Dz. U. z 2023 r. poz. 335) dla poszczególnych JCWP położonych na obszarze Miasta i Gminy Kórnik.

Tabela 9. Cele środowiskowe wyznaczone dla JCWP położonych na obszarze Miasta i Gminy Kórnik

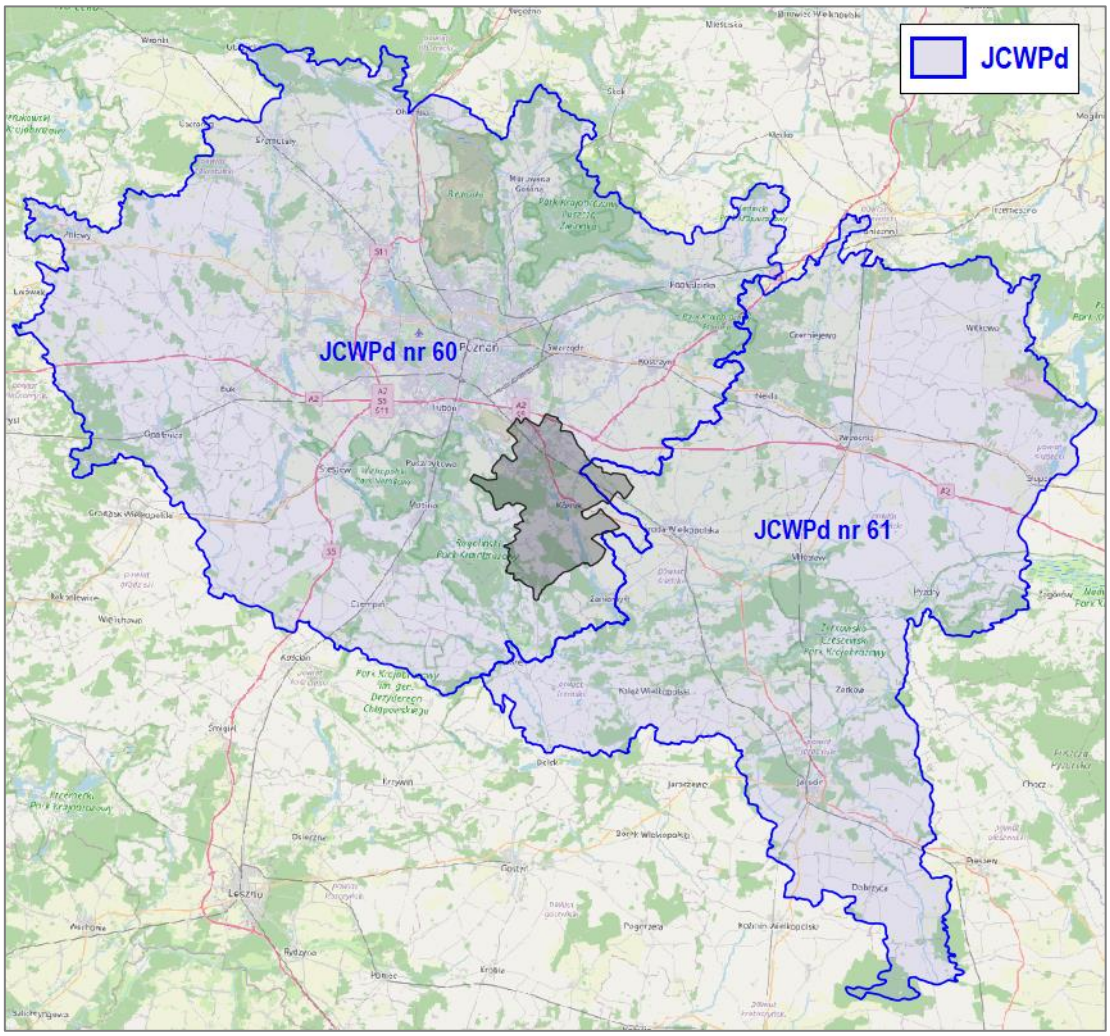
Kod JCWP	Nazwa JCWP	Cel środowiskowy
RW600010185749	Kopel od Głuszynki do ujścia	Stan/potencjał ekologiczny: umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, fosforany, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, IO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D. Stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylen(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.
RW600010185747	Kopel do Głuszynki	Stan/potencjał ekologiczny: umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, fosfor ogólny, fosforany, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, IO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D. Stan chemiczny: dobry stan chemiczny.
RW6000181857489	Głuszynka	Stan/potencjał ekologiczny: umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot amonowy, fosforany, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartośćw wodzie: do 2740 µS/cm)]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości). Stan chemiczny: dobry stan chemiczny.
RW600009185441	Moskawa do Wielkiej	Stan/potencjał ekologiczny: dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D. Stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(b)fluoranten(w), benzo(g,h,i)perylen(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.
LW10149	Kórnickie	Stan/potencjał ekologiczny: dobry potencjał ekologiczny. Stan chemiczny: dobry stan chemiczny.
LW10150	Skrzynki Duże	Stan/potencjał ekologiczny: dobry potencjał ekologiczny. Stan chemiczny: dobry stan chemiczny.
RW600011185499	Moskawa od Wielkiej do ujścia	Stan/potencjał ekologiczny: dobry potencjał ekologiczny. Stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(b)fluoranten(w), benzo(g,h,i)perylen(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
LW10148	Bnińskie	Stan/potencjał ekologiczny: dobry potencjał ekologiczny. Stan chemiczny: dobry stan chemiczny.

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Cel środowiskowy
LW10147	Jeziory Wielkie	Stan/potencjał ekologiczny: umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości). Stan chemiczny: dobry stan chemiczny.
RW60001218573	Warta od Młyniska do Kopli	Stan/potencjał ekologiczny: dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Warta w obrębie JCWP (dla jesiotra); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Warta w obrębie JCWP (dla troci wędrownej oraz węgorza europejskiego). Stan chemiczny: dobry stan chemiczny.

Źródło: „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”

Wody podziemne

Miasto i Gmina Kórnik znajduje się w obrębie JCWPd nr 60 i 61. Charakterystykę planistyczną obu jednostek przedstawiono w tabeli, natomiast ich zasięg terytorialny na grafice. W przypadku JCWPd nr 60 rozpoznano presję związaną z poborem wód w rejonie Poznania oraz z rolnictwem i gospodarką komunalną. Dla Miasta i Gminy Kórnik istotne jest w związku z tym ograniczanie dopływu zanieczyszczeń do gruntu oraz uwzględnianie zasobów wodnych przy rozwoju zabudowy i działalności gospodarczej.



Grafika 3. Położenie Miasta i Gminy Kórnik na tle JCWPd nr 60 oraz JCWPd nr 61
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

Tabela 10. Podstawowa charakterystyka JCWPd obejmujących Miasto i Gminę Kórnik

Wyszczególnienie	JCWPd nr 60	JCWPd nr 61
Kod	PLGW600060	PLGW600061
Powierzchnia całej jednostki [km^2]	3 825,60	2 707,04
Dorzecze i region wodny	Odra / Warta	Odra / Warta
Presje rozpoznane w II aPGW	Pobór wód podziemnych w rejonie Poznania. Rozproszony dopływ zanieczyszczeń związany z rolnictwem i gospodarką komunalną.	Nie zidentyfikowano presji powodującej zagrożenie stanu całej JCWPd.
Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych według II aPGW	Zagrożona ilościowo i chemicznie	Niezagrożona

Źródło: PGW Wody Polskie, karty charakterystyk JCWPd nr 60 i 61, II aPGW na obszarze dorzecza Odry

Użytkowe wody podziemne Miasta i Gminy Kórnik występują przede wszystkim w utworach czwartorzędowych i neogeńskich. W piętrze czwartorzędowym wodę gromadzą przepuszczalne piaski i żwiry, występujące m.in. pomiędzy warstwami glin. Istotne znaczenie mają również głębiej położone warstwy mioceńskie. Rozpoznanie hydrogeologiczne wskazuje na płytkie występowanie pierwszego poziomu wód w dolinach i obniżeniach przy jeziorach, co zwiększa znaczenie ochrony tych terenów przed zanieczyszczeniem oraz uwzględniania warunków gruntowo-wodnych przy zabudowie.

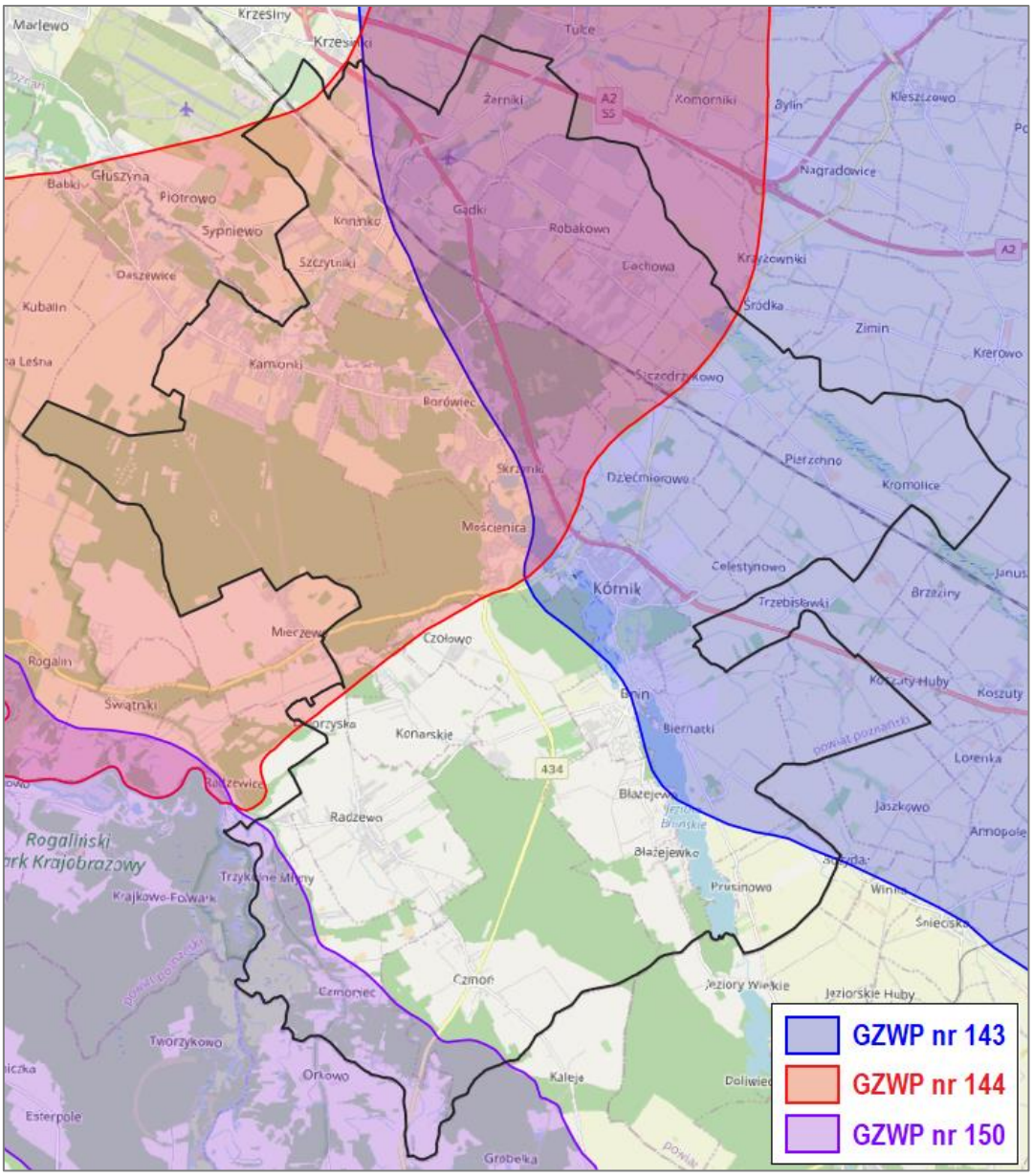
Zasoby podziemne o szczególnym znaczeniu dla zaopatrzenia w wodę wyodrębnia się jako główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP). Obszar Miasta i Gminy Kórnik znajduje się w zasięgu trzech takich zbiorników: nr 143 Subzbiornik Inowrocław–Gniezno, nr 144 Dolina Kopalna Wielkopolska oraz nr 150 Pradolina Warszawa–Berlin.

Tabela 11. Charakterystyka GZWP występujących w zasięgu Miasta i Gminy Kórnik

Parametr	GZWP nr 143 Inowrocław–Gniezno	GZWP nr 144 Dolina Kopalna Wielkopolska	GZWP nr 150 Pradolina Warszawa–Berlin
Powierzchnia zbiornika [km^2]	4 995,0	4 122,4	1 611,0
Wiek utworów wodonośnych	neogen i paleogen	czwartorzęd	czwartorzęd
Średnia głębokość ujęć [m]	120	60	25-30
Typ zbiornika	porowy	porowy	porowy
Podatność na zanieczyszczenie	bardzo mała	bardzo mała	bardzo duża
Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m^3/dobę]	92 552	394 298	350 000
Proponowany obszar ochronny [km^2]	nie wyznaczono	30,47	1 926,50

Źródło: PIG-PIB

Najbardziej podatny na zanieczyszczenie jest GZWP nr 150, związany z osadami pradolinnymi i najpłycej zalegającym poziomem wodonośnym oraz jedynie lokalnie występującą pokrywą izolującą. Ochrona występujących tam wód wymaga szczególnej dbałości o szczelność urządzeń ściekowych, zabezpieczenie miejsc magazynowania paliw i substancji chemicznych oraz ograniczanie spływu zanieczyszczeń z terenów rolnych i komunikacyjnych. W GZWP nr 143 i 144 naturalna izolacja warstw wodonośnych zapewnia większą ochronę. Ważne pozostaje zachowanie terenów zasilania oraz prawidłowe wykonywanie i zabezpieczanie otworów studziennych.



Grafika 4. Zasięg głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

Miasto i Gmina Kórnik położona jest w zasięgu dwóch jednolitych części wód podziemnych (JCWPd): nr 60 (kod GW600060) oraz nr 61 (kod GW600061). Zgodnie z aktualną, kompleksową oceną stanu JCWPd w Polsce, wykonaną przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB) według stanu na 2022 r., stwierdzono **dobry stan chemiczny oraz ilościowy** dla obu ww. JCWPd.

Ocena stanu JCWPd opiera się na przeprowadzeniu dziewięciu testów klasyfikacyjnych, ukierunkowanych na potrzeby różnych odbiorców wód podziemnych (tzw. receptorów), takich jak: chronione ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych, wody powierzchniowe oraz wody przeznaczone do spożycia przez ludzi. Końcowy wynik jest wynikiem agregacji rezultatów wszystkich testów. Warunkiem uznania danej JCWPd za znajdującą się w stanie dobrym jest uzyskanie pozytywnego wyniku we wszystkich ocenianych kryteriach.

W przypadku przedmiotowych JCWPd (nr 60 i 61) spełniono wszystkie wymagania, co oznacza, że wody podziemne na tym obszarze cechują się zarówno odpowiednią jakością chemiczną, jak i korzystnym bilansem ilościowym, zapewniającym zaspokojenie potrzeb środowiskowych i gospodarczych.

Tabela 12. Aktualna ocena stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) obejmujących obszar Miasta i Gminy Kórnik

Stan	JCWPd nr 60	JCWPd nr 61
chemiczny	dobry	dobry
ilościowy	dobry	dobry
OGÓLNY	DOBRY	DOBRY

Źródło: https://mjwp.gios.gov.pl/

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” przyjętym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. (Dz. U. 2023, poz. 335) celami środowiskowymi dla JCWPd nr 60 oraz JCWPd nr 61 jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego.

Na terenie Miasta i Gminy Kórnik znajdują się dwa punkty monitoringu jakości wód podziemnych funkcjonujące w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ), prowadzonego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ). Oba punkty zlokalizowane są na terenach leśnych w Borówcu, w granicach jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 60. Punkt nr 989 stanowi studnia wiercona ujmująca wody z utworów mioceńskich z głębokości 92,6–113,0 m, natomiast punkt nr 991 to piezometr obejmujący czwartorzędową warstwę wodonośną na głębokości 35–45 m. Szczegółową charakterystykę punktów oraz wyniki oceny jakości wód podziemnych w latach 2024–2025 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 13. Wyniki monitoringu wód podziemnych w Borówcu w latach 2024–2025

Charakterystyka	Punkt nr 989	Punkt nr 991
JCWPd	60	60
Rodzaj punktu	studnia wiercona	piezometr
Wiek utworów wodonośnych	neogen, miocen	czwartorzęd
Głębokość stropu warstwy [m p.p.t.]	89	28
Przedział ujmowanej warstwy [m p.p.t.]	92,60–113,00	35,00–45,00
Zwierciadło wody	napięte	napięte
Użytkowanie terenu	lasy	lasy
Klasa jakości w 2024 r.	II – dobra	III – zadowalająca
Klasa jakości w 2025 r.	brak badań	IV – niezadowalająca

Źródło: Opracowano na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, GIOŚ / PIG-PIB, klasy jakości wód podziemnych za 2024 i 2025 r.

W 2024 r. wody podziemne w punkcie nr 989 zaklasyfikowano do II klasy jakości, odpowiadającej wodom dobrej jakości, natomiast w punkcie nr 991 do III klasy, oznaczającej wody zadowalającej jakości. W 2025 r. w punkcie nr 991 stwierdzono pogorszenie wyniku klasyfikacji do IV klasy, odpowiadającej wodom niezadowalającej jakości. O ocenie tej zdecydowały wyniki oznaczeń DEET oraz sumy pestycydów, niespełniające wymagań dobrego stanu chemicznego. Największy udział w oznaczonej sumie miał DEET, substancja stosowana w preparatach odstraszających owady.

W 2024 r. w punkcie nr 991 odnotowano również podwyższoną zawartość żelaza, przekraczającą próg dobrego stanu chemicznego. Nie wpłynęło to jednak na końcową klasyfikację wód do III klasy, ponieważ zasady oceny dopuszczają uwzględnienie naturalnego pochodzenia

podwyższonych stężeń tego pierwiastka. Wartości wskaźników cynku, wodorowęglanów i tlenu rozpuszczonego, odpowiadały III klasie jakości. W 2025 r. wszystkie cztery wskaźniki mieściły się w tej samej III klasie. Istotne jest przy tym, że dla punktu nr 991 nie prowadzono badań w zakresie stężeń pestycydów za 2024 r., dlatego różnica w końcowej klasyfikacji między kolejnymi latami związana jest również z szerszym zakresem oceny przeprowadzonej w 2025 r.

Stwierdzona w punkcie nr 991 obecność substancji niespełniających wymagań dobrego stanu chemicznego wskazuje na potrzebę kontynuowania monitoringu, ze szczególnym uwzględnieniem pestycydów, oraz rozpoznania potencjalnych źródeł ich przedostawania się do wód podziemnych. Z punktu widzenia ochrony lokalnych zasobów wodnych istotne jest ograniczanie dopływu zanieczyszczeń do gruntu poprzez właściwą gospodarkę ściekową, racjonalne stosowanie nawozów i środków ochrony roślin oraz odpowiednie zabezpieczanie miejsc magazynowania substancji mogących zanieczyścić środowisko gruntowo-wodne. Szczególne znaczenie ma ochrona obszarów zasilania poziomów wodonośnych, w tym podatnego na zanieczyszczenia Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 150, a także uwzględnianie presji związanych z jakością i poborem wód w obrębie JCWPd nr 60.

Ujęcia wód podziemnych i tereny ochrony bezpośredniej

Na terenie Miasta i Gminy Kórnik eksploatowane są komunalne ujęcia wody w Dębcu, Dziećmierowie oraz Kamionkach. Zgodnie z informacjami przekazanymi przez AQUANET S.A., ujęcie w Dębcu, obejmujące dwie studnie podstawowe i jedną studnię awaryjną, eksploatowane jest w ramach pozwolenia wodnoprawnego znak WŚ.6320.17.2012.X z dnia 31.12.2012 r. Ujęcie w Dziećmierowie, obejmujące jedną studnię podstawową i jedną studnię awaryjną, eksploatowane jest w ramach pozwolenia wodnoprawnego znak WŚ.6320.13.2012.X z dnia 21.12.2012 r. Ujęcie w Kamionkach, obejmujące dwie studnie podstawowe, eksploatowane jest w ramach pozwolenia wodnoprawnego znak WŚ.6320.15.2012.X z dnia 11.12.2012 r.

Wszystkie komunalne ujęcia wody eksploatowane przez AQUANET S.A. na terenie Miasta i Gminy Kórnik posiadają ustanowione tereny ochrony bezpośredniej ujęć, przy czym dla żadnego z nich nie wyznaczono terenu ochrony pośredniej.

Zagrożenie powodzią i podtopieniami

Na terenie Miasta i Gminy Kórnik zagrożenie powodzią rzeczną związane jest przede wszystkim z doliną Warty. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią wyznaczono w obrębie Czmoniec, gdzie miejscami sięgają drogi powiatowej nr 2464P, a także na niewielkim obszarze wzdłuż Średzkiej Strugi w obrębie Kromolice. W dolinie Warty zagrożenie obejmuje głównie naturalne, niezabudowane tereny zalewowe, pełniące istotną funkcję w przejmowaniu i retencjonowaniu wód wezbraniowych. Zachowanie ich otwartego charakteru ma kluczowe znaczenie dla ograniczania ryzyka powodziowego i zapobiegania powstawaniu nowej zabudowy na terenach narażonych na zalanie.

Zagrożenie suszą

Miasto i Gmina Kórnik jest obszarem o silnym łącznym zagrożeniu suszą. Według Planu przeciwdziałania skutkom suszy, przyjętego rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 15 lipca 2021 r. (Dz. U. poz. 1615), największe zagrożenie dotyczy niedoboru opadów i wilgoci w glebie. W obu przypadkach wskazano najwyższą, IV klasę zagrożenia. Ma to szczególne znaczenie dla rolnictwa, zieleni oraz utrzymywania wody w niewielkich ciekach, oczkach i terenach podmokłych.

Tabela 14. Zagrożenie Miasta i Gminy Kórnik poszczególnymi rodzajami suszy

Rodzaj suszy	Czego dotyczy	Stopień zagrożenia
Atmosferyczna	Długotrwałego niedoboru opadów	IV – ekstremalny
Rolnicza (glebowa)	Niedoboru wody w glebie dostępnej dla roślin	IV – ekstremalny
Hydrologiczna	Długotrwałego obniżenia przepływów w ciekach i zasobów wód powierzchniowych	II – umiarkowany

Rodzaj suszy	Czego dotyczy	Stopień zagrożenia
Hydrogeologiczna	Obniżenia poziomu i zasobów wód podziemnych	I – słaby
Łączne zagrożenie suszą	Ocena zagrożenia w ujęciu przestrzennym	III – silny

**stopnie zagrożenia suszą: I-słaby; II-umiarkowany; III-silny; IV-ekstremalny*
Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy” (Dz. U. 2021 poz. 1615)

Wynikowe zagrożenie suszą w stopniu silnym lub ekstremalnym oznacza istotne i długotrwałe niedobory wody dostępnej w środowisku, które mogą mieć poważne skutki dla funkcjonowania ekosystemów, rolnictwa oraz zaopatrzenia ludności i gospodarki w wodę. Stopień silny wskazuje na wyraźne obniżenie wilgotności gleby oraz ograniczoną dostępność wody w zlewniach i ciekach wodnych, co negatywnie wpływa na kondycję upraw i zasoby wodne. Stopień ekstremalny oznacza natomiast krytyczny deficyt wody – zarówno w atmosferze, glebie, jak i w zasobach powierzchniowych – skutkujący wysokim ryzykiem strat w produkcji rolnej, pogorszeniem jakości wód, ograniczeniem dostępności wody pitnej oraz zwiększonym zagrożeniem pożarowym. W praktyce, tak wysoki poziom zagrożenia wymaga często podejmowania działań zaradczych, w tym ograniczeń w gospodarowaniu wodą, priorytetyzacji jej użycia oraz monitoringu sytuacji hydrologicznej.

Ryzyko pogłębiania skutków suszy zwiększają dwa czynniki: nasilające się zmiany klimatyczne oraz rozwój społeczno-gospodarczy gminy. Wzrost temperatury powietrza, większe parowanie i nieregularny rozkład opadów sprzyjają szybszemu przesychaniu gleb oraz wydłużaniu okresów niedoboru wody. Jednocześnie rozwój zabudowy, usług i aktywności gospodarczej zwiększa zapotrzebowanie na wodę, a postępujące uszczelnianie powierzchni ogranicza infiltrację i lokalne zatrzymywanie wód opadowych.

4.4. Zagrożenia hałasem

HAŁAS Z DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ I INNYCH ŹRÓDEŁ PUNKTOWYCH

Działalność prowadzona w obiektach przemysłowych, usługowych i rzemieślniczych może stanowić źródło uciążliwości akustycznej dla terenów sąsiednich. Hałas z tego typu działalności ma zwykle mniejszy zasięg przestrzenny niż hałas komunikacyjny, jednak ze względu na punktowy charakter emisji oraz możliwość oddziaływania bezpośrednio na zabudowę mieszkaniową bywa częstą przyczyną interwencji i skarg mieszkańców. Szczególne znaczenie mają przypadki lokalizowania funkcji generujących hałas w pobliżu terenów podlegających ochronie akustycznej, w tym zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Według stanu na wrzesień 2026 r. na terenie Miasta i Gminy Kórnik nie obowiązywały decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu wydane przez Starostę Poznańskiego. Decyzję taką wydaje właściwy organ po stwierdzeniu na podstawie pomiarów, że działalność zakładu powoduje przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu poza jego terenem. Określa ona poziomy, których zakład musi przestrzegać, a w razie potrzeby również warunki pracy źródeł hałasu i obowiązki pomiarowe.

HAŁAS DROGOWY

Głównym źródłem hałasu kształtującym klimat akustyczny danego obszaru jest hałas drogowy, wynikający z ruchu pojazdów samochodowych. To właśnie ten rodzaj hałasu odpowiada za największą liczbę stwierdzanych przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku, zarówno w porze dziennej, jak i nocnej. Natężenie hałasu drogowego uzależnione jest przede wszystkim od natężenia i struktury ruchu, rodzaju nawierzchni, prędkości pojazdów oraz lokalnych uwarunkowań przestrzennych. Hałas drogowy charakteryzuje się dużą trwałością i zasięgiem oddziaływania, przez co stanowi istotne zagrożenie dla komfortu życia oraz zdrowia mieszkańców terenów położonych w sąsiedztwie głównych ciągów komunikacyjnych.

Przez teren Miasta i Gminy Kórnik przebiegają drogi o bardzo dużym natężeniu ruchu, w tym autostrada A2 oraz droga ekspresowa S11, przechodząca na południu w drogę krajową nr 11. Układ ten uzupełniają drogi wojewódzkie nr 431 i 434 oraz drogi powiatowe i gminne. Na ruch tranzytowy nakładają się codzienne dojazdy do Poznania, przejazdy pomiędzy miejscowościami oraz obsługa terenów logistycznych i magazynowych, szczególnie w rejonie Gądek i Robakowa. Hałas drogowy jest zatem związany zarówno z głównymi trasami, jak i z drogami doprowadzającymi do nich ruch z terenów mieszkaniowych i gospodarczych.

Szczególne znaczenie mają powiązania komunikacyjne północnej części Miasta i Gminy Kórnik. Droga powiatowa nr 2489P łączy rejon Tulec i Żernik z Koninkiem, Szczytnikami i Kamionkami, a droga nr 2461P zapewnia połączenie Kamionek z Daszewicami. Trasy te obsługują zabudowę mieszkaniową i ruch aglomeracyjny. Przebieg jezdni blisko domów powoduje, że uciążliwość przejazdów jest odczuwana bezpośrednio w miejscach zamieszkania. Istotnym obszarem narażenia jest również Czmoń, przez którego centrum przebiega DW434.

Według Generalnego Pomiaru Ruchu (GPR) z 2025 r. najbardziej obciążonym odcinkiem sieci krajowej związanym z Miastem i Gminą Kórnik była S11 pomiędzy węzłami Poznań Krzesiny i Koninko, ze średnim dobowym ruchem wynoszącym 58 645 pojazdów. Na A2 pomiędzy węzłami Poznań Krzesiny i Poznań Wschód odnotowano 55 042 pojazdy na dobę. Wyniki GPR przedstawiają średni dobowy ruch w roku (SDRR), czyli przeciętną liczbę pojazdów przejeżdżających danym odcinkiem w ciągu doby, w obu kierunkach łącznie.

Tabela 15. Natężenie ruchu na odcinkach dróg krajowych przebiegających przez Miasto i Gminę Kórnik wg GPR 2020 i GPR 2025

Droga i odcinek pomiarowy	GPR 2020 [poj./dobę]	GPR 2025 [poj./dobę]	Zmiana [poj./dobę]	Zmiana [%]
A2 Poznań Krzesiny – Poznań Wsch.	50 124	55 042	+4 918	+9,8
S11 Poznań Krzesiny – Koninko	57 291	58 645	+1 354	+2,4
S11 Koninko – Gądki	45 683	47 676	+1 993	+4,4
S11 Gądki – Kórnik Północ	39 287	39 792	+505	+1,3
S11 Kórnik Północ – Kórnik Południe	24 211	25 017	+806	+3,3
S11/DK11 Kórnik Południe – Środa Wlkp.	23 338	23 441	+103	+0,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników GPR 2020 i GPR 2025

Na S11 natężenie ruchu wyraźnie zmniejszało się w kierunku południowym. W 2025 r. pomiędzy węzłami Kórnik Północ i Kórnik Południe wynosiło 25 017 poj./dobę, a więc było ponad dwukrotnie mniejsze niż na odcinku przy Poznaniu. Układ ten wskazuje na szczególne obciążenie północnej części trasy, która skupia ruch w kierunku Poznania oraz dojazdy przez węzły Koninko i Gądki. W porównaniu z GPR 2020 ruch wzrósł na wszystkich sześciu analizowanych odcinkach sieci krajowej. Największy przyrost wystąpił na A2: o 4 918 poj./dobę, czyli o 9,8%. Na S11 największy wzrost liczby pojazdów odnotowano między Koninkiem i Gądkami, o 1 993 poj./dobę (4,4%). Na południe od węzła Kórnik Południe ruch pozostawał zbliżony do wcześniejszego poziomu, ze wzrostem o 0,4%.

Wśród dróg wojewódzkich największe natężenie ruchu w 2025 r. występowało na obwodnicy Kórnika w ciągu DW434: 17 406 poj./dobę. Na odcinku tej drogi w kierunku Śremu, przebiegającym przez Czmoń, było to 11 598 poj./dobę. Oba odcinki pozostają intensywnie wykorzystywanymi połączeniami regionalnymi, a w Czmoniu ruch odbywa się w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy.

Największy względny wzrost ruchu wystąpił na DW434 pomiędzy węzłem Kleszczewo i Kórnikiem, o 26,2%, do 5 885 poj./dobę. Na obwodnicy Kórnika ruch zwiększył się o 6,1%. Spadki odnotowano na DW431 pomiędzy Rogalinkiem i Kórnikiem, o 3,8%, oraz na DW434 pomiędzy Kórnikiem i Śremem, o 5,8%. Zmiany na drogach wojewódzkich były zatem zróżnicowane, przy utrzymaniu największego obciążenia na obwodnicy Kórnika i trasie do Śremu.

Tabela 16. Natężenie ruchu na odcinkach dróg wojewódzkich przebiegających przez Miasto i Gminę Kórnik w GPR 2020 i GPR 2025

Droga i odcinek pomiarowy	GPR 2020 [poj./dobę]	GPR 2025 [poj./dobę]	Zmiana [poj./dobę]	Zmiana [%]
DW431 Rogalinek – Kórnik (DW434)	4 249	4 089	−160	−3,8
DW434 węzeł Kleszczewo (S5) – Kórnik	4 663	5 885	+1 222	+26,2
DW434 obwodnica Kórnika: węzeł Kórnik Północ (S11) – rondo (DW431)	16 411	17 406	+995	+6,1
DW434 Kórnik (rondo DW431) – Śrem	12 308	11 598	−710	−5,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników GPR 2020 i GPR 2025

Dla oceny hałasu istotna jest także liczba samochodów ciężarowych. W 2025 r. zdecydowanie najwięcej takich pojazdów poruszało się A2, średnio 12 100 na dobę, co stanowiło 22,0% całego ruchu. Na S11 pomiędzy Poznaniem Krzesinami i Koninkiem było to 7 229 poj./dobę. W poniższym zestawieniu samochody ciężarowe obejmują pojazdy z przyczepami i bez przyczep.

Tabela 17. Ruch samochodów ciężarowych na drogach krajowych i wojewódzkich przebiegających przez Miasto i Gminę Kórnik oraz ich udział w ruchu w 2025 r.

Droga i odcinek pomiarowy	GPR 2020 [poj./dobę]	GPR 2025 [poj./dobę]	Udział w ruchu w 2025 r. [%]
A2 Poznań Krzesiny – Poznań Wschód	12 710	12 100	22,0
S11 Poznań Krzesiny – Koninko	7 163	7 229	12,3
S11 Koninko – Gądki	5 274	5 204	10,9
S11 Gądki – Kórnik Północ	4 409	4 006	10,1
S11 Kórnik Północ – Kórnik Południe	3 394	3 148	12,6
S11/DK11 Kórnik Południe – Środa Wlkp.	3 404	3 087	13,2
DW431 Rogalinek – Kórnik (DW434)	131	150	3,7
DW434 węzeł Kleszczewo (S5) – Kórnik	223	321	5,5
DW434 obwodnica Kórnika: węzeł Kórnik Północ (S11) – rondo (DW431)	1 226	1 266	7,3
DW434 Kórnik (rondo DW431) – Śrem	1 063	1 025	8,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników GPR 2020 i GPR 2025

Zmiany ruchu ciężarowego różniły się od zmian ogólnej liczby pojazdów. Na A2, mimo wzrostu całego ruchu, liczba ciężarówek zmniejszyła się o 610 poj./dobę. Spadła również na większości analizowanych odcinków S11 i DK11. Odmienna sytuacja wystąpiła na DW434 pomiędzy węzłem Kleszczewo i Kórnikiem, gdzie wzrosła z 223 do 321 poj./dobę. Przy ocenie zmian warunków akustycznych należy uwzględnić te różnice wraz ze zmianami prędkości, nawierzchni i zabezpieczeń przeciwhałasowych.

Samochody osobowe i mikrobusy stanowiły w 2025 r. około 75-80% ruchu na analizowanych odcinkach S11 i DK11. Wysokie obciążenie północnego odcinka S11, powiązania z Poznaniem oraz ruch na drogach doprowadzających wskazują, że ograniczanie hałasu wymaga również działań dotyczących codziennych podróży mieszkańców. Znaczenie mają dostępność połączeń autobusowych i kolejowych oraz dogodny dojazd do przystanków i stacji.

Zakres oceny hałasu i poziomy dopuszczalne

Przestrzenny zasięg hałasu oraz obszary przekroczeń przedstawiają strategiczne mapy hałasu (SMH). W odniesieniu do dróg obowiązek ich sporządzania dotyczy tras, po których przejeżdża ponad 3 mln pojazdów rocznie, czyli średnio około 8 219 pojazdów na dobę. Próg ten przekraczały w GPR 2025 wszystkie analizowane odcinki sieci krajowej oraz DW434 na obwodnicy Kórnika i w kierunku Śremu. Ruch poniżej tego progu występował na DW431 i na DW434 pomiędzy węzłem Kleszczewo i Kórnikiem. Ocenę lokalnych uciążliwości przy pozostałych drogach umożliwiają pomiary hałasu.

Podstawą oceny przestrzennej dla Miasta i Gminy Kórnik są strategiczne mapy hałasu z 2022 r., opracowane odrębnie dla A2, dróg zarządzanych przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA), dróg wojewódzkich oraz głównych dróg powiatowych. Przedstawiają one warunki akustyczne sprzed pomiaru ruchu z 2025 r.

W strategicznych mapach hałasu stosuje się dwa wskaźniki: LDWN, opisujący średni poziom hałasu w ciągu całego roku z uwzględnieniem większej uciążliwości wieczorem i nocą, oraz LN, odnoszący się do wszystkich nocy w roku. Poziomy dopuszczalne zależą od przeznaczenia terenu. Ochroną objęte są m.in. tereny mieszkaniowe, szkoły, szpitale i tereny rekreacyjno-wypoczynkowe.

Tabela 18. Dopuszczalne poziomy hałasu drogowego dla terenów mieszkaniowych

Rodzaj terenu	Ocena roczna L_{DWN} [dB]	Ocena roczna L_N [dB]	Ocena dobowa L_{AeqD} [dB]	Ocena dobowa L_{AeqN} [dB]
Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	64	59	61	56
Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna i zamieszkania zbiorowego, zabudowa zagrodowa, tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	65	56

LAeqD odnosi się do 16 godzin pory dnia (6:00-22:00), a LAeqN do 8 godzin pory nocy (22:00-6:00). Są to wskaźniki stosowane przy ocenie pomiarów obejmujących jedną dobę. Źródło: rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112), tabele 1 i 3.

Kolejna runda strategicznego mapowania hałasu przypada na 2027 r. Mapy sporządzane są co pięć lat, do 30 czerwca, na podstawie danych dotyczących poprzedniego roku kalendarzowego. Dla realizacji Programu na lata 2027-2030 istotne będzie wykorzystanie wyników tej aktualizacji do ustalenia zasięgu przekroczeń i kolejności zabezpieczania terenów mieszkaniowych.

Obszary narażone na hałas drogowy

Według SMH z 2022 r. przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenie Miasta i Gminy Kórnik występowały przy S11, DW434 oraz drogach powiatowych nr 2461P i 2489P. Największy zasięg lokalnych obszarów przekroczeń dotyczył dróg powiatowych przechodzących przez zabudowę Kamionek, Szczytnik i Koninka. Przy S11 i DW434 obszary przekroczeń były bardziej punktowe. Zestawienie obejmuje zarówno wskaźnik całodobowy, jak i nocny.

Tabela 19. Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego na terenie Miasta i Gminy Kórnik według SMH z 2022 r.

Droga	Lokalizacja obszarów przekroczeń	Przekroczenia L_{DWN} [dB]	Przekroczenia L_N [dB]
A2	nie wyznaczono obszarów przekroczeń	brak	brak
S11	Jaryszki, Gądki, Skrzynki	1-5 oraz 5,1-10	1-5 oraz 5,1-10
DW434	Przede wszystkim Czmoń	1-5 oraz 5,1-10	1-5 oraz 5,1-10
DP2461P	Kamionki	1-5 oraz 5,1-10	1-5
DP2489P	Koninko, Szczytniki i Kamionki	1-5 oraz 5,1-10	1-5 oraz 5,1-10

Przedziały oznaczają wielkość przekroczenia właściwego poziomu dopuszczalnego. Nazwy miejscowości wskazują lokalizację zagrożonych fragmentów terenów, a nie całe miejscowości.
Źródło: SMH dla odcinka I autostrady A2 Nowy Tomyśl – Konin, km 107+900-257+560 (AkustiX, maj 2022). SMH dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie wielkopolskim (AkustiX, marzec 2022). SMH dla dróg wojewódzkich o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie zlokalizowanych w województwie wielkopolskim (BAASA Acoustics, czerwiec 2022). SMH dla głównych dróg na terenie powiatu poznańskiego (BAASA Acoustics, sierpień 2022).

Autostrada A2 przebiega przez krótki fragment północnej części Miasta i Gminy Kórnik, na północ od Żernik. W jej bezpośrednim sąsiedztwie występują tereny nieobjęte ochroną akustyczną, a najbliższa zabudowa mieszkaniowa Żernik jest oddalona o około 300 m. W SMH z 2022 r. nie wyznaczono tu obszarów przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu. Przy zagospodarowywaniu tego rejonu należy zachować przestrzenne rozdzielenie trasy i nowej zabudowy wymagającej ochrony przed hałasem.

Droga ekspresowa S11 przebiega przez centralną część Miasta i Gminy Kórnik i stanowi jedno z głównych źródeł hałasu komunikacyjnego na jej terenie. Pomimo bardzo dużego natężenia ruchu, obszary przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu mają ograniczony zasięg i obejmują jedynie pojedyncze zabudowania w Jaryszkach, Gądkach i Skrzynkach. Istotną rolę w ochronie terenów mieszkaniowych odgrywają istniejące ekrany akustyczne, zlokalizowane na najbardziej newralgicznych odcinkach trasy, m.in. na wysokości Kórnika. Stwierdzone lokalne przekroczenia wskazują jednak na potrzebę oceny skuteczności istniejących zabezpieczeń oraz zastosowania dodatkowych rozwiązań ograniczających hałas w miejscach najbardziej narażonych.

Pomimo niewielkiego zasięgu obszarów przekroczeń, negatywne oddziaływanie akustyczne drogi S11 obejmuje znacznie szerszy pas terenu po obu jej stronach. Zgodnie ze Strategiczną Mapą Hałasu (SMH) z 2022 r. izofona 55 dB dla wskaźnika LDWN sięga miejscami na terenach otwartych około 700-750 m od jezdni, co oznacza, że łączna szerokość strefy narażonej na hałas o poziomie co najmniej 55 dB może dochodzić do 1,5 km. Dla porównania, wytyczne Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) z 2018 r. zalecają ograniczanie hałasu drogowego do poziomu poniżej 53 dB dla wskaźnika Lden (odpowiadającego LDWN) oraz poniżej 45 dB w porze nocnej. Wartości te stanowią zalecenia dotyczące ochrony zdrowia, niezależne od poziomów dopuszczalnych określonych w polskich przepisach. Szeroki zasięg oddziaływania akustycznego drogi S11 powinien być zatem uwzględniany w planowaniu przestrzennym, szczególnie przy wyznaczaniu nowych terenów zabudowy mieszkaniowej, obiektów wymagających ochrony akustycznej oraz terenów rekreacyjno-wypoczynkowych.

Na DW434 szczególnej uwagi wymaga Czmoń. Przebieg trasy przez centrum miejscowości łączy duży ruch regionalny z bezpośrednim narażeniem zabudowy mieszkaniowej. W Strategicznej Mapie Hałasu z 2022 r. wskazano tu przekroczenia poziomów dopuszczalnych zarówno dla całej doby, jak i dla nocy. Spadek ruchu na odcinku Kórnik – Śrem pomiędzy GPR 2020 i GPR 2025 następował przy nadal wysokim obciążeniu, wynoszącym w 2025 r. około 11,6 tys. pojazdów na dobę, w tym ponad tysiąc ciężarówek. Czmoń pozostaje zatem ważnym obszarem działań ograniczających hałas przy drodze wojewódzkiej.

SMH dla powiatu poznańskiego objęła cztery odcinki dróg nr 2461P i 2489P przebiegające w całości lub części przez Miasto i Gminę Kórnik. Natężenie ruchu przyjęte w tym opracowaniu wynosiło od 8 377 do 11 526 pojazdów na dobę. Są to wartości istotne dla dróg przechodzących przez tereny mieszkaniowe, zwłaszcza w Koninku, Szczytnikach i Kamionkach.

Tabela 20. Odcinki dróg powiatowych związane z Miastem i Gminą Kórnik oraz natężenie ruchu przyjęte w SMH z 2022 r.

Droga i odcinek	Długość pełnego odcinka [km]	Ruch dobowy [poj./dobę]	Ruch nocny [poj./8 godz.]
DP2461P Daszewice – Kamionki (DP2489P)	3,079	9 823	467
DP2489P Tulce (ul. Poznańska/DP2429P) – DK11	3,403	8 770	796
DP2489P DK11 – Koninko (ul. Radiowa)	1,790	11 526	891
DP2489P Koninko (ul. Radiowa) – Kamionki	3,305	8 377	484

Źródło: Strategiczna Mapa Hałasu dla głównych dróg na terenie powiatu poznańskiego, BAASA Acoustics, sierpień 2022

Największy ruch przyjęto na odcinku DP2489P od DK11 do ul. Radiowej w Koninku: 11 526 poj./dobę, w tym 891 pojazdów w ciągu ośmiu godzin nocy. Znaczne obciążenie dotyczyło również DP2461P pomiędzy Daszewicami i Kamionkami. Na dalszym odcinku DP2489P, od Koninka przez Szczytniki do Kamionek, ruch wynosił 8 377 poj./dobę. Pokazuje to, że codzienne obciążenie dróg obsługujących osiedla jest ważnym składnikiem problemu hałasu na terenie Miasta i Gminy Kórnik.

Większy zasięg obszarów przekroczeń przy drogach powiatowych, w porównaniu z S11 i DW434, wiąże się z ich przebiegiem przez zabudowę i niewielką odległością domów od jezdni. W przypadku DP2461P przekroczenia nocne mieściły się w przedziale 1-5 dB, natomiast przy DP2489P występowały także w przedziale 5,1-10 dB. Szczególnej ochrony wymaga pierwsza linia zabudowy przy tych ciągach komunikacyjnych.

W ramach sporządzania SMH powiatu poznańskiego przeprowadzono również całodobowe pomiary hałasu w trzech punktach na terenie Miasta i Gminy Kórnik. Pomiary rozpoczęto 12 lipca 2022 r. Mikrofony znajdowały się na wysokości 4 m, w odległości 10 m od drogi. Wyniki przedstawiają warunki występujące w czasie pomiarów.

Tabela 21. Wyniki dobowych pomiarów hałasu przy drogach powiatowych na terenie Miasta i Gminy Kórnik w lipcu 2022 r.

Punkt	Lokalizacja	Dzień L_{AeqD} [dB]	Noc L_{AeqN} [dB]
PPH24	Kamionki, ul. Poznańska 96	62,9	54,8
PPH30	Koninko, ul. Telewizyjna 36	67,4	61,3
PPH31	Szczytniki, ul. Stawowa 2	61,5	53,8

Źródło: Strategiczna Mapa Hałasu dla głównych dróg na terenie powiatu poznańskiego, BAASA Acoustics, sierpień 2022

Najwyższe wartości zmierzono przy ul. Telewizyjnej w Koninku: 67,4 dB w dzień i 61,3 dB w nocy. Wynik nocny wskazuje na szczególnie duże obciążenie akustyczne tego miejsca w godzinach odpoczynku. W Kamionkach i Szczytnikach poziomy były niższe, przy czym rozpoznane w SMH przekroczenia na sąsiednich terenach mieszkaniowych uzasadniają objęcie ochroną całych zagrożonych odcinków zabudowy. Wyniki pomiarów oraz map wskazują na potrzebę uwzględnienia pory nocnej przy ustalaniu działań dla DP2489P i DP2461P.

Kierunki ograniczania hałasu drogowego

Ograniczanie hałasu drogowego na terenie Miasta i Gminy Kórnik wymaga prowadzenia kompleksowych działań technicznych, organizacyjnych i planistycznych, obejmujących zarówno główne trasy komunikacyjne, jak i drogi powiatowe oraz gminne obsługujące rozwijającą się zabudowę mieszkaniową i gospodarczą. Podstawowe znaczenie ma utrzymywanie dobrego stanu technicznego nawierzchni drogowych, ich sukcesywna modernizacja oraz stosowanie rozwiązań ograniczających prędkość pojazdów na terenach zabudowanych. Istotne jest również odpowiednie kształtowanie organizacji ruchu, sprzyjające płynności przejazdów i ograniczaniu gwałtownego przyspieszania oraz hamowania. W miejscach szczególnie narażonych na hałas konieczna jest ocena skuteczności istniejących zabezpieczeń akustycznych oraz możliwości zastosowania dodatkowych rozwiązań chroniących zabudowę mieszkaniową.

Szczególnej uwagi wymaga organizacja ruchu samochodów ciężarowych w północnej części gminy, gdzie koncentrują się obiekty magazynowe, logistyczne i produkcyjne. Planowanie obsługi komunikacyjnej tych terenów powinno zmierzać do kierowania transportu ciężarowego możliwie najkrótszymi trasami do dróg wyższych klas, z ograniczeniem przejazdów przez tereny mieszkaniowe. Ewentualne zmiany organizacji ruchu wymagają przy tym uwzględnienia całego powiązanego układu drogowego, aby ograniczanie uciążliwości w jednej miejscowości nie prowadziło do zwiększenia natężenia ruchu i hałasu na sąsiednich obszarach.

Kluczowym kierunkiem działań zapobiegawczych pozostaje właściwe planowanie przestrzenne, pozwalające ograniczać powstawanie nowych obszarów narażonych na nadmierny hałas. Przy wyznaczaniu terenów pod zabudowę mieszkaniową i inne funkcje wymagające ochrony akustycznej należy uwzględniać zasięg oddziaływania istniejących oraz planowanych dróg, w szczególności autostrady A2, drogi ekspresowej S11 i pozostałych tras o dużym natężeniu ruchu. Istotne jest zachowanie odpowiednich odległości pomiędzy głównymi ciągami komunikacyjnymi a nową zabudową, a także właściwe rozmieszczenie budynków, pomieszczeń mieszkalnych i przestrzeni rekreacyjnych względem źródeł hałasu. Uzupełniającą rolę może pełnić zieleń izolacyjna, natomiast w przypadku istniejących budynków położonych w bezpośrednim sąsiedztwie ruchliwych dróg zasadne jest rozważenie poprawy izolacyjności akustycznej przegród zewnętrznych i stolarki okiennej, przy jednoczesnym zapewnieniu odpowiedniej wentylacji.

HAŁAS KOLEJOWY

Przez Miasto i Gminę Kórnik przebiega dwutorowa, zelektryfikowana linia kolejowa nr 272 Kluczbork – Poznań Główny, zarządzana przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Jest to linia pierwszorzędna o znaczeniu państwowym, obsługująca ruch pasażerski i towarowy. Stacje Gądki, Kórnik i Pierzchno zapewniają mieszkańcom połączenia kolejowe z Poznaniem, stanowiące alternatywę dla transportu samochodowego. Jednocześnie duże natężenie ruchu pociągów wiąże się z oddziaływaniem akustycznym na sąsiadujące z linią tereny. Zgodnie ze strategiczną mapą hałasu z 2022 r. na odcinku Jarocin – Poznań Krzesiny, obejmującym również teren gminy, przyjęto natężenie ruchu wynoszące od 108 do 120 pociągów na dobę. Roczna liczba przejazdów przekraczała tym samym 30 tys., co kwalifikowało linię do objęcia obowiązkowym opracowaniem strategicznej mapy hałasu.

Największe narażenie na ponadnormatywny hałas kolejowy stwierdzono w Robakowie i Dachowej, gdzie obszary przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu obejmowały budynki mieszkalne położone najbliżej torów. Przekroczenia dotyczyły zarówno wskaźnika LDWN, określającego długookresowy średni poziom hałasu z uwzględnieniem pory dnia, wieczoru i nocy, jak i wskaźnika LN, odnoszącego się do pory nocnej. Wskazuje to na występowanie uciążliwości akustycznych również w godzinach nocnych, szczególnie istotnych z punktu widzenia warunków odpoczynku mieszkańców.

Oddziaływanie akustyczne linii kolejowej obejmuje znacznie szerszy obszar niż tereny, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. Według strategicznej mapy hałasu z 2022 r. izofona 55 dB dla wskaźnika LDWN sięga na terenach otwartych około 300-400 m od torów po każdej stronie linii, co odpowiada pasowi o łącznej szerokości ok. 600-800 m. Dla porównania, dopuszczalny poziom hałasu kolejowego wyrażony wskaźnikiem LDWN wynosi 64 dB na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz 68 dB na terenach zabudowy

wielorodzinnej, zagrodowej i mieszkaniowo-usługowej. W przypadku wskaźnika LN poziom dopuszczalny dla wymienionych rodzajów zabudowy wynosi 59 dB. Szeroki zasięg oddziaływania akustycznego linii kolejowej ma szczególne znaczenie dla planowania dalszego rozwoju zabudowy mieszkaniowej w jej otoczeniu, zwłaszcza na terenach Robakowa i Dachowej.

Ograniczanie hałasu kolejowego wymaga przede wszystkim działań technicznych podejmowanych przez zarządcę infrastruktury kolejowej oraz przewoźników. „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa wielkopolskiego”, przyjęty uchwałą Nr IV/92/24 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 15 lipca 2024 r., wskazuje w odniesieniu do głównych linii kolejowych na terenie powiatu poznańskiego m.in. modernizację taboru kolejowego, w szczególności wagonów towarowych, regularne szlifowanie szyn, utrzymanie odpowiedniego stanu technicznego torów oraz modernizację infrastruktury kolejowej. Istotnym kierunkiem działań zapobiegawczych pozostaje również właściwe planowanie przestrzenne, uwzględniające zasięg oddziaływania akustycznego linii kolejowej. Przy wyznaczaniu nowych terenów mieszkaniowych i rekreacyjno-wypoczynkowych należy zachowywać odpowiednie odległości od torów oraz kształtować układ zabudowy w sposób ograniczający narażenie mieszkańców na hałas.

HAŁAS LOTNICZY

Istotnym źródłem hałasu oddziałującym na Miasto i Gminę Kórnik jest lotnisko wojskowe Poznań-Krzesiny. Pomiary Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ) z 2023 r. wskazały na szczególnie niekorzystne warunki w Koninku podczas lotów nocnych. Oddziaływanie lotniska wpływa także na zasady zagospodarowania przestrzennego części Miasta i Gminy Kórnik.

Obszar ograniczonego użytkowania (OOU) określa tereny, dla których z powodu oddziaływania lotniska wprowadzono szczególne zasady zagospodarowania i ochrony budynków przed hałasem. Dla lotniska Poznań-Krzesiny utworzono go rozporządzeniem nr 82/03 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2003 r., zmienionym rozporządzeniem nr 40/07 z dnia 31 grudnia 2007 r. Obowiązywanie tego obszaru potwierdził Naczelny Sąd Administracyjny w wyroku z dnia 2 lipca 2024 r., sygn. II OSK 1068/23.

OOU podzielono na trzy strefy o różnych zasadach zagospodarowania. Jego zasięg obejmuje tereny w obrębach m.in. Koninko, Gądki, Robakowo, Dachowa, Szczytniki i Borówiec. Przy ustalaniu przeznaczenia konkretnej nieruchomości znaczenie ma jej położenie względem granic poszczególnych stref.

Tabela 22. Zasadnicze wymagania ochrony przed hałasem w obszarze ograniczonego użytkowania lotniska Poznań-Krzesiny

Strefa	Zasady zagospodarowania i ochrony budynków
I	Zakaz nowej zabudowy mieszkaniowej oraz m.in. szpitali, domów opieki społecznej, szkół i przedszkoli. Dla istniejących budynków wymagających ochrony: zmiana funkcji lub zapewnienie odpowiedniej izolacyjności akustycznej.
II	Dopuszczenie zabudowy mieszkaniowej pod warunkiem zapewnienia właściwych warunków akustycznych wewnątrz. Zakaz m.in. szpitali, domów opieki społecznej i obiektów stałego pobytu dzieci i młodzieży, takich jak internaty i domy dziecka.
III	Dopuszczenie zabudowy pod warunkiem zapewnienia właściwych warunków akustycznych w pomieszczeniach wymagających ochrony. Stosowanie przegród budowlanych o odpowiedniej izolacyjności akustycznej.

Źródło: rozporządzenie nr 40/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 31 grudnia 2007 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2008 r. Nr 1, poz. 1), załącznik nr 3. Opis zasięgu OOU: załącznik nr 1. Wyrok NSA z dnia 2 lipca 2024 r., II OSK 1068/23

Wyniki pomiarów hałasu lotniczego

W 2023 r. GIOŚ przeprowadził w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska badania w dwóch punktach na terenie Miasta i Gminy Kórnik: przy ul. Filmowej 14 w Koninku oraz ul. Zacisze 5 w Borówcu. Znajdowały się one odpowiednio około 3,7 km i 7,4 km od środka pasa startowego lotniska Poznań-Krzesiny.

Tabela 23. Wyniki pomiarów hałasu lotniczego na terenie Miasta i Gminy Kórnik w 2023 r.

Punkt pomiarowy	Położenie względem OOU	Dzień L_{AeqD} [dB]	Noc L_{AeqN} [dB]
Koninko, ul. Filmowa 14	Strefa III, przy granicy stref II i III	63,3	66,7
Borówiec, ul. Zacisze 5	Poza OOU, w pobliżu jego zewnętrznej granicy	49,1	brak lotów nocnych*

LAeqD opisuje poziom hałasu dla 16 godzin dnia (6:00-22:00), a LAeqN dla 8 godzin nocy (22:00-6:00).
**W czasie badania w Borówcu nie odbywały się loty nocne.*
Źródło: GIOŚ, Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego w roku 2023

W Koninku poziom hałasu wyniósł 63,3 dB w dzień i 66,7 dB w nocy. Największy problem stanowiło zatem obciążenie akustyczne w porze nocnej. Dla porównania dopuszczalne poziomy hałasu lotniczego na terenach mieszkaniowych poza OOU wynoszą 60 dB w dzień i 50 dB w nocy. Wynik nocny w Koninku był o 16,7 dB wyższy od tej wartości odniesienia. Punkt ten znajduje się wewnątrz OOU, gdzie obowiązują opisane wcześniej szczególne zasady zagospodarowania i ochrony budynków. W Borówcu poziom dzienny wyniósł 49,1 dB i pozostawał poniżej dopuszczalnych 60 dB. Podczas badania w tym punkcie nie odbywały się loty nocne. Wyniki odnoszą się do dób objętych pomiarami. Ze względu na zmienny harmonogram lotów wojskowych ocena narażenia mieszkańców wymaga badań obejmujących różne okresy aktywności lotniska, w tym nocne operacje lotnicze.

4.5. Pola elektromagnetyczne

INFRASTRUKTURA ELEKTROENERGETYCZNA

Operatorem dystrybucyjnego systemu elektroenergetycznego na terenie Miasta i Gminy Kórnik jest Enea Operator Sp. z o.o., odpowiedzialna za eksploatację linii wysokiego napięcia 110 kV, linii średniego napięcia 15 kV, linii niskiego napięcia 0,4 kV i stacji elektroenergetycznych 110/15 kV oraz 15/0,4 kV.

Przez Miasto i Gminę Kórnik przebiega także infrastruktura krajowego systemu przesyłowego, zarządzana przez Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. Obejmuje ona linie 220 i 400 kV oraz stację Kromolice 400/110 kV, łączącą sieć przesyłową z siecią dystrybucyjną.

Ciąg linii 2 × 400 kV i 220 kV relacji Plewiska – Kromolice przebiega przez Kamionki, Borówiec i Skrzynki, w tym przez tereny zabudowy mieszkaniowej. W tych miejscowościach szczególnie istotne jest uwzględnianie przebiegu przewodów i warunków zagospodarowania ich otoczenia przy wyznaczaniu nowych terenów budowlanych. Ochrona przed PEM powinna być rozpatrywana już na etapie ustalania przeznaczenia terenu oraz usytuowania budynków.

STACJE BAZOWE ŁĄCZNOŚCI BEZPRZEWODOWEJ

Stacje bazowe umożliwiają korzystanie z telefonii komórkowej i bezprzewodowej transmisji danych. Ich anteny są źródłem pól elektromagnetycznych o częstotliwościach radiowych. O rozkładzie natężenia pola w otoczeniu instalacji decydują przede wszystkim moc nadajników, wysokość umieszczenia anten oraz kierunki, w których kierują one sygnał. Oceniając oddziaływanie stacji, uwzględnia się zatem parametry instalacji i położenie miejsc dostępnych dla ludności, w tym sąsiedniej zabudowy.

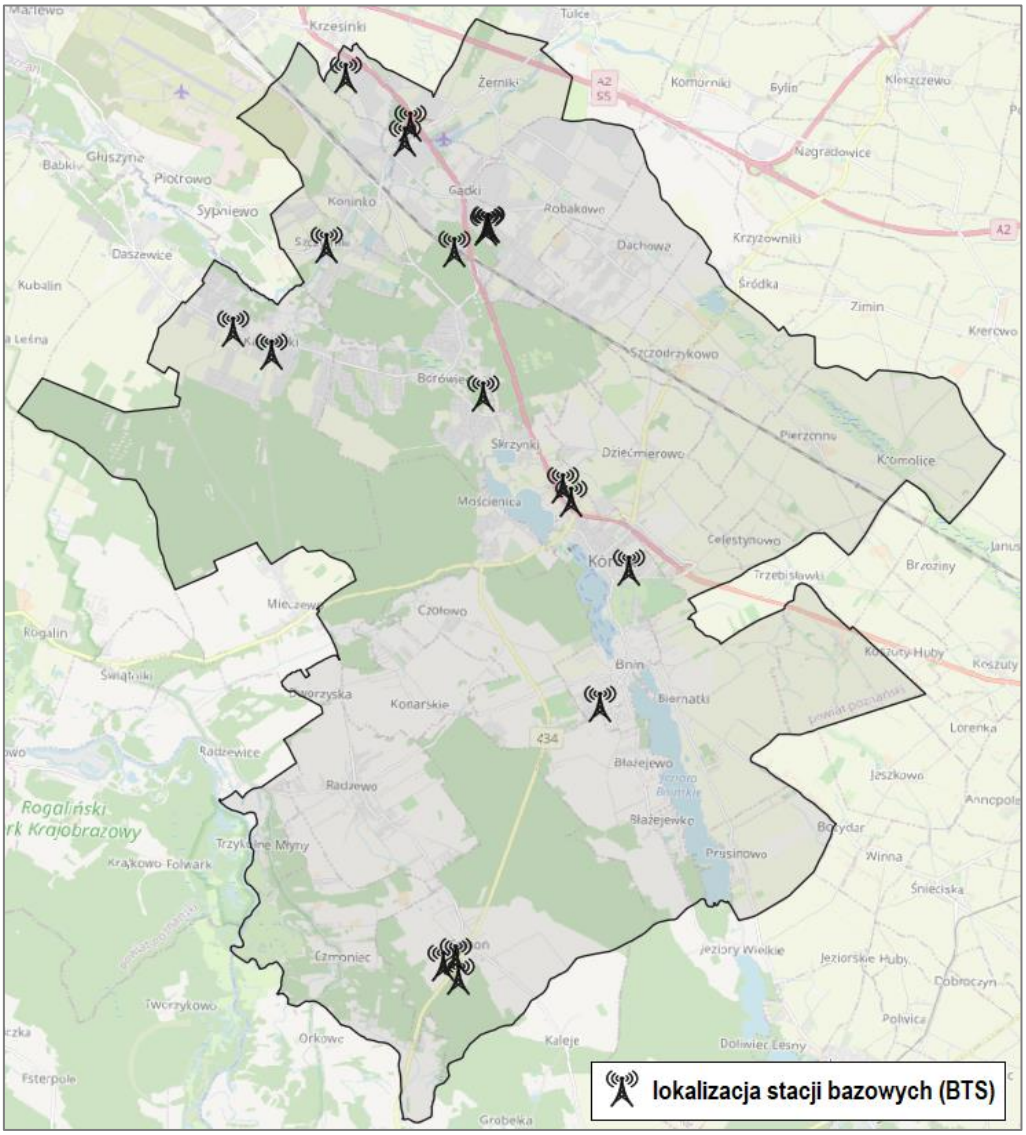
Rozbudowa sieci łączności oraz zmiany wyposażenia stacji bazowych wymagają bieżącej aktualizacji informacji o źródłach pól elektromagnetycznych (PEM). Zgłoszenia instalacji przyjmuje Starosta Poznański, który publikuje je wraz z informacjami o zmianach oraz dokumentacją pomiarową. Zgodnie z art. 152 ust. 2 pkt 9 ustawy Prawo ochrony środowiska, elementem zgłoszenia instalacji jest również sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów PEM, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1 tej ustawy. Dzięki temu dokumentacja zgłoszeniowa obejmuje nie tylko lokalizację i parametry techniczne instalacji, lecz także wyniki pomiarów pozwalających ocenić poziom pól elektromagnetycznych w jej otoczeniu.

Tabela 24. Lokalizacje stacji bazowych na terenie Miasta i Gminy Kórnik objętych zgłoszeniami lub zmianami danych opublikowanymi przez Starostę Poznańskiego w latach 2025-2026

Lokalizacja	Podmiot wskazany w zgłoszeniu lub zmianie danych	Rok publikacji
Gądki, ul. Zbożowa 1	Orange Polska S.A.	2025
Borówiec, działka nr 219/2	T-Mobile Polska S.A.	2025
Skrzynki, ul. Poznańska, działka nr 195/11	P4 Sp. z o.o.	2025
Kórnik-Bnin, ul. Jakuba Krauthofera 11	P4 Sp. z o.o., T-Mobile Polska S.A., Towerlink Poland Sp. z o.o.	2025-2026
Kamionki, działka nr 347/6	P4 Sp. z o.o.	2026
Czmoń, ul. Pod Lasem, działka nr 126/2	T-Mobile Polska S.A.	2026
Szczytniki, działka nr 133	T-Mobile Polska S.A., P4 Sp. z o.o.	2026
Żerniki, ul. Jana Gutenberga, działka nr 43/11	T-Mobile Polska S.A.	2026

Źródło: BIP Powiatu Poznańskiego, zgłoszenia instalacji wytwarzających PEM na terenie Miasta i Gminy Kórnik (dostęp: 23.10.2026 r.)

Dostęp do informacji ułatwia również publiczny System Informacyjny o Instalacjach Wytwarzających Promieniowanie Elektromagnetyczne, SI2PEM. Na stronie www.si2pem.gov.pl można sprawdzić położenie stacji bazowych oraz wyniki pomiarów, wraz z ich datą i nazwą laboratorium.



Grafika 5. Lokalizacja stacji bazowych (BTS) na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: https://si2pem.gov.pl/

MONITORING PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

W rejestrze prowadzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska nie wskazano na terenie Miasta i Gminy Kórnik terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową ani miejsc dostępnych dla ludności, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM. Także pomiary wykonane przez GIOŚ w 2025 r. w dwóch punktach w Kórniku potwierdziły dotrzymanie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ) prowadzi badania w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Od 2021 r. ich organizację i zakres określa rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. Punkty pomiarowe tworzą stałą sieć monitoringu oraz sieć monitoringu badawczego. Badania obejmują natężenie składowej elektrycznej pola w zakresie częstotliwości co najmniej od 80 MHz do 40 GHz, a więc pola o częstotliwościach radiowych. Wyniki wyraża się w woltach na metr (V/m).

Dla częstotliwości objętych monitoringiem radiowym dopuszczalne natężenie pola elektrycznego wynosi od 28 do 61 V/m. Wartość zależy od częstotliwości. W zestawieniu wyników jako wspólną wartość odniesienia przyjęto 28 V/m, czyli najniższy z tych poziomów. Dodatkowo przedstawiono stosowany przez GIOŚ wskaźnik WME. Uwzględnia on maksymalny wynik pomiaru wraz z niepewnością, określającą zakres możliwego odchylenia wyniku, w odniesieniu do poziomu dopuszczalnego. Wartość WME nieprzekraczająca 1 potwierdza dotrzymanie dopuszczalnego poziomu PEM.

Pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w 2025 roku przeprowadzono 7 maja w dwóch punktach stałej sieci monitoringu, zlokalizowanych przy ul. Z. Steckiego oraz na placu Niepodległości w Kórniku. Średnie natężenie pola podczas półgodzinnego pomiaru wyniosło odpowiednio 1,7 V/m i poniżej 0,8 V/m, natomiast maksymalne wartości chwilowe osiągnęły 2,3 V/m i 0,8 V/m. Przy ul. Z. Steckiego średnie natężenie pola stanowiło zaledwie 6,1% wartości odniesienia wynoszącej 28 V/m, a na placu Niepodległości pozostawało poniżej progu czułości aparatury pomiarowej. W obu punktach wskaźnik WME był wyraźnie niższy od wartości granicznej wynoszącej 1.

Porównanie wyników pomiarów z 2021 i 2025 r. nie wykazało istotnego wzrostu poziomu pól elektromagnetycznych w monitorowanych punktach. Przy ul. Z. Steckiego średnie natężenie pola zwiększyło się nieznacznie, z 1,5 do 1,7 V/m, przy czym różnica ta mieściła się w granicach niepewności pomiarowych. Na placu Niepodległości w obu seriach pomiarowych uzyskano wartości poniżej progów czułości stosowanej aparatury.

Tabela 25. Wyniki pomiarów PEM w punktach stałej sieci monitoringu GIOŚ na terenie Miasta i Gminy Kórnik w 2021 i 2025 r.

Lokalizacja punktu	Rok	Średnie natężenie pola [V/m]	Udział w wartości 28 V/m	Wskaźnik WME
Kórnik, ul. Z. Steckiego	2021	1,5	5,4%	0,11
Kórnik, plac Niepodległości	2021	<0,3	<1,1%*	brak wartości
Kórnik, ul. Z. Steckiego	2025	1,7	6,1%	0,13
Kórnik, plac Niepodległości	2025	<0,8	<2,9%*	0,04

**wynik poniżej czułości aparatury pomiarowej*
Źródło: GIOŚ RWMŚ w Poznaniu

Podsumowując, wyniki monitoringu wskazują na niskie poziomy pól radiowych w badanych punktach Kórnika w odniesieniu do wartości dopuszczalnych. Dla Miasta i Gminy Kórnik istotne jest utrzymanie regularnych badań tych punktów, kontroli instalacji oraz dostępności wyników dla mieszkańców. W otoczeniu korytarza linii najwyższych napięć w Kamionkach, Borówcu i Skrzynkach podstawowe znaczenie mają natomiast pomiary dotyczące infrastruktury elektroenergetycznej oraz przestrzeganie ustaleń planistycznych.

4.6. Gleby i powierzchnia ziemi

RZEŹBA TERENU I KRAJOBRAZ

Miasto i Gmina Kórnik położone jest w większości na Równinie Wrzesińskiej. Jedynie południowo-zachodni fragment, obejmujący dolinę Warty w rejonie Czmońca, należy do Kotliny Śremskiej. Rzeźba ma charakter polodowcowy. Dominują powierzchnie płaskie i łagodnie faliste, rozcięte rynną jezior kórnicko-zaniemyskich, przebiegającą z południowego wschodu na północny zachód.

Rynna jeziorna jest najważniejszym elementem różnicującym miejscowy krajobraz. W jej obrębie występują jeziora, obniżenia podmokłe i zbocza wysoczyzny. Krawędzie wysoczyzny wzdłuż rynny osiągają około 76-80 m n.p.m., a najniższe podmokłe fragmenty dna około 65-67 m n.p.m. Na zachód od jezior przeważają wyrównane powierzchnie piaszczyste, przechodzące w terasy Warty. Lokalnie występują wydmy porośnięte lasem. W dolinie Warty zachowały się terasy, łąki oraz obniżenia ze starorzeczami. Ochrona tych form wymaga ograniczania niwelacji terenu i zabudowy stref brzegowych oraz zachowania naturalnych obniżeń gromadzących wodę.

Charakter krajobrazu Miasta i Gminy Kórnik określono na podstawie „Audytu krajobrazowego województwa wielkopolskiego”, przyjętego uchwałą nr LI/1000/23 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2023 r. Dokument ten identyfikuje typy i podtypy krajobrazów oraz stanowi podstawę do uwzględniania wartości krajobrazowych w polityce przestrzennej województwa i gmin.

Zgodnie z Audytem największy udział w powierzchni Miasta i Gminy Kórnik przypisano krajobrazom wiejskim, łącznie około 49,1%, oraz leśnym, około 26,7%. Rozległe tereny rolnicze tworzą przede wszystkim krajobraz wschodniej części, natomiast lasy, jeziora i dolina Warty mają szczególne znaczenie w części zachodniej i południowej. Krajobraz podmiejski rozwija się w powiązaniu z Poznaniem, a zespoły logistyczne i magazynowe koncentrują się w północnej części, m.in. w rejonie Gądek i Robakowa

W granicach Miasta i Gminy Kórnik wyznaczono dwa krajobrazy priorytetowe, czyli obszary szczególnie cenne ze względu na wartości przyrodnicze i kulturowe, wymagające zachowania oraz odpowiednich zasad zagospodarowania. Zajmują one łącznie 249,9 ha, tj. około 1,3% powierzchni Miasta i Gminy Kórnik.

Krajobraz priorytetowy „Kórnik” obejmuje 68,6 ha historycznej kompozycji zamkowo-parkowej, Prowentu, Nowego Arboretum i terenów związanych z Jeziorem Kórnickim. O jego wartości decydują powiązania zabytkowej zabudowy, zieleni i układu wodnego oraz widoki na zamek i jezioro. W audycie wskazano presję ruchu samochodowego, parkingów i obiektów niedostosowanych do historycznej kompozycji. Kierunki ochrony obejmują zachowanie układu przestrzennego, pielęgnację i rewaloryzację zieleni, konserwację fosy i pozostałych elementów wodnych oraz ograniczanie presji komunikacyjnej. Nowe zagospodarowanie powinno zachowywać skalę otoczenia i powiązania widokowe.

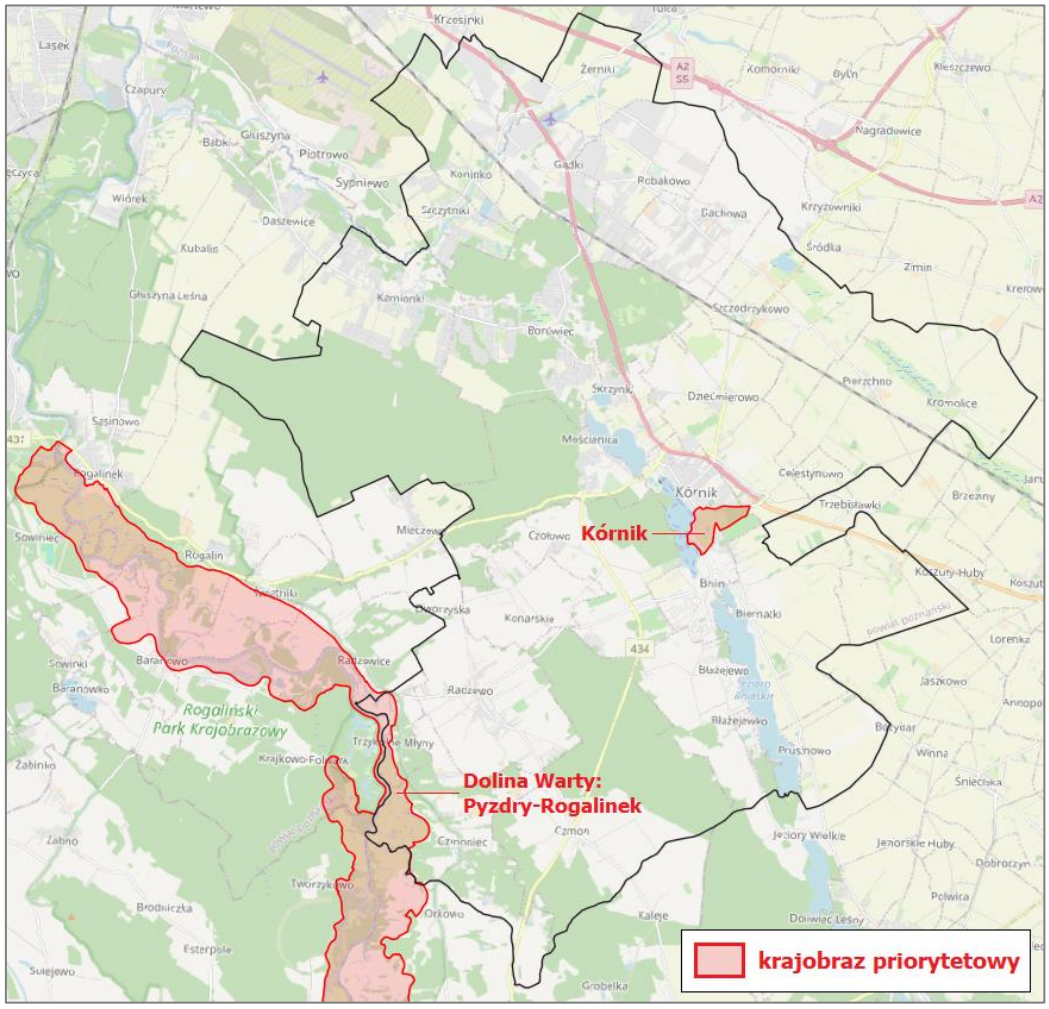
Krajobraz priorytetowy „Dolina Warty: Pyzdry–Rogalinek” obejmuje w granicach Miasta i Gminy Kórnik 181,3 ha. Jego wartość wiąże się z ciągłością doliny rzecznej oraz mozaiką wód, mokradeł i łąk. Najważniejsze potrzeby ochrony dotyczą ograniczania wkraczania zabudowy w dolinę, osuszania terenów podmokłych i przekształcania trwałych użytków zielonych w grunty orne. Zachowanie naturalnych obniżeń, stref buforowych wzdłuż cieków i możliwości zatrzymywania wody służy jednocześnie ochronie krajobrazu, gleb organicznych i siedlisk dolinnych.

Tabela 26. Typy i podtypy krajobrazów Miasta i Gminy Kórnik

Typ krajobrazu	Podtyp krajobrazu	Pow. [ha]	Udział
wiejski	z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych, tworzących pola średniej wielkości	5 230,2	28,1%
wiejski	z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych, tworzących małe pola	3 607,2	19,4%
leśny	z przewagą siedlisk lasowych	2 715,2	14,6%
podmiejski i osadniczy	zróżnicowana typologicznie i przestrzennie zabudowa nierolnicza na terenach wcześniej rolniczych	2 249,8	12,1%

Typ krajobrazu	Podtyp krajobrazu	Pow. [ha]	Udział
leśny	z przewagą siedlisk borowych	2 248,7	12,1%
mozaikowy	podmiejski	543,9	2,9%
wód powierzch-niowych	jeziora	448,5	2,4%
miejski	miejscowości z zachowanym układem historycznym	446,7	2,4%
bagienno -łąkowy	z dominacją szuwarów i turzycowisk	305,1	1,6%
wiejski	z przewagą wielkoobszarowych pól lub łąk i pastwisk	260,9	1,4%
wód powierzch-niowych	systemy wód płynących*	181,3	1,0%
komunikacyjny	kompleksy lotniskowe	93,6	0,5%
podmiejski i osadniczy	wielkoobszarowe zespoły pałacowo-parkowe i klasztorne oraz inne komponowane układy architektury, zieleni i wód*	68,6	0,4%
wielkomiejski	wielkie centra handlowe, logistyczne i składowo-magazynowe	67,2	0,4%
wielkomiejski	tereny sportowo-rekreacyjne	53,1	0,3%
wiejski	z przewagą terenów zabudowanych o charakterze wiejskim	47,8	0,3%
podmiejski i osadniczy	miejscowości o zwartej, wielorzędowej zabudowie o charakterze wiejskim	46,3	0,2%
SUMA		18 614	100,0%

**krajobrazy priorytetowe; źródło: „Audyt krajobrazowy województwa wielkopolskiego”*



Grafika 6. Lokalizacja krajobrazów priorytetowych na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: https://wbpppoznan.pl/AudytKrajobrazowy/SIP/index.html

STRUKTURA UŻYTKOWANIA GRUNTÓW

Powierzchnia Miasta i Gminy Kórnik wynosi 18 614 ha. Według zestawienia geodezyjnego przekazanego przez PODGiK w Poznaniu wg stanu na 01.01.2026 r. grunty rolne zajmowały 10 725 ha, czyli 57,6%, a lasy 5 077 ha, czyli 27,3%. Łącznie obie grupy stanowiły 84,9% powierzchni. W obrębie gruntów rolnych dominowały grunty orne, obejmujące 9 055 ha, niemal połowę całego obszaru. Łąki i pastwiska trwałe zajmowały łącznie 1 081 ha, zachowując istotne znaczenie dla retencji i ciągłości terenów otwartych.

Grunty zabudowane i zurbanizowane obejmowały 2 229 ha, czyli 12,0% powierzchni. Największe pozycje w tej grupie stanowiły tereny mieszkaniowe, drogi i tereny przemysłowe. Udział gruntów zabudowanych i zurbanizowanych wynosił 42,5% w mieście Kórnik oraz 11,0% na obszarze wiejskim. Rozwój zabudowy poza miastem sprawia, że ochrona gleb wymaga uwzględniania także rozproszonych inwestycji mieszkaniowych, terenów gospodarczych i obsługującej je infrastruktury.

Położenie gminy w zasięgu oddziaływania aglomeracji poznańskiej zwiększa presję na przekształcanie gruntów niezabudowanych, przede wszystkim rolnych, na cele mieszkaniowe, usługowe i infrastrukturalne. Rozwój nowych osiedli, dróg i towarzyszącej infrastruktury może prowadzić do wzrostu udziału powierzchni zabudowanych i utwardzonych kosztem terenów biologicznie czynnych. Z punktu widzenia ochrony środowiska kluczowe jest więc ograniczanie rozpraszania zabudowy, racjonalne gospodarowanie gruntami rolnymi oraz zachowanie terenów pełniących funkcje retencyjne, glebowe i przyrodnicze.

Tabela 27. Struktura użytkowania gruntów na terenie Miasta i Gminy Kórnik (stan na 01.01.2026 r.)

Rodzaj gruntów	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
Grunty rolne ogółem	**10 725**	**57,62%**
Grunty orne	9 055	48,65%
Łąki trwałe	597	3,21%
Pastwiska trwałe	484	2,60%
Grunty rolne zabudowane	215	1,16%
Nieużytki	126	0,68%
Sady	102	0,55%
Grunty pod rowami	82	0,43%
Grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	48	0,25%
Grunty pod stawami	16	0,09%
Grunty leśne (lasy)	**5 077**	**27,28%**
Grunty zabudowane i zurbanizowane ogółem	**2 229**	**11,97%**
Tereny mieszkaniowe	712	3,83%
Drogi	671	3,60%
Tereny przemysłowe	457	2,46%
Inne tereny zabudowane	172	0,92%
Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	79	0,41%
Zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy	57	0,31%
Tereny kolejowe	42	0,23%
Grunty przeznaczone pod budowę dróg lub linii kolejowych	32	0,17%
Inne tereny komunikacyjne	7	0,04%
Grunty pod wodami ogółem	**478**	**2,57%**
Pod wodami powierzchniowymi płynącymi	466	2,50%
Pod wodami powierzchniowymi stojącymi	12	0,07%
Tereny różne	**105**	**0,56%**
Powierzchnia ogółem	18 614	100,00%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PODGiK w Poznaniu

RODZAJE I JAKOŚĆ GLEB

Pokrywa glebowa Miasta i Gminy Kórnik jest związana z występowaniem glin i piasków polodowcowych oraz wilgotnych obniżeń terenu. Według charakterystyki zawartej w Studium z 2024 r. dominują gleby pseudobielicowe, o udziale około 48,8%, oraz czarne ziemie, ok. 27,0%. Gleby brunatne wyługowane zajmują około 16,8%, a gleby hydrogeniczne około 5,7%. Do ostatniej grupy należą m.in. gleby murszaste, murszowe, torfowe i mułowo-torfowe, występujące głównie pod użytkami zielonymi.

W zestawieniu bonitacji zamieszczonym w Studium z 2024 r. największy udział w gruntach ornych miała klasa IVa, wynoszący 40,86%. Łącznie grunty średniej jakości, klas IVa i IVb, stanowiły 51,11%, a klas II–IIIb 25,79%. Na gleby słabe i najsłabsze, klas V–VIz, przypadało 23,10%. Największe zwarte obszary gleb klas II i III występują na wschód od rynny jezior kórnickich. Do miejscowości o najlepszych glebach należą Kromolice, Pierzchno, Runowo i Dębiec. Ochrona tych kompleksów przed rozpraszaniem zabudowy ma szczególne znaczenie dla zachowania rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Tabela 28. Bonitacja gruntów ornych Miasta i Gminy Kórnik według zestawienia w Studium z 2024 r.

Klasa bonitacyjna	Jakość gleb	Udział
I	Najlepsze	0,00%
II	Bardzo dobre	2,51%
IIIa	Dobre	11,17%
IIIb	Średnio dobre	12,11%
IVa	Średniej jakości lepsze	40,86%
IVb	Średniej jakości gorsze	10,25%
V	Słabe	18,20%
VI	Najsłabsze	4,65%
VIz	Najsłabsze, pod zalesienie	0,25%
Razem		100,00%

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Kórnik, tekst ujednolicony, załącznik nr 1 do uchwały nr VIII/132/2024 Rady Miasta i Gminy Kórnik z 27 listopada 2024 r.

WYŁĄCZANIE GRUNTÓW Z PRODUKCJI ROLNICZEJ

Jedną z najważniejszych presji na gleby Miasta i Gminy Kórnik jest przeznaczanie gruntów rolnych pod działalność gospodarczą, zabudowę mieszkaniową i komunikację. Ochrona wynikająca z ustawy z 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych obejmuje ograniczanie ich przeznaczania na cele nierolnicze, zapobieganie degradacji oraz rekultywację. Wyłączenie z produkcji gruntów objętych ochroną, w tym użytków rolnych klas I–III i gleb organicznych klas IV-VI, wymaga odpowiedniej decyzji administracyjnej.

W sprawozdaniach RRW-11 za lata 2022–2025 wykazano wyłączenie z produkcji rolniczej 24,43 ha gruntów objętych ochroną na terenie Miasta i Gminy Kórnik. Największą powierzchnię, 14,92 ha, przeznaczono na tereny przemysłowe, obejmujące w tej sprawozdawczości także działalność usługową i magazynową. Stanowiło to 61,1% wyłączeń. Na tereny mieszkaniowe przypadło 7,04 ha, czyli 28,8%. Największą roczną skalę wyłączeń odnotowano w 2025 r., przede wszystkim na potrzeby działalności gospodarczej.

Tabela 29. Chronione grunty rolne wyłączone z produkcji na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2022–2025, według kierunku wyłączenia

Rok	Tereny przemysłowe* [ha]	Tereny komunikacyjne [ha]	Tereny mieszkaniowe [ha]	Pozostałe cele [ha]	Razem [ha]
2022	5,42	0,15	1,73	0,00	7,30
2023	0,49	0,00	1,73	0,00	2,22
2024	0,79	0,39	2,08	1,90	5,16
2025	8,22	0,00	1,50	0,03	9,75
Razem	14,92	0,54	7,04	1,93	24,43

**Zgodnie z objaśnieniami RRW-11 kategoria obejmuje także obiekty produkcyjno-usługowe, usługowe i magazynowe.*
Zestawienie dotyczy wyłączeń objętych sprawozdawczością RRW-11.
Źródło: Starostwo Powiatowe w Poznaniu, sprawozdania RRW-11 za lata 2022–2025

Wyłączenia obejmowały przede wszystkim gleby dobrej jakości. W latach 2022-2025 grunty mineralne klas I–III stanowiły 20,58 ha, czyli 84,2% całej wykazanej powierzchni wyłączeń. Wśród nich zdecydowanie przeważała klasa III. Utrata takich gruntów ogranicza zasoby przydatne do produkcji rolniczej i wzmacnia potrzebę ochrony zwartych kompleksów rolnych. Przy wyborze terenów inwestycyjnych należy uwzględniać jakość gleb, możliwość wykorzystania istniejącej zabudowy i terenów już przekształconych oraz ograniczać rozpraszanie nowych inwestycji.

REKULTYWACJA GRUNTÓW

Na koniec 2025 r. w sprawozdaniu RRW-11 przekazanym przez Starostwo Powiatowe w Poznaniu na terenie Miasta i Gminy Kórnik wykazano 1,44 ha gruntów zdewastowanych wymagających rekultywacji, związanych z działalnością górniczą.

W całym okresie lat 2022–2025 nie odnotowano powierzchni gruntów zrekultywowanych ani zagospodarowanych po rekultywacji.

Na terenie Miasta i Gminy Kórnik nie jest obecnie prowadzona działalność wydobywcza. Potrzeba rekultywacji pozostaje jednak związana z gruntami objętymi obowiązkiem przywrócenia wartości użytkowej. Wymaga to nadzoru Starosty Poznańskiego nad wykonaniem obowiązków przez zobowiązane podmioty, sprawdzania postępu prac i stanu terenu oraz doprowadzenia do zakończenia rekultywacji zgodnie z ustalonym kierunkiem. Zakres prac powinien obejmować również właściwe ukształtowanie powierzchni, warunki wodne i odtworzenie pokrywy glebowej.

ZANIECZYSZCZENIE I ZAŚMIECANIE POWIERZCHNI ZIEMI

Według stanu na październik 2026 r. w rejestrach udostępnianych w Geoserwisie GDOŚ nie wykazano na terenie Miasta i Gminy Kórnik historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi ani szkód w środowisku i bezpośrednich zagrożeń takimi szkodami odnoszących się do gleb i powierzchni ziemi. Działania ochronne powinny koncentrować się na zapobieganiu nowym zanieczyszczeniom, zwłaszcza przy magazynowaniu substancji i odpadów, prowadzeniu robót ziemnych oraz gospodarowaniu ściekami.

Rozwój terenów logistycznych i magazynowych w rejonie Gądek i Robakowa oraz intensywny ruch na drogach wymagają zabezpieczania miejsc przeładunku, magazynowania i postoju pojazdów przed wyciekami. Istotne są sprawne odwodnienia z odpowiednim oczyszczaniem spływów, szczelne miejsca magazynowania substancji oraz szybkie usuwanie skutków awarii. Na terenach nieskanalizowanych ochronie gleb służą kontrole szczelności zbiorników bezodpływowych i prawidłowego odbioru ścieków, omówione w rozdziale 4.5.3.

Miasto i Gmina Kórnik prowadzi likwidację miejsc nielegalnego porzucania odpadów oraz utrzymuje czystość terenów publicznych. W latach 2022–2025 zlikwidowano łącznie 157 dzikich wysypisk. Liczba usuwanych miejsc zmniejszyła się z 69 w 2022 r. do 16 w 2025 r., choć problem występował w każdym roku. Na oczyszczanie ulic, placów, terenów zieleni i poboczy dróg przeznaczono w całym okresie ok. 5,6 mln zł.

Tabela 30. Likwidacja dzikich wysypisk i utrzymanie czystości terenów publicznych w Mieście i Gminie Kórnik w latach 2022-2025

Rok	Liczba zlikwidowanych dzikich wysypisk [szt.]	Wydatki na oczyszczanie ulic, placów, terenów zieleni i poboczy dróg [zł]
2022	69	1 223 907,39
2023	32	1 332 620,34
2024	40	1 458 401,82
2025	16	1 557 106,15
Razem	157	5 572 035,70

Źródło: Raporty z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik za lata 2022-2023 i 2024-2025

Powtarzające się przypadki porzucania odpadów wymagają utrzymywania nadzoru nad miejscami ich występowania, sprawnego reagowania na zgłoszenia i egzekwowania odpowiedzialności sprawców. Podczas robót budowlanych należy zabezpieczać warstwę próchniczną do po-

nownego wykorzystania, ograniczać powierzchnię zaplecza budowy i kontrolować pochodzenie materiału używanego do niwelacji. Zapobiega to zasypywaniu obniżeń odpadami oraz trwałemu pogarszaniu właściwości gruntu.

4.7. Zasoby geologiczne

Na terenie Miasta i Gminy Kórnik nie jest obecnie prowadzona działalność wydobywcza. Według stanu na 31 grudnia 2025 r. w systemie MIDAS wykazano sześć złóż kopalin: trzy złoża piasków i żwirów, dwa złoża gazu ziemnego oraz jedno złoże torfu. Zestawienie obejmuje złoża pozostające w ewidencji, bez złóż historycznych skreślonych z bilansu zasobów. Trzy złoża mają status rozpoznanych szczegółowo, a w trzech eksploatację zaniechano.

Rozmieszczenie kopalin wiąże się z budową geologiczną Miasta i Gminy Kórnik. Przypowierzchniową warstwę tworzą przede wszystkim czwartorzędowe gliny zwałowe, piaski i żwiry, a w obniżeniach terenu występują osady organiczne. Złoża piasków i żwirów oraz torfu znajdują się w zachodniej części Miasta i Gminy Kórnik, w rejonie Szczytnik, Kamionek i Borówca. Złoża gazu ziemnego Kromolice i Kromolice S, położone w części wschodniej i sięgające na teren Gminy Środa Wielkopolska, są związane z głęboko zalegającymi piaskowcami permskiego czerwonego spągowca.

Tabela 31. Złoża kopalin na terenie Miasta i Gminy Kórnik według stanu na 31.12.2025 r.

Nazwa i numer złoża	Kopalina	Powierzchnia złoża [ha]	Stan zagospodarowania
Szczytniki KN3730	piasek, piasek ze żwirem	15,01	złoże rozpoznane szczegółowo
Kamionki KN5648	piasek	1,12	eksploatacja zaniechana
Borówiec TO7049	torf	0,75	złoże rozpoznane szczegółowo
Borówiec II KN7842	piasek	3,13	złoże rozpoznane szczegółowo
Kromolice GZ12476	gaz ziemny	268,00	eksploatacja zaniechana
Kromolice S GZ13324	gaz ziemny	180,00	eksploatacja zaniechana

Źródło: PIG-PIB, system MIDAS, karty złóż, stan na 31.12.2025 r.

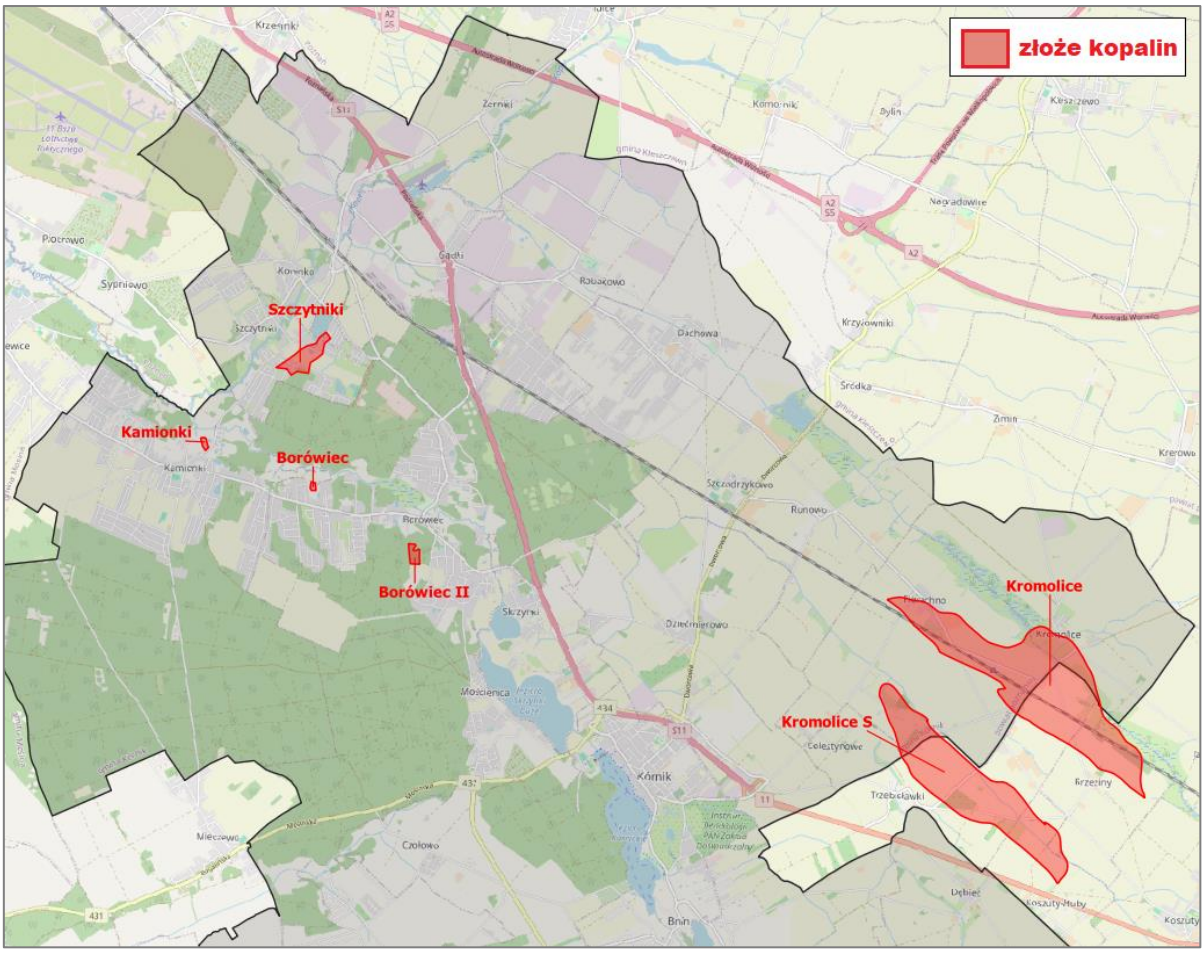
Złoże piasku Kamionki eksploatowano w latach 1993-1994. Wydobycie gazu ziemnego ze złoża Kromolice prowadzono w latach 2011-2019, a ze złoża Kromolice S w latach 2009-2017.

Zasoby geologiczne wykazano dla złóż Szczytniki, Borówiec II i Borówiec. W dwóch pierwszych złożach znajdują się łącznie 1 135,4 tys. t bilansowych zasobów piasków i żwirów. Około 65,3% tej ilości przypada na złoże Szczytniki. Zasoby bilansowe torfu w Borówcu wynoszą 12,6 tys. m^3. W kartach Kamionek, Kromolic i Kromolic S według stanu na koniec 2025 r. wskazano brak zasobów geologicznych.

Tabela 32. Zasoby geologiczne złóż kopalin na terenie Miasta i Gminy Kórnik według stanu na 31.12.2025 r.

Złoże	Kopalina i jednostka	Zasoby bilansowe	Kategoria rozpoznania*
Szczytniki	piasek i piasek ze żwirem [tys. t]	741,0	C1
Borówiec II	piasek [tys. t]	394,4	C1
Borówiec	torf [tys. m^3]	12,6	C1

**Kategorie rozpoznania złóż kopalin stałych określają szczegółowość ustalenia budowy, jakości i zasobów złoża: A i B oznaczają najdokładniejsze rozpoznanie, C1 rozpoznanie szczegółowe, C2 rozpoznanie wstępne, a D oszacowanie na podstawie ograniczonych danych. Źródło: PIG-PIB, system MIDAS, karty złóż, stan na 31.12.2025 r.*



Grafika 7. Lokalizacja złóż kopalin na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: PIG-PIB, system MIDAS, stan na 31.12.2025 r.

Złoża piasków i żwirów mają formę pokładową. Miąższość złoża Szczytniki wynosi od 0,7 do 7,1 m, a złoża Borówiec II od 2,9 do 14,9 m. W obu przypadkach kopalina zalega pod niewielkim nadkładem, którego maksymalna grubość wynosi odpowiednio 0,9 i 0,2 m. Złoże Borówiec II znajduje się na obszarze gospodarki leśnej, co wymaga uwzględnienia ochrony lasów przy rozpatrywaniu sposobu jego zagospodarowania.

Złoże Borówiec tworzy torf niski, turzycowy, o miąższości od 0,8 do 2,7 m. Wody gruntowe występują płytko, na głębokości 0,15–0,60 m poniżej powierzchni terenu. Te warunki wskazują na znaczenie ochrony uwodnienia złoża. Zachowanie torfu sprzyja zatrzymywaniu wody i magazynowaniu węgla organicznego, natomiast jego przesuszenie przyspiesza rozkład materii organicznej i uwalnianie dwutlenku węgla. Ochrona tego złoża powinna więc obejmować ograniczanie odwodnienia i trwałych przekształceń terenu.

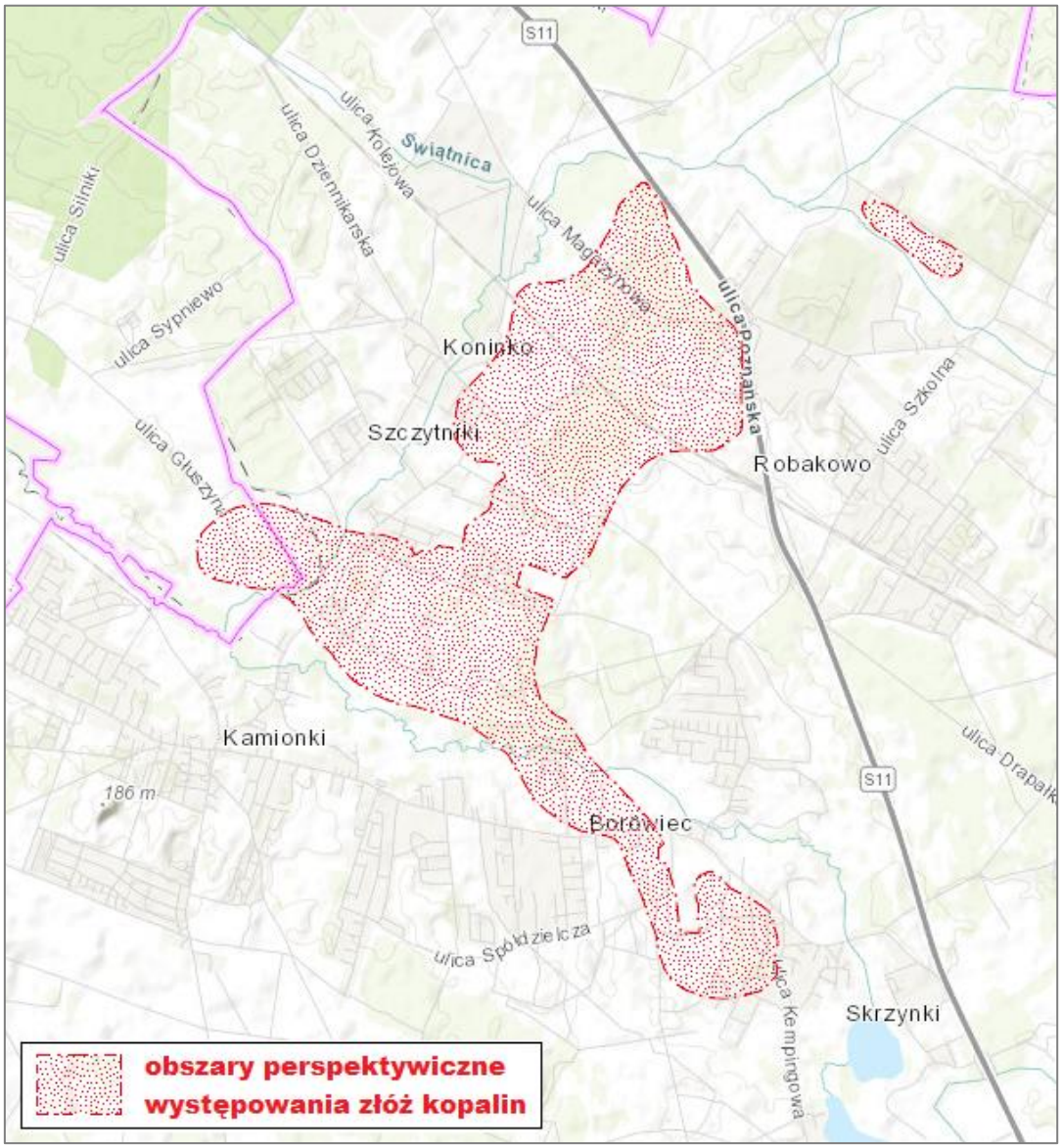
Poza udokumentowanymi złożami PIG-PIB wskazuje na terenie Miasta i Gminy Kórnik dwa obszary perspektywiczne występowania złóż piasków oraz piasków ze żwirem. Są to tereny, na których rozpoznane warunki geologiczne wskazują na możliwość występowania złóż, lecz wymagają dalszych badań. Większy obszar rozciąga się w rejonie Szczytnik, Koninka, Kamionek i Borówca. Znacznie mniejszy położo-ny jest na północ od Robakowa.

Tabela 33. Charakterystyka obszarów perspektywicznych występowania złóż kopalin na terenie Miasta i Gminy Kórnik

Parametr	Obszar w rejonie Szczytnik, Koninka, Kamionek i Borówca	Obszar na północ od Robakowa
Kopalina	piasek, piasek ze żwirem	piasek
Powierzchnia [ha]	588,9	12,8

Parametr	Obszar w rejonie Szczytnik, Koninka, Kamionek i Borówca	Obszar na północ od Robakowa
Grubość nadkładu [m]	0,2–1,7	0,2–0,5
Miąższość warstwy kopaliny [m]	2,0–9,8	1,0–2,8
Głębokość rozpoznania [m]	4,0–14,9	1,5–3,0

Źródło: PIG-PIB, GeoLOG, obszary perspektywiczne występowania złóż kopalin, https://geolog.pgi.gov.pl/



Grafika 8. Lokalizacja obszarów perspektywicznych występowania złóż kopalin na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: PIG-PIB, system MIDAS, stan na 31.12.2025 r.
Źródło: PIG-PIB, https://geolog.pgi.gov.pl/

4.8. Zasoby przyrodnicze

ZIELEŃ URZĄDZONA

Tereny zieleni urządzonej pełnią istotną funkcję środowiskową, przestrzenną i społeczną. Wpływają na poprawę lokalnego mikroklimatu, ograniczają efekt przegrzewania terenów zabudowanych, zatrzymują część wód opadowych, wspierają retencję glebową oraz tworzą siedliska

dla roślin i zwierząt. Zieleń parkowa, skwery, zagospodarowane otoczenie stawów oraz tereny rekreacyjne zwiększają także dostęp mieszkańców do miejsc wypoczynku, aktywności fizycznej i kontaktu z przyrodą. Znaczenie tego typu przestrzeni rośnie wraz z rozwojem gminy i wzrostem liczby mieszkańców. Wraz z rozwojem zabudowy mieszkaniowej zwiększa się zapotrzebowanie na ogólnodostępne, dobrze utrzymane tereny zieleni, które równoważą presję urbanizacyjną i poprawiają jakość życia.

Zieleń urządzona Miasta i Gminy Kórnik obejmuje parki, skwery, zieleń osiedlową i przyuliczną oraz tereny towarzyszące obiektom publicznym i miejscom rekreacji. Według danych GUS w 2025 r. powierzchnia parków spacerowo-wypoczynkowych, zieleńców, zieleni ulicznej i osiedlowej wynosiła łącznie 16,90 ha. Największą część tego zestawienia stanowiły parki, zajmujące 10,56 ha.

Bardzo istotną kwestią w zakresie ochrony i zachowania zasobów przyrodniczych jest prowadzenie odpowiedzialnej polityki związanej z wycinką drzew i krzewów. Usuwanie drzew następuje na wniosek po uzyskaniu zezwolenia na usunięcie w formie decyzji lub po zgłoszeniu zamiaru usunięcia drzewa (osoba fizyczna, właściciel na cel niezwiązany z działalnością gospodarczą), po upływie 14 dni od dnia oględzin w przypadku, gdy organ w drodze decyzji nie wniesie sprzeciwu.

LASY

Według danych PGL Lasy Państwowe na dzień 01.01.2026 r. powierzchnia lasów w Mieście i Gminie Kórnik wynosiła 4 945,32 ha, a lesistość 26,6%. Lasy tworzą rozległe kompleksy m.in. w rejonie Kamionek i Borówca oraz Czołowa, Czmonia i Czmońca. W krajobrazie podmiejskim są ważnym miejscem wypoczynku, a zarazem ostoją gatunków i elementem powiązań przyrodniczych z doliną Warty.

W strukturze własności dominują lasy publiczne, zajmujące 4 505,69 ha, czyli 91,1% powierzchni lasów. Największą częścią, 4 270,74 ha, zarządzają Lasy Państwowe. Lasy prywatne zajmują 439,63 ha. Gospodarkę leśną w Lasach Państwowych prowadzi Nadleśnictwo Babki, w granicach Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu. Dla okresu 2019-2028 obowiązuje plan urządzenia lasu, obejmujący również program ochrony przyrody.

Na terenie Miasta i Gminy Kórnik w strukturze lasów według grup gatunków panujących zdecydowanie dominuje sosna, z udziałem 72,9%. Drugą pozycję zajmuje dąb, 16,5%, a udziały pozostałych grup są znacznie mniejsze. Taki układ wskazuje na duże znaczenie utrzymywania domieszek gatunkowych i zwiększania zróżnicowania drzewostanów przy odnowieniach, odpowiednio do warunków siedliskowych. Jest to istotne dla ich odporności na suszę i szkody powodowane przez owady.

Tabela 34. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Miasta i Gminy Kórnik (01.01.2026 r.)

Gatunek panujący	Powierzchnia [ha]	Udział
Sosna (So)	3 606,28	72,9%
Dąb (Db)	816,96	16,5%
Olsza (Ol)	185,06	3,7%
Brzoza (Brz)	175,15	3,5%
Buk (Bk)	62,39	1,3%
Świerk (Św)	57,82	1,2%
Grab (Gb)	27,68	0,6%
Jodła (Jd)	10,08	0,2%
Osika (Os)	2,75	0,1%
Topola (Tp)	1,15	<0,1%
RAZEM	4 945,32	100,0%

Źródło: PGL Lasy Państwowe

Pod względem siedliskowym przeważają siedliska lasowe, stanowiące 69,3% powierzchni, natomiast siedliska borowe zajmują 30,7%. Największy udział mają las mieszany świeży i las świeży, po 29,1%, oraz bór mieszany świeży, 22,4%. Warunki te dają możliwości utrzymywania drzewostanów mieszanych i liściastych. Siedliska wilgotne, olsy i olsy jesionowe wymagają natomiast szczególnej ochrony stosunków wodnych, ponieważ odwodnienie zmienia warunki wzrostu drzew i skład roślinności.

Tabela 35. Typy siedliskowe lasu w Mieście i Gminie Kórnik, stan na 1 stycznia 2026 r.

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia [tys. ha]	Udział
Las mieszany świeży (LMśw)	1,44	29,1%
Las świeży (Lśw)	1,44	29,1%
Bór mieszany świeży (BMśw)	1,11	22,4%
Bór świeży (Bśw)	0,38	7,7%
Las mieszany wilgotny (LMw)	0,29	5,9%
Las wilgotny (Lw)	0,18	3,6%
Ols (Ol)	0,04	0,8%
Ols jesionowy (OlJ)	0,04	0,8%
Bór mieszany wilgotny (BMw)	0,02	0,4%
RAZEM	4,95	100,0%

Źródło: PGL Lasy Państwowe

Największą powierzchnię zajmują drzewostany w wieku 61-100 lat, łącznie 2 079,18 ha, czyli 42,0% powierzchni lasów. Drzewostany ponadstuletnie zajmują 474,31 ha. Starsze drzewa, w tym drzewa dziuplaste, są ważne dla ptaków, nietoperzy i organizmów związanych z rozkładającym się drewnem. Przy prowadzeniu zabiegów gospodarczych istotne jest zachowywanie takich elementów oraz ciągłości występowania starszych drzewostanów.

Tabela 36. Struktura wieku lasów w Mieście i Gminie Kórnik, stan na 1 stycznia 2026 r.

Klasa wieku / kategoria powierzchni	Powierzchnia [ha]	Udział
I: 1-20 lat	751,14	15,2%
II: 21-40 lat	473,21	9,6%
III: 41-60 lat	690,06	14,0%
IV: 61-80 lat	1 223,84	24,7%
V: 81-100 lat	855,34	17,3%
VI: 101-120 lat	244,72	4,9%
VII i starsze: powyżej 120 lat	229,59	4,6%
Klasa odnowienia, klasa do odnowienia i budowa przerębowa	419,25	8,5%
Powierzchnia leśna niezalesiona	58,17	1,2%
RAZEM	4 945,32	100,0%

Źródło: PGL Lasy Państwowe

Lasy ochronne zajmują 3 932,55 ha, czyli 79,5% powierzchni lasów Miasta i Gminy Kórnik. Największa jest kategoria lasów podmiejskich, 3 029,82 ha. Wysoki udział tej kategorii odzwierciedla znaczenie lasów położonych w otoczeniu aglomeracji poznańskiej. Wymagają one łączenia gospodarki leśnej z ochroną przyrody i organizacją wypoczynku. Drugą pod względem powierzchni kategorię stanowią lasy wodochronne, zajmujące 613,58 ha, ważne dla utrzymania warunków wodnych i ochrony siedlisk zależnych od wody.

Tabela 37. Lasy ochronne na terenie Miasta i Gminy Kórnik, stan na 1 stycznia 2026 r.

Kategoria ochronności	Powierzchnia [ha]
Podmiejskie	3 029,82
Wodochronne	613,58
Na stałych powierzchniach badawczych	197,21
Stanowiące ostoje zwierząt	60,17
Nasienne	28,86
Glebochronne	2,91
RAZEM LASY OCHRONNE	3 932,55

Źródło: PGL Lasy Państwowe

Według oceny Nadleśnictwa Babki stan sanitarny lasów na terenie Miasta i Gminy Kórnik jest dobry. Jednocześnie wskazuje się na występowanie czynników mogących negatywnie wpływać na kondycję zdrowotną drzewostanów. Do najważniejszych zagrożeń należy osłabienie drzew w wyniku niedoboru opadów atmosferycznych i obniżania się poziomu wód gruntowych, prowadzących do pogorszenia warunków siedliskowych. Istotnym problemem jest również występowanie jemioły, która osłabia zasiedlone drzewa, szczególnie w warunkach deficytu wody. Dodatkową presję stanowi intensywny rozwój zabudowy mieszkaniowej w bezpośrednim sąsiedztwie terenów leśnych, zwiększający antropogeniczne oddziaływanie na ekosystemy leśne. Wskazane zagrożenia uzasadniają potrzebę dalszego monitorowania kondycji drzewostanów, ochrony stosunków wodnych na terenach leśnych oraz ograniczania presji związanej z rozwojem zabudowy w ich otoczeniu.

FORMY OCHRONY PRZYRODY

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody prowadzonym przez Generalną Dyrekcję Ochrony Środowiska na terenie Miasta i Gminy Kórnik znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- obszar Natura 2000 Rogalińska Dolina Warty,
- obszar Natura 2000 Dolina Średzkiej Strugi,
- obszar Natura 2000 Ostoja Rogalińska,
- Rogaliński Park Krajobrazowy,
- Obszar Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik,
- użytek ekologiczny „Szuwary Gądeckie”,
- pomniki przyrody.

Charakterystykę poszczególnych form ochrony przyrody znajdujących się na terenie Miasta i Gminy Kórnik przedstawiono w dalszej części rozdziału.

OBSZARY NATURA 2000

Głównym celem funkcjonowania obszarów Natura 2000 jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin i zwierząt, które uważa się za cenne (znaczące dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy) i zagrożone wyginięciem w skali Europy. Cel ten ma być realizowany poprzez wyznaczenie i objęcie ochroną obszarów, na których te gatunki i siedliska występują. Działania w zakresie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej flory i fauny mają służyć zachowaniu lub odtworzeniu różnorodności biologicznej, co jest jednym z priorytetów działalności Unii Europejskiej. Dodatkowo państwa członkowskie zobowiązane są do podejmowania w razie potrzeby starań w celu zachowania ekologicznej spójności sieci Natura 2000, w celu utrzymania migracji, rozprzestrzeniania i wymiany genetycznej gatunków. Podstawą prawną obszarów Natura 2000 są dwie unijne dyrektywy - Dyrektywa 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (zwana dyrektywą ptasią) oraz Dyrektywa 92/43/EWG Rady z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (zwana dyrektywą siedliskową). W myśl ww. dyrektyw każdy kraj członkowski UE ma obowiązek zapewnić siedliskom przyrodniczym i gatun-

kom roślin i zwierząt, o których mowa w tych dyrektywach, warunki sprzyjające ochronie lub zadbać o odtworzenie ich dobrego (właściwego) stanu, m.in. poprzez wyznaczenie obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO).

Charakterystykę obszarów Natura 2000 zlokalizowanych na terenie Miasta i Gminy Kórnik przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 38. Charakterystyka obszarów Natura 2000 na terenie Miasta i Gminy Kórnik

OBSZAR NATURA 2000 ROGALIŃSKA DOLINA WARTY	
Kod obszaru	PLH300012
Data wyznaczenia	2008-02-05
Rodzaj ochrony	Dyrektywa siedliskowa
Powierzchnia	14 753,62 ha
Lokalizacja (gminy)	Kórnik (miejsko-wiejska), Śrem (miejsko-wiejska), Brodnica (wiejska), Mosina (miejsko-wiejska), Książ Wielkopolski (miejsko-wiejska), Puszczykowo (miejska), Krzykosy (wiejska), Zaniemyśl (wiejska), Komorniki (wiejska)
Plan zadań ochronnych	BRAK
Charakterystyka obszaru/jakość i znaczenie	Obszar obejmuje fragment pradoliny Warty na południe od Poznania, z unikalnym krajobrazem, gdzie rzeka meandrując utworzyła na terasie zalewowej liczne starorzecza i zastoiska. Otaczają je łąki i bagna. W dolinie zachowały się płaty lasów łęgowych (w tym zagrożonych w skali kraju łęgów wierzbowych i topolowych), a na wyższych terasach kompleksy grądów. Większą część obszaru (47,7%) pokrywają lasy, duży jest też udział gruntów ornych (ok. 25%) oraz łąk i pastwisk (ok. 23%). Charakterystyczną cechą obszaru jest grupa kilkuset okazałych starych dębów, występujących na odcinku Rogalinek – Rogalin (najstarsze liczą kilkaset lat). W obszarze nagromadzone są liczne, dobrze zachowane i silnie zróżnicowane starorzecza, łąki, łęgi i inne typy roślinności związane z działalnością rzeki Warty. Stwierdzono występowanie 16 siedlisk przyrodniczych z załącznika I dyrektywy Rady 92/43/EWG, w tym trzech priorytetowych (6120, 91E0 i 91I0). Spośród nich największy udział mają różnego typu lasy łęgowe (ponad 40% łącznej powierzchni wszystkich siedlisk), świeże łąki (prawie 25%), starorzecza (ok. 16,5%) oraz kwaśne dąbrowy (ok. 11%). Obszar do niedawna obejmował największe skupisko dębów szypułkowych w Europie, znajdujące się w dolinie Warty pomiędzy Rogalinkiem a Rogalinem. Stwierdzono ponadto występowanie 15 gatunków z załącznika II dyrektywy Rady 92/43/EWG, w tym jednego priorytetowego - pachnicy dębowej. W obszarze występuje także 11 gatunków roślin z krajowej „czerwonej listy”: fiołek mokradłowy *Viola stagnina*, goryczka wąskolistna *Gentiana pneumonanthe*, goździk pyszny *Dianthus superbus*, goździk siny *Dianthus gratianopolitanus*, groszek błotny *Lathyrus palustris*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, nasięźrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum*, pszeniec grzebieniasty *Melampyrum cristatum* oraz selernica żyłkowana *Cnidium dubium*. Kolejne figurują na regionalnej „czerwonej liście”, w tym rzeżucha drobnokwiatowa *Cardamine parviflora* oraz skrzyp pstry *Equisetum variegatum* ze statusem „zagrożony”. Dziewięć dalszych taksonów posiada w Wielkopolsce status „narażony”: bukwica zwyczajna *Betonica officinalis*, konitrut *błotny Gratiola officinalis*, kropidło piszczałkowate *Oenanthe fistulosa*, orlik pospolity *Aquilegia vulgaris*, rzeżucha niecierpkowa *Cardamine impatiens*, sitniczka szczecinowata *Isolepis setacea*, starzec bagienny *Senecio paludosus*, wolffia bezkorzeniowa *Wolffia arrhiza* oraz zamokrzyca ryżowa *Leersia oryzoides*. Kolejnych pięć gatunków zostało uznanych jako „najmniejszej troski”: koniopłoch łąkowy *Silaum silaus*, lilia złotogłów *Lilium martagon*, ożanka czosnkowa *Teucrium scordium*, topola czarna *Populus nigra* i wilczomlecz lśniący *Euphorbia lucida*.
Zagrożenia dla przedmiotów ochrony	W SDF jako istotne presje wskazano w szczególności: zarzucanie pasterstwa lub wypasu (co sprzyja sukcesji i zanikowi struktury siedlisk otwartych), presję związaną z odpadami z gospodarstw domowych oraz niekorzystne międzygatunkowe interakcje wśród roślin (zmiany składu i struktury roślinności). Niezależnie od powyższego, z punktu widzenia funkcjonowania siedlisk łęgowych i wodno-błotnych kluczową kategorią ryzyka (mechanizmem degradacji) są zabu-

	rzenia reżimu hydrologicznego i pogorszenie jakości wód, ponieważ bezpośrednio przekładają się na trwałość starorzeczy, uwilgotnienie gleb oraz warunki siedliskowe gatunków zależnych od wód.
OBSZAR NATURA 2000 DOLINA ŚREDZKIEJ STRUGI	
Kod obszaru	PLH300057
Data wyznaczenia	2011-03-01
Rodzaj ochrony	Dyrektywa siedliskowa
Powierzchnia	557,04 ha
Lokalizacja	gminy: Kórnik (miejsko-wiejska), Środa Wielkopolska (miejsko-wiejska)
Plan zadań ochronnych (PZO)	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 lutego 2020 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Średzkiej Strugi PLH300057.
Charakterystyka obszaru/jakość i znaczenie	Obszar obejmuje dolinę niewielkiej rzeki średzkiej Strugi. Rzeka ta płynie w otwartym krajobrazie rolniczym. Szerokość doliny wynosi 0,5-1 km. Dno doliny zajęte jest głównie przez zbiorowiska szuwarowe oraz przez łąki i pastwiska, na których prowadzona jest ekstensywna gospodarka rolnicza. Na obszarze tym znajduje się kilkadziesiąt zarastających dołów potorfowych. W okolicach Kromolic poprzez spiętrzenie wód średzkiej Strugi stworzono płytkie, silnie zarośnięte stawy, w których prowadzona jest hodowla ryb oraz pobierana jest woda do nawodnień okolicznych pól uprawnych. Dolina Średzkiej Strugi oraz licznie znajdujące na jej obszarze doły potorfowe i rozlewiska są jedną z najważniejszych w Wielkopolsce ostoi lęgowej kumaka nizinnego *Bombina bombina*. Obszar ten jest również bardzo ważną w skali regionu ostoją gatunku płaza spoza załącznika Dyrektywy Siedliskowej - ropuchy zielonej *Bufo viridis* (kilka tysięcy osobników młodocianych). Obszar ten jest także ważnym korytarzem ekologicznym dla dwóch gatunków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG – bóbr europejski *Castor fiber* i wydra europejska *Lutra lutra*. Jest to także cenna ostoja dla ptaków szuwarowych i łąkowych, zarówno gatunków wymienianych w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, jak i spoza Załącznika, a chronionych prawnie na obszarze kraju. Typy siedlisk przyrodniczych występujących na terenie obszaru: 1340 śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwary (*Glauco-Puccinietalia*); 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*).
Zagrożenia dla przedmiotów ochrony	W SDF jako główne zagrożenia wskazano zarastanie roślinności oraz zanieczyszczenie wody. W ujęciu siedliskowym oznacza to przede wszystkim ryzyko utraty mozaiki siedlisk otwartych w dnie doliny (w wyniku sukcesji) oraz pogorszenie warunków tlenowych i troficznych w cieku i siedliskach przybrzeżnych (w wyniku dopływu zanieczyszczeń), co może prowadzić do spadku różnorodności biologicznej oraz obniżenia jakości siedlisk i miejsc rozrodu/żerowania gatunków związanych z doliną rzeczną.
OBSZAR NATURA 2000 OSTOJA ROGALIŃSKA	
Kod obszaru	PLB300017
Data wyznaczenia	2007-10-13
Rodzaj ochrony	Dyrektywa ptasia
Powierzchnia	21 763,12 ha
Lokalizacja (gminy)	Kórnik (miejsko-wiejska), Śrem (miejsko-wiejska), Brodnica (wiejska), Mosina (miejsko-wiejska), Książ Wielkopolski (miejsko-wiejska), Dopiewo (wiejska), Puszczykowo (miejska), Krzykosy (wiejska), Zaniemyśl (wiejska), Komorniki (wiejska), Stęszew (miejsko-wiejska)
PZO	BRAK
Charakterystyka obszaru/jakość i znaczenie	Obszar leży na Nizinie Wielkopolskiej, na południe od Poznania. W części północnej zajmuje powierzchnię Wielkopolskiego Parku Narodowego, położonego na Pojezierzu Wielkopolskim, w krajobrazie polodowcowym, o bardzo zróżnicowanej rzeźbie terenu, na lewym brzegu Warty. Znajduje się tutaj 12 jezior - głównie eutroficznych (m.in. Jezioro Łódzkie, Dymaczewskie, Witobelskie, Góreckie, Rosnowskie), a najwyższym wzniesieniem moreny czołowej (132 m n.p.m.) jest Osowa Góra. Występuje tu część najdłuższego w Polsce ozu Bukowo-Mosińskiego oraz wydmy, rynny i głazy narzutowe. Są tu też łąki trzęślicowe i pełnikowe. Większą część powierzchni ostoi pokrywają drzewostany

	sosnowe (70%) z domieszką dębu, świerka, brzozy, grabu i lipy. W pobliżu jezior i rzek, na terenach wilgotnych, występują łęgi wiązowo-jesionowe; tereny bagienne zajmują lasy z olszą czarną, a zarośla łozowe tworzy wierzba i kruszyna. W okolicy Jez. Wielkomiejskiego znajduje się cenny kompleks łąkowo-torfowiskowy na kredzie jeziornej z roślinnością kalcyfilną. Część południowa obszaru leży w granicach Rogalińskiego Parku Krajobrazowego, na obu brzegach Warty, na terenie Kotliny Śremskiej. Obszar zajmuje tu fragment doliny Warty, gdzie rzeka meandrując utworzyła na terasie zalewowej liczne starorzecza. Otaczają je łąki i bagna. W dolinie zachowały się płaty lasów łęgowych (w tym zagrożonych w skali kraju łęgów wierzbowych i topolowych), a na wyższych terasach kompleksy grądów. Osobliwością jest grupa ponad 1 000 dębów o obwodach od 2 do 9,5 m, w tym najstarsze kilkusetletnie. W granicach obszaru występuje co najmniej 26 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 7gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej kani czarnej (PCK) i kani rudej (PCK). Nieregularnie gnieździ się batalion (PCK). Gęś zbożowa zimuje w liczbie przekraczającej 1% populacji szlaku wędrówkowego, osiągając liczebność do 8 000 osobn. Ostoja Rogalińska jest jedną z najważniejszych w Polsce ostoi rybitwy czarnej i dzięcioła średniego.
Zagrożenia dla przedmiotów ochrony	W SDF wskazano presje obejmujące zarówno przekształcenia siedlisk, jak i czynniki inwestycyjne: rozwój zabudowy (w tym rekreacyjnej), presję związaną z warunkami sprzyjającymi lokalizacji elektrowni wiatrowych, zmianę stosunków wodnych, zanieczyszczenie wód, zasypywanie starorzeczy, wycinanie lasów łęgowych, zalesianie łąk, pastwisk oraz torfowisk i bagien, a także nieprawidłową gospodarkę leśną i błędnie prowadzoną gospodarkę odpadami. Presje te przekładają się na ograniczanie powierzchni i jakości żerowisk oraz miejsc lęgowych (zwłaszcza w siedliskach dolinno-zalewowych i łęgowych), fragmentację przestrzeni oraz wzrost oddziaływań antropogenicznych w strefach kluczowych dla bytowania gatunków.

Źródło: opracowanie własne na podstawie http://crfop.gdos.gov.pl/

Plan zadań ochronnych (PZO) określa rozpoznane zagrożenia, cele i konkretne zadania potrzebne do zachowania siedlisk oraz gatunków. Dla Doliny Średzkiej Strugi obowiązuje plan ustanowiony w 2020 r. Dla obszarów związanych z doliną Warty prace nad dokumentacją ochronną prowadzi Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (RDOŚ) w Poznaniu. W lasach Nadleśnictwa Babki zadania ochronne dla części Ostoi Rogalińskiej ujęto w planie urządzenia lasu na lata 2019-2028, zatwierdzonym przez ministra właściwego do spraw środowiska.

Tabela 39. Dokumenty i prace dotyczące ochrony obszarów Natura 2000, stan na X.2026 r.

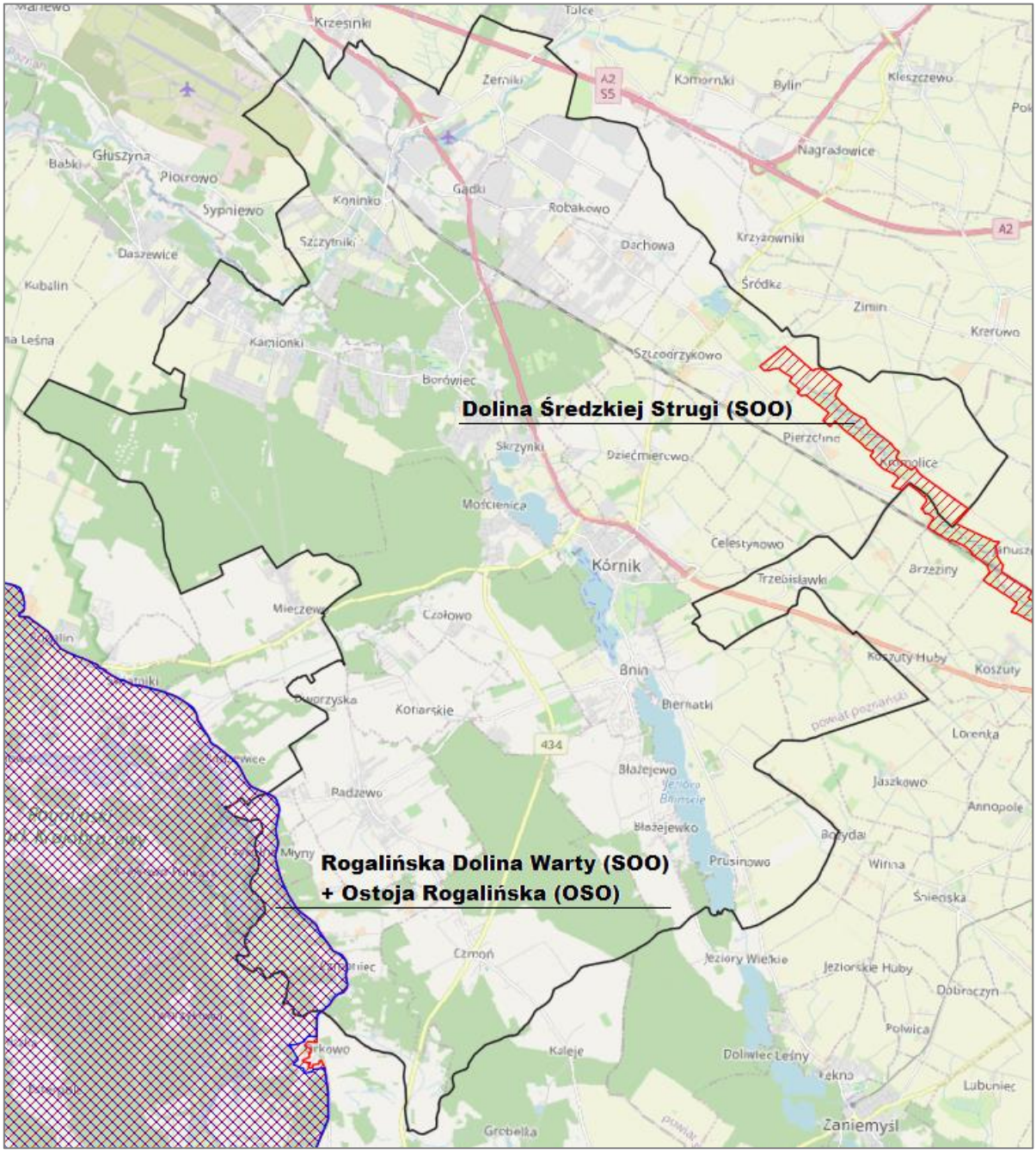
Obszar	Stan dokumentacji ochronnej
Rogalińska Dolina Warty	Poprzedni PZO, ustanowiony zarządzeniem nr 2/13 z 24 lipca 2013 r., obejmował okres dziesięcioletni. Obszar objęto aktualizacją PZO wraz z monitoringiem w projekcie PZO3 realizowanym przez RDOŚ w Poznaniu.
Dolina Średzkiej Strugi	Obowiązuje PZO ustanowiony zarządzeniem RDOŚ w Poznaniu z 24 lutego 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego poz. 2462).
Ostoja Rogalińska	Nie ustanowiono PZO dla całego obszaru. Opracowanie planu przewidziano w projekcie PZO3. Dla części obszaru zadania ochronne określa plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Babki na lata 2019–2028.

Źródło: RDOŚ w Poznaniu

PZO Doliny Średzkiej Strugi przewiduje zachowanie cennych siedlisk łąkowych przez ekstensywne użytkowanie kośne lub pastwiskowe. Dla łąk trzęślicowych określa m.in. koszenie, usuwanie skoszonej biomasy i pozostawianie części powierzchni nieskoszonej, z dostosowaniem zabiegów do ekspansji roślin. Obejmuje także monitoring kumaka nizinnego i siedlisk łąkowych oraz rozpoznanie źródła zasolenia siedlisk słonolubnych. Zadania odnoszą się do wskazanych w planie stanowisk i płatów siedlisk.

W 2025 roku RDOŚ w Poznaniu prowadził w Rogalińskiej Dolinie Warty inwentaryzację i ocenę stanu ochrony bobra i wydry, badania pięciu typów siedlisk oraz ekspertyzę dotyczącą trzepli zielonej. Prace odnosiły się do całego obszaru Natura 2000. W 2026 r. ogłoszono również

zamówienie na inwentaryzację ptaków będących przedmiotami ochrony Ostoi Rogalińskiej. Wyniki tych opracowań powinny być wykorzystywane przy ustalaniu działań ochronnych i ocenie zamierzeń inwestycyjnych w Mieście i Gminie Kórnik.



Grafika 9. Lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

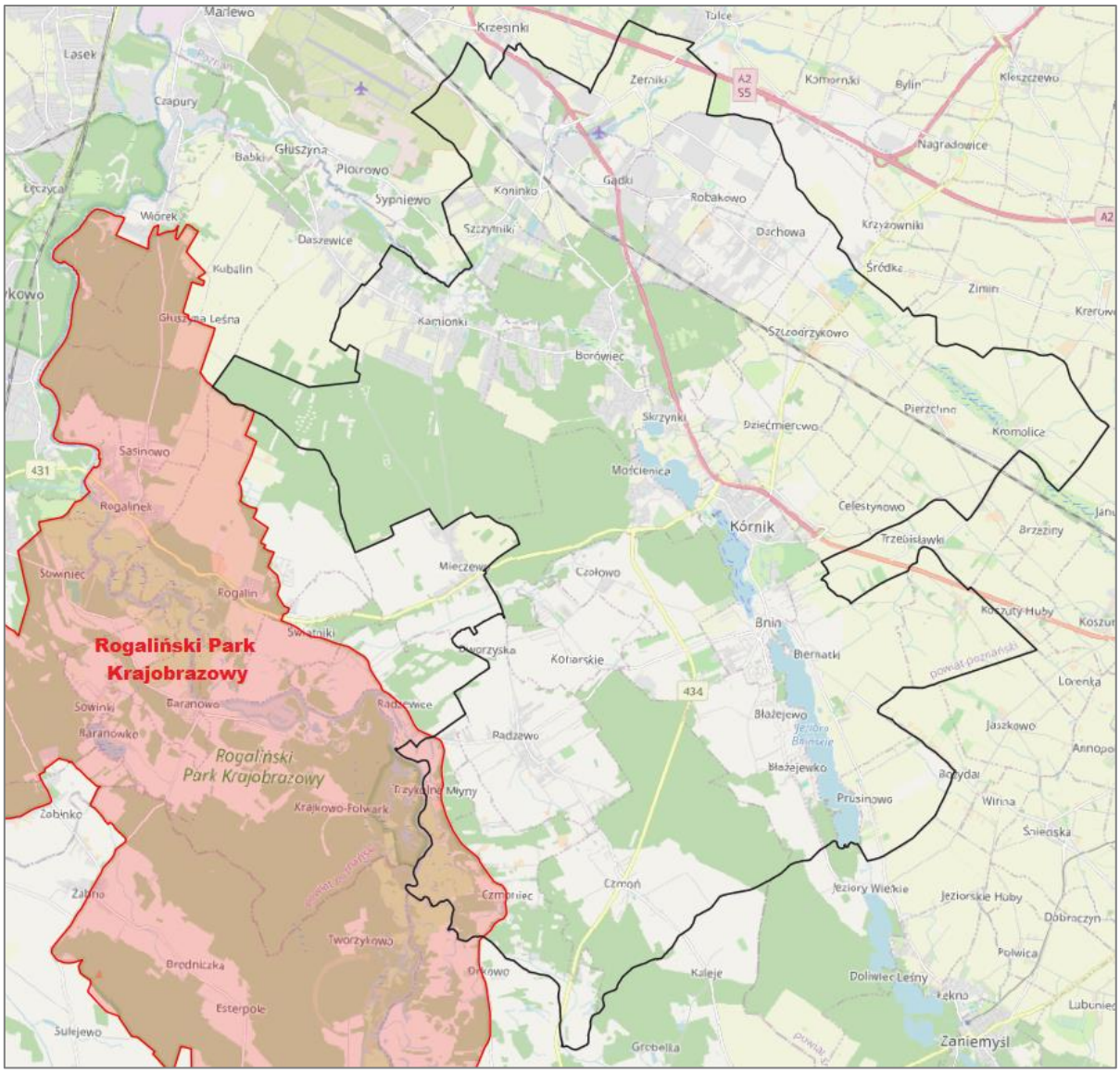
ROGALIŃSKI PARK KRAJOBRAZOWY

Park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Rogaliński Park Krajobrazowy – o pow. 12 682,70 ha (w tym na terenie gminy Kórnik 354,4 ha), utworzony w 1997 r. Leży około 20 km na południe od Poznania. Urozmaicona rzeźba terenu ukształtowana przez lądolód, a następnie przez działalność Warty sprawia, że obszar parku charakteryzuje się bardzo dużymi walorami krajobrazowymi. Dominuje tu krajobraz

rozległej doliny rzecznej z mozaiką starorzeczy, łąk, pól uprawnych, lasów i zadrzewień. Jednym z najbardziej charakterystycznych i szczególnie licznie występujących siedlisk są starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami grążeli żółtych, grzybieni białych oraz różnych gatunków rdestnic. Krajobraz kulturowy niewielkich wsi odnaleźć można w wyższych partiach doliny rzecznej. Wybitnymi walorami krajobrazowymi odznaczają się okolice Rogalinka i Rogalina, gdzie znajduje się skupisko kilkusetletnich dębów rogalińskich. Do szczególnie atrakcyjnych śladów działalności ludzkiej na opisywanym terenie należy barokowo-klasycystyczny pałac Raczyńskich z XVIII wieku w Rogalinie wraz z otaczającym go rozległym parkiem, dzielącym się na późnobarokowy ogród francuski i romantyczny park angielski, w którym rosną słynne pomnikowe dęby nazwane od imion legendarnych założycieli państw słowiańskich: „Lech”, „Czech” i „Rus”.

Aktualną podstawą funkcjonowania parku jest uchwała nr LI/979/14 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z 27 października 2014 r. w sprawie utworzenia Rogalińskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2014 r., poz. 6113).



Grafika 10. Lokalizacja Rogalińskiego Parku Krajobrazowego na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

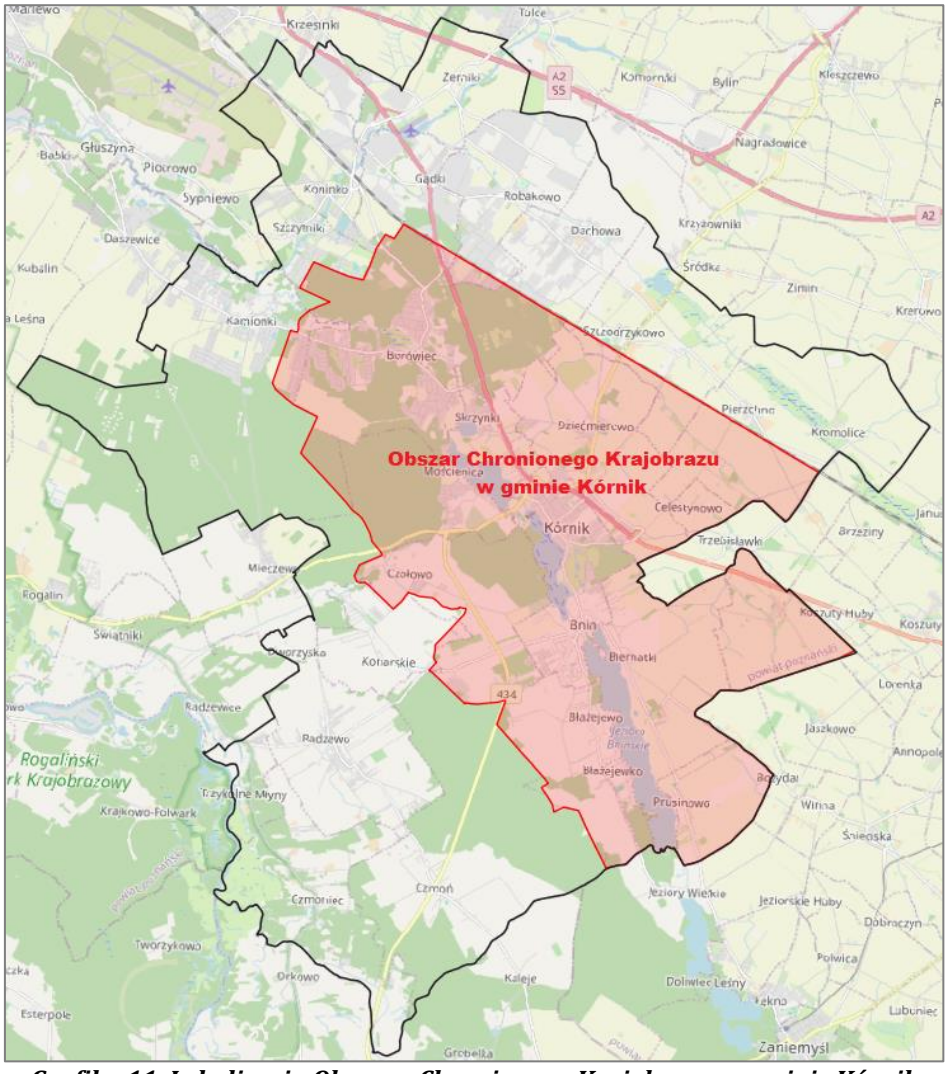
Największym zagrożeniem dla przyrody tego terenu jest zaburzenie naturalnego reżimu przepływów Warty. Brak corocznych wiosennych wezbrań oraz późnoletnich i jesiennych niżówek wpływa negatywnie na siedliska i gatunki związane z doliną rzeki. Negatywny wpływ na

walory parku ma silna penetracja terenu przez wędkarzy, coraz częściej odnotowuje się niszczenie terenu przez quady czy motocykle terenowe. Ponadto zagrożeniem dla tego obszaru jest bliskość Poznania oraz innych większych miejscowości i związany z tym rozwój budownictwa mieszkalnego.

Do szczególnych celów ochrony na terenie Parku należy: zachowanie kompleksu zbiorowisk roślinnych związanych funkcjonalnie z doliną rzeki Warty; zachowanie populacji rzadko występujących oraz zagrożonych wyginięciem gatunków roślin, zwierząt i grzybów występujących w dolinie Warty; zachowanie walorów biocenotycznych oraz bogactwa gatunkowego lasów porastających dno doliny Warty oraz stopniowa renaturalizacja obszarów leśnych zniekształconych przez nadmierny udział drzewostanów sosnowych; zachowanie zgrupowań okazałych dębów szypułkowych rosnących na obszarze doliny Warty; zachowanie obecnego charakteru koryta Warty oraz charakterystycznych elementów geomorfologii doliny, w szczególności – starorzeczy w różnych stadiach lądowienia; zachowanie urozmaiconego krajobrazu doliny Warty wraz z unikatowymi panoramami widokowymi; zachowanie elementów dziedzictwa kulturowego oraz ich otoczenia.

OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU W GMINIE KÓRNIK

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb turystycznych i wypoczynkowych lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.



Grafika 11. Lokalizacja Obszaru Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

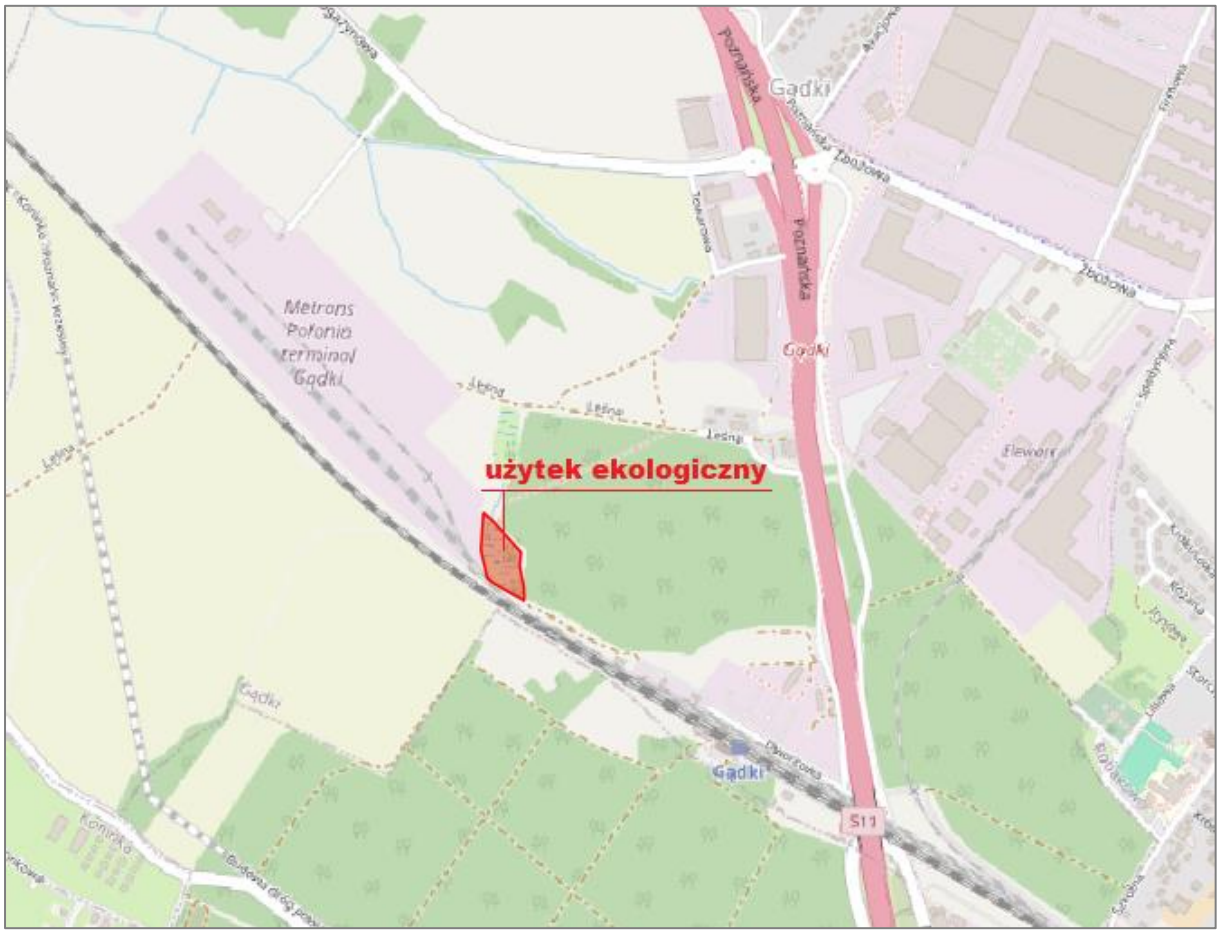
Obszar noszący urzędową nazwę „Obszar Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik” ustanowiono uchwałą nr I/1/93 Rady Miasta i Gminy Kórnik z 26 stycznia 1993 r. Zajmuje on 8 057 ha i obejmuje przede wszystkim rynnę jezior kórnicko-zaniemyskich wraz z lasami, łąkami i terenami podmokłymi. W jego granicach znajdują się m.in. jeziora Borówieckie, Skrzyneckie Małe, Skrzyneckie Duże, Kórnickie i Bnińskie. Ochrona tego obszaru ma duże znaczenie dla zachowania krajobrazu i ciągłości terenów przyrodniczych w centralnej części Miasta i Gminy Kórnik.

Najważniejsze potrzeby dotyczą zachowania niezabudowanych stref nadjeziornych, ochrony zadrzewień i szuwarów oraz ograniczania dopływu zanieczyszczeń do wód. Nowe miejsca rekreacji powinny być lokalizowane i urządzane tak, aby skupiały użytkowanie w wybranych punktach, zachowując pozostałe odcinki brzegów z naturalną roślinnością.

UŻYTEK EKOLOGICZNY „SZUWARY GĄDECKIE”

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt, i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Użytek ekologiczny „Szuwary Gądeckie”, o powierzchni 0,70 ha, ustanowiono uchwałą nr XXXIII/368/2004 Rady Miasta i Gminy Kórnik z 27 października 2004 r. Obejmuje niewielki zbiornik z roślinnością szuwarową w Gądkach, w sąsiedztwie lasu i terenów kolejowych. W otoczeniu rozwijającej się zabudowy gospodarczej ma znaczenie jako lokalna ostoja przyrody. Jego ochrona wymaga zachowania zbiornika, szuwarów i dopływu wody oraz uwzględnienia granic użytku podczas prac w sąsiedztwie.

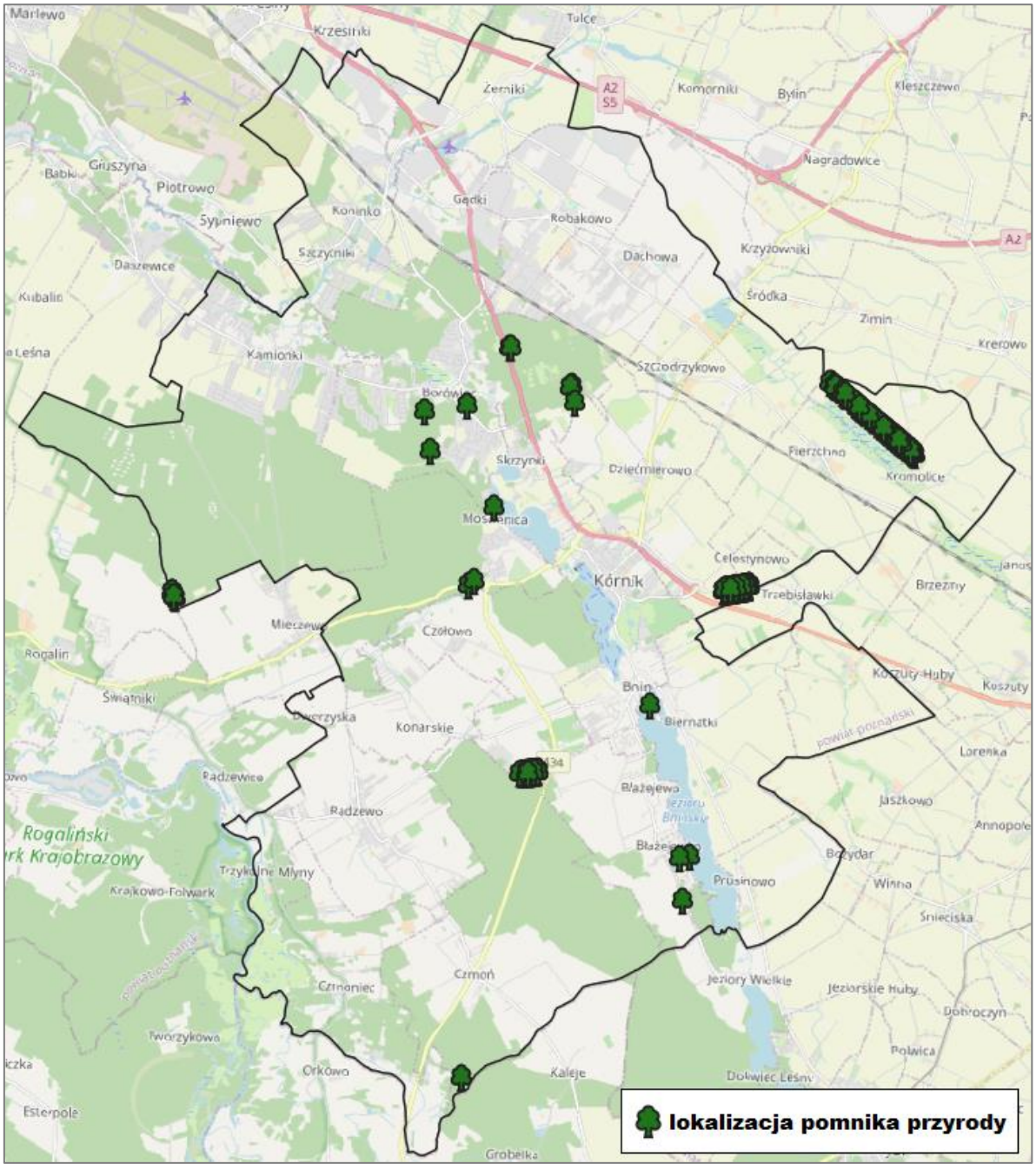


Grafika 12. Lokalizacja użytku ekologicznego „Szuwary Gądeckie”
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

POMNIKI PRZYRODY

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.

Ochroną pomnikową na terenie Miasta i Gminy Kórnik objęte są 24 obiekty: pojedyncze drzewa, grupa drzew oraz aleje. Wśród nich występują dęby, wiązy, lipy, buki, sosny i modrzewie. Pomniki są związane zarówno z kompleksami leśnymi, jak i przestrzenią miejscowości, cmentarzami i drogami. Ich ochrona obejmuje zachowanie drzew oraz warunków, w których rosną, w tym nieuszkadzanie korzeni podczas robót ziemnych i zapewnienie odpowiedniej przestrzeni wokół pni.



Grafika 13. Lokalizacja pomników przyrody na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

Tabela 40. Wykaz pomników przyrody ustanowionych na terenie Miasta i Gminy Kórnik

Lp.	Rodzaj	Nazwa	Wysokość [m]	Pierśnica [cm]	Lokalizacja	Rok utworzenia	Dane aktu prawnego o ustanowieniu
1.	Dąb szypułkowy	-	25	143	Nadl. Babki, Leśnictwo Czołowo	1984	Ogłoszenie Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody z dn. 31.10.1983 r.
2.	Aleja bukowa (Buk pospolity) składająca się z 65 szt. drzew	-	7-24	20-108	przy ul. Leśnej, Czołowo	1989	Zarządzenie Nr 52/88 Wojewody Poznańskiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie pomników przyrody
3.	Dąb szypułkowy	-	23	161	cmentarz przy Jez. Bnińskim, Bnin	1995	Rozporządzenie Wojewody Poznańskiego Nr 7/94 z dnia 12 grudnia 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody
4.	Dąb szypułkowy	Mateusz	31	150	oddz. 88a Leśnictwa Czmoń	2000	Rozporządzenie Nr 8/00 Wojewody Wlkp. z dnia 12.09.2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody i uchylenia ochrony nad niektórymi tworami przyrody
5.	Dąb szypułkowy	Marko	30	148	oddz. 88a Leśnictwa Czmoń		
6.	Aleja złożona ze 181 drzew gatunków: Jesion wyniosły, Grusza pospolita, Klon pospolity, Robinia akacjowa, Wierzba biała, Kasztanowiec zwyczajny, Jarząb szwedzki	-	6-22	13-148	przy drodze biegnącej od wsi Kromolice w kierunki wsi Runowo	2001	Uchwała Rady Miejskiej w Kórniku z dn. 9.03.2001 r. nr XXX/379/2001
7.	Dąb szypułkowy *(na drzewie zawieszona kapliczka)*	Błażej	22	213	Błażejewko (pomiędzy boiskiem i niewielkim zbiornikiem wodnym)	2010	Uchwała nr LVI/570/2010 Rady Miejskiej w Kórniku z dnia 28 lipca 2010 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody
8.	Lipa drobnolistna	Dorotka	17	117	Błażejewko (obok muszli koncertowej)		
9.	Dąb szypułkowy	Kuba	21	169	Błażejewko (przy ul. Sportowej, na gruncie ornym)		
10.	Buk pospolity	Jędrzej	20	159	Mościenica (przy ul. Osiedle Wczasowe)		
11.	Grupa 3 drzew gat. Wiąz szypułkowy	A.B.C	27-28	110-143	przy drodze wojewódzkiej nr 431 (niedaleko ronda – skrzyż. z DW 434)	2010	Uchwała nr LVI/570/2010 Rady Miejskiej w Kórniku z dnia 28 lipca 2010 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody
12.	Lipa drobnolistna	-	25	108	przy ul. Szkolnej, Borówiec (na terenie cmentarza poewangelickiego)		
13.	Wiąz górski	-	26	106	przy ul. Szkolnej 2, Borówiec (stara szkoła)		

Lp.	Rodzaj	Nazwa	Wysokość [m]	Pierśnica [cm]	Lokalizacja	Rok utworzenia	Dane aktu prawnego o ustanowieniu
14.	Sosna zwyczajna	Karina	b.d.	103	przy ul. Spółdzielczej, Borówiec (teren leśny)	2021	Uchwała Nr XXXII/448/2021 Rady Miasta i Gminy Kórnik z dnia 26 maja 2021 r. w sprawie pomników przyrody na terenie Gminy Kórnik
15.	Dąb szypułkowy	Włodzimierz	b.d.	286 *(obwód)*	przy drodze S11, Borówiec (teren leśny)		
16.	Dąb szypułkowy	Józef	b.d.	100	przy drodze S11, Borówiec (teren leśny)		
17.	Modrzew europejski	Karol	b.d.	81	przy ul. Drapałka, Borówiec (teren leśny)		
18.	Modrzew europejski	Stefan	b.d.	80	przy ul. Drapałka, Borówiec (teren leśny)		
19.	Modrzew europejski	Adam	b.d.	80	przy ul. Drapałka, Borówiec (teren leśny)		
20.	Dąb szypułkowy	Przemysław	b.d.	127	przy ul. Drapałka, Borówiec (niedaleko Obserwatorium PAN)		
21.	Sosna zwyczajna	Jadwiga	b.d.	103	niedaleko ul. Malinowej, Borówiec (teren leśny)		
22.	Aleja 16 drzew gat. Dąb szypułkowy	Aleja Aliny i Marcina	b.d.	128-226 *(obwody)*	teren leśny obr. Kamionki (przy granicy z gm. Mosina)		
23.	Wiąz szypułkowy	Bronisław	b.d.	92	Żerniki, dz. ew. nr 28/2	2022	Uchwała Nr XL/565/2022 Rady Miasta i Gminy Kórnik z dnia 26 stycznia 2022 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody na terenie Gminy Kórnik
24.	Aleja 184 drzew gatunku kasztanowiec biały *(Aesculus hippocastanum)*	Palestynka	8-20	62-216 *(obwody)*	przy drodze biegnącej od wsi Pierzchno w kierunki wsi Trzebisławki	2026	Uchwała Nr XXIII/353/2026 Rady Miasta i Gminy Kórnik z dnia 25 marca 2026 r. w sprawie pomnika przyrody na terenie Gminy Kórnik

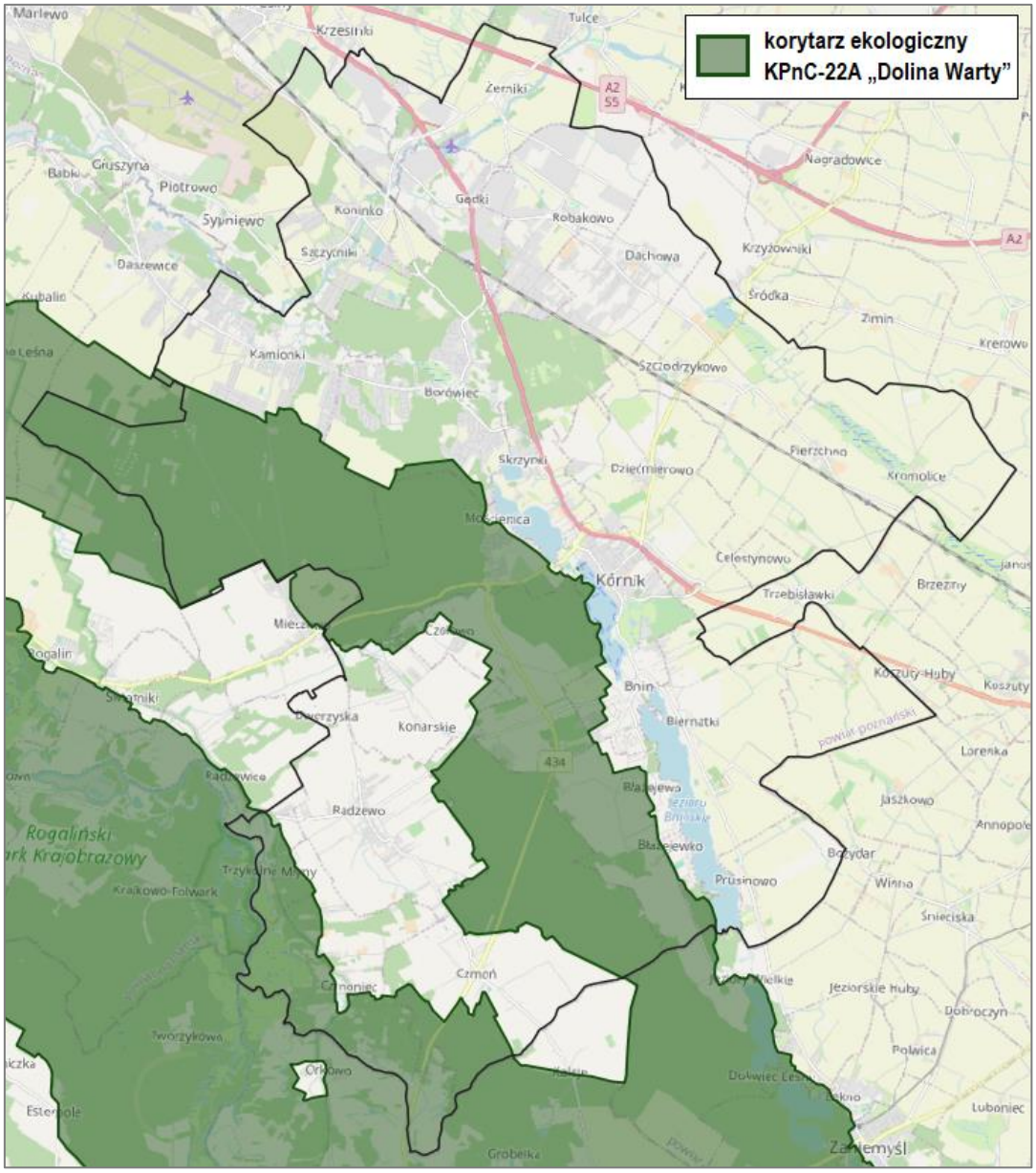
Źródło: opracowanie własne na podstawie http://crfop.gdos.gov.pl/

BIORÓŻNORODNOŚĆ – FAUNA, FLORA, SIEDLISKA

Różnorodność biologiczna Miasta i Gminy Kórnik wynika z występowania kompleksów leśnych, jezior, dolin rzecznych oraz terenów rolniczych z towarzyszącymi im łąkami, stawami i zadrzewieniami. Szczególne znaczenie przyrodnicze mają dolina Warty z lasami łęgowymi, starorzeczami i terenami zalewowymi, jeziora wraz ze strefami brzegowymi oraz doliny mniejszych cieków. Zachowanie tej różnorodności zależy zarówno od ochrony poszczególnych siedlisk, jak i utrzymania połączeń umożliwiających przemieszczanie się zwierząt pomiędzy nimi.

Ostoje ptaków i powiązania ekologiczne

Powiązania między siedliskami gminy a otaczającymi ją obszarami przyrodniczymi zapewnia przede wszystkim korytarz ekologiczny o randze krajowej KPnC-22A „Dolina Warty”. Został on wyznaczony przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot. Lokalną sieć powiązań uzupełniają rynna jezior kórnicko-zaniemyskich oraz doliny Kopli, Głuszynki, Michałówki i Średzkiej Strugi. Zachowanie ciągłości tych układów ma szczególne znaczenie w otoczeniu rozwijającej się zabudowy Kamionek, Borówca, Koninka i Szczytnik oraz terenów gospodarczych Gądek i Robakowa.



Grafika 14. Przebieg korytarza ekologicznego KPnC-22A „Dolina Warty”
Źródło: http://mapa.korytarze.pl/

Ponadlokalne znaczenie terenów gminy dla awifauny wskazano w opracowaniu „Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego”, przygotowanym w 2008 r. na zlecenie Wielkopolskiego Biura Planowania Przestrzennego. W granicach gminy znajdują się fragmenty dwóch wyróżnionych w nim obszarów: Ostoi Rogalińskiej oraz Doliny Średzkiej Strugi i pól koło Bieganowa.

W charakterystyce całej Ostoi Rogalińskiej wskazano lęgowiska kani rudej liczące 9 par, kani czarnej liczące 5 par, bielika liczące 2–3 pary oraz rybitwy czarnej liczące do 40 par. Opisano również noclegowisko gęsi białoczelnych i zbożowych na Jeziorze Góreckim, gromadzące do 8 000 osobników, oraz powiązane z nim żerowiska na polach w okolicach Rosnówka i Bieganowa.

Dla obszaru Doliny Średzkiej Strugi i pól koło Bieganowa w tym samym opracowaniu podano występowanie 4–5 huczących samców bąka, 10–15 par gęgawy, 6–7 par błotniaka stawowego, po 2–3 pary żurawia i rycyka, do 45 par rybitwy białowąsej oraz 300–400 par śmieszki. W okresie migracji odnotowywano koncentracje łabędzia niemego do 80 osobników, cyraneczki do 150 osobników, świstuna do 200 osobników i łyski do 700 osobników. Obszar wskazano także jako żerowisko i noclegowisko gęsi zbożowych i białoczelnych, gromadzące do około 4 500 osobników, oraz żerowisko żurawi liczące do 100 osobników.

Siedliska wodne i zależne od wód

Do najcenniejszych układów przyrodniczych należy dolina Warty, w której rzeka, starorzecza, szuwary, łąki i lasy łęgowe tworzą powiązaną przestrzennie mozaikę siedlisk. Jej znaczenie znajduje odzwierciedlenie w objęciu części tego terenu obszarem Natura 2000 Rogalińska Dolina Warty (PLH300012). W granicach całego obszaru stwierdzono 16 typów siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I dyrektywy siedliskowej. Największy udział mają siedliska leśne, w tym lasy łęgowe, a istotną część zajmują również świeże łąki i starorzecza.

Wody powierzchniowe wraz z roślinnością przybrzeżną stanowią siedliska licznych gatunków związanych ze środowiskiem wodnym i podmokłym. W starorzeczach i zbiornikach eutroficznych występują zbiorowiska grążeli, grzybieni i rdestnic, którym towarzyszą szuwary. Do cennych przedstawicieli fauny, wskazanych jako przedmioty ochrony Rogalińskiej Doliny Warty, należą koza, piskorz, różanka i głowacz białopłetwy, a także bóbr europejski i wydra. Mozaika wód, szuwarów i łąk zalewowych zapewnia również warunki bytowania ptakom wymienionym dla Ostoi Rogalińskiej, m.in. bąkowi, rybitwie czarnej i rzecznej, zimorodkowi i żurawiowi. Utrzymanie tych siedlisk wymaga zachowania odpowiedniej jakości wód oraz warunków hydrologicznych umożliwiających funkcjonowanie roślinności wodnej i nadbrzeżnej.

Siedliska leśne

Wśród typów siedliskowych lasu na terenie gminy największy udział mają las mieszany świeży (LMśw), las świeży (Lśw) oraz bór mieszany świeży (BMśw). Zróżnicowanie żyzności gleb i warunków siedliskowych znajduje odzwierciedlenie w składzie drzewostanów, podszytu i runa.

Las mieszany świeży związany jest z siedliskami średnio żyznymi, występującymi m.in. na glebach brunatnych, płowych i rdzawych. Charakterystyczne są drzewostany mieszane z udziałem sosny i gatunków liściastych, w tym dębów i buka, oraz dobrze rozwinięty podszyt z leszczyną, trzmieliną, kruszyną i jarzębem. Do typowych roślin runa należą przylaszczka pospolita, gwiazdnica wielkokwiatowa, turzyca palczasta, dąbrówka rozłogowa, szczawik zajęczy i konwalijka dwulistna.

Las świeży zajmuje siedliska żyzne i bardzo żyzne, przede wszystkim na glebach brunatnych i płowych. Drzewostany tego typu są zazwyczaj zwarte i wielowarstwowe, z udziałem dębu szypułkowego i buka. Runo często wykazuje wyraźny aspekt wiosenny, a do charakterystycznych gatunków należą marzanka wonna, gajowiec żółty, prosownica rozpierzchła, miodunki, czworolist pospolity i groszek wiosenny. Bór mieszany świeży występuje natomiast na uboższych podłożach piaszczystych, z glebami rdzawymi i bielicowymi. W drzewostanie przeważa sosna z domieszką gatunków liściastych, a w runie istotny udział mają borówka czernica, konwalijka dwulistna, orlica pospolita, poziomka pospolita i szczawik zajęczy. Warstwę mszystą tworzą m.in. gajnik lśniący i rokietnik pospolity.

Szczególnie cenne siedliska leśne związane są z doliną Warty. Wśród przedmiotów ochrony Rogalińskiej Doliny Warty znajdują się łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, łęgi

dębowo-wiązowo-jesionowe oraz grądy. O wartości przyrodniczej tych lasów decyduje także obecność starych i dziuplastych drzew oraz martwego drewna. Stare dęby są istotne dla pachnicy dębowej i kozioroga dębosza, natomiast ze starodrzewami i lasami liściastymi związane są m.in. dzięcioł średni, dzięcioł czarny i muchołówka mała, wymieniane wśród cennych gatunków Ostoi Rogalińskiej.

Znaczenie lasów gminy jako miejsc rozrodu chronionych ptaków potwierdza utrzymywanie przez Nadleśnictwo Babki pięciu stref ochrony: trzech dla bociana czarnego oraz po jednej dla kani czarnej i kani rudej. Ochrona tych miejsc wymaga uwzględniania ograniczeń dotyczących prowadzenia prac i dostępu do ostoi rozrodczych.

Siedliska łąkowe, rolnicze i związane z terenami przekształconymi

Ważnym uzupełnieniem lasów i ekosystemów wodnych są półnaturalne siedliska nieleśne, obejmujące łąki świeże i wilgotne, pastwiska, murawy oraz ziołorośla. W Rogalińskiej Dolinie Warty znaczenie ochronne mają m.in. ziołorośla nadrzeczne i ekstensywnie użytkowane świeże łąki. W obszarze Natura 2000 Dolina Średzkiej Strugi (PLH300057) do przedmiotów ochrony należą natomiast łąki trzęślicowe i śródlądowe słone łąki. Z doliną tą związany jest również kumak nizinny, którego warunki rozrodu zależą od zachowania płytkich, dobrze nasłonecznionych zbiorników wodnych oraz ograniczania presji związanej ze stosowaniem środków chemicznych w ich otoczeniu.

Mozaika łąk, pastwisk, ekstensywnie użytkowanych pól, zakrzewień i zadrzewień zapewnia miejsca rozrodu i żerowania ptakom krajobrazu otwartego. Wśród gatunków wskazywanych dla Ostoi Rogalińskiej znajdują się derkacz, błotniak łąkowy, błotniak stawowy, ortolan, lerka, gąsiorek i jarzębatka. Dla zachowania tej grupy ptaków istotne jest utrzymanie zróżnicowanej struktury krajobrazu rolniczego, ograniczanie intensyfikacji użytkowania oraz przeciwdziałanie zarastaniu cennych łąk i muraw.

Na polach uprawnych i terenach przekształconych przez człowieka występują zbiorowiska segetalne i ruderalne. Z uprawami i miedzami związane są m.in. mak polny, chaber bławatek, fiołek polny, tasznik pospolity i przytulia czepna. Na przydrożach, nasypach i obrzeżach zabudowy częste są pokrzywa zwyczajna, bylice, łopiany i komosy. Siedliska te uzupełniają lokalną sieć przyrodniczą, zwłaszcza tam, gdzie towarzyszą im pasy zieleni, miedze i zadrzewienia śródpolne. Zapewniają miejsca żerowania i rozrodu ptakom oraz owadom zapylającym, a roślinność w strefach buforowych ogranicza spływ zanieczyszczeń do wód.

Zagrożenia i kierunki ochrony bioróżnorodności

Główne zagrożenia dla różnorodności biologicznej wiążą się z zajmowaniem i fragmentacją siedlisk przez zabudowę oraz infrastrukturę, zmianami stosunków wodnych i pogarszaniem jakości wód. Do istotnych presji należą również zarastanie nieużytkowanych łąk i muraw, ekspansja obcych gatunków oraz intensywne wykorzystanie rekreacyjne lasów i terenów nadjeziornych. Obecność drogi ekspresowej i linii kolejowej zwiększa znaczenie ochrony powiązań przyrodniczych przy przebudowie układu komunikacyjnego i zagospodarowywaniu jego otoczenia.

Działania ochrony czynnej prowadziło m.in. Nadleśnictwo Babki. W latach 2022-2025 na murawach napiaskowych usuwano naloty drzew i krzewów, a w łęgowych lasach dębowo-wiązowo-jesionowych ograniczano występowanie czeremchy amerykańskiej i robinii akacjowej. Z użytkowania gospodarczego wyłączano płaty łęgów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych oraz olsów źródliskowych. Pozostawiano również naturalnie wydzielające się martwe drewno. Zabiegi te służyły zachowaniu otwartego charakteru muraw, ograniczaniu ekspansji gatunków obcych i utrzymaniu naturalnych procesów w lasach wilgotnych.

W ochronie siedlisk wodnych i dolinnych priorytetowe znaczenie ma zachowanie mokradeł, starorzeczy, szuwarów i roślinności nadbrzeżnej oraz ograniczanie dopływu ścieków i substancji biogennych. Prace utrzymaniowe przy ciekach i gospodarowanie wodą powinny uwzględniać potrzeby siedlisk oraz związanych z nimi gatunków. Szczególnej uwagi wymagają płytkie zbiorniki i ich połączenia z otoczeniem, istotne dla rozrodu płazów, w tym w dolinie Średzkiej Strugi.

Na cennych łąkach i murawach potrzebne jest utrzymywanie ekstensywnego użytkowania, dostosowanego do wymagań siedlisk, oraz usuwanie nadmiernych zakrzewień. Tereny te po-

winny być chronione przed zabudową i zalesianiem. W lasach istotne pozostają ochrona stosunków wodnych, różnicowanie drzewostanów zgodnie z warunkami siedliskowymi, monitoring ich kondycji oraz ograniczanie ekspansywnych gatunków obcych. Należy zachowywać drzewa biocenotyczne, w tym stare i dziuplaste, oraz martwe drewno, z uwzględnieniem bezpieczeństwa przy uczęszczanych trasach.

Ograniczanie fragmentacji siedlisk wymaga zachowania niezabudowanych pasów wzdłuż cieków, zadrzewień śródpolnych i połączeń między kompleksami leśnymi. W projektach drogowych istotne jest uwzględnianie migracji zwierząt oraz utrzymywanie drożności przejść i przepustów. Zagospodarowanie terenów sąsiadujących z ostojami przyrody powinno również ograniczać oświetlanie siedlisk. Przy prowadzeniu prac w miejscach rozrodu i żerowania zwierząt należy dostosowywać ich terminy do obecności gatunków oraz ograniczać płoszenie. Dotyczy to także pielęgnacji drzew i remontów budynków wykorzystywanych przez ptaki i nietoperze.

Na terenach nadjeziornych i w lasach podmiejskich presję rekreacyjną należy ograniczać poprzez kierowanie ruchu na wyznaczone trasy i do urządzonych miejsc wypoczynku, zachowanie naturalnych odcinków brzegów oraz przeciwdziałanie zaśmiecaniu i niszczeniu roślinności.

Ważne zaplecze działań na rzecz bioróżnorodności stanowią Instytut Dendrologii PAN i Arboretum Kórnickie, Nadleśnictwo Babki, szkoły oraz organizacje lokalne. W latach 2022–2025 prowadzono edukację ekologiczną w szkołach i sołectwach, organizowano m.in. Kórnickie Dni Nauki z udziałem instytucji naukowych i przyrodniczych. Kontynuacja tych działań powinna obejmować rozpoznawanie lokalnych gatunków i siedlisk, ochronę starych drzew, zasady korzystania z lasów i jezior oraz angażowanie mieszkańców w pielęgnację zieleni. Wyniki inwentaryzacji i monitoringu przyrodniczego powinny wspierać wybór terenów wymagających ochrony oraz ustalanie warunków lokalizacji nowych inwestycji.

4.9. Istniejące problemy ochrony środowiska

Na podstawie przeprowadzonego opisu stanu środowiska oraz analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano najistotniejsze problemy środowiskowe, które w skali Miasta i Gminy Kórnik należy traktować jako priorytetowe. Problemy te wymagają pilnego podjęcia działań naprawczych lub prewencyjnych w ramach niniejszego „Programu Ochrony Środowiska”. Stanowią one podstawę do określenia kierunków działań niezbędnych dla poprawy jakości środowiska oraz zwiększenia odporności ekosystemów i społeczności lokalnych na skutki zmian klimatycznych i presji urbanizacyjnej.

Zidentyfikowane na podstawie diagnozy i analizy środowiskowej kluczowe problemy ekologiczne na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 41. Najważniejsze problemy środowiskowe na terenie Miasta i Gminy Kórnik

Problem	Skala i znaczenie problemu
Niska emisja z ogrzewania paliwami stałymi i zanieczyszczenie powietrza benzo(a)pirenem	W 2025 r. maksymalne średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu w pyle PM10 wyniosło 1,3 ng/m^3, wobec 0,6 ng/m^3 rok wcześniej. Po zaokrągleniu stosowanym w ocenie GIOŚ wynik za 2025 r. był równy poziomowi docelowemu (1 ng/m^3). Głównym źródłem benzo(a)pirenu jest niecałkowite spalanie węgla i drewna. Według CEEB w czerwcu 2026 r. urządzenie na paliwo stałe było zgłoszone w 5 290 spośród 9 485 budynków jednorodzinnych (55,8%). W 705 budynkach zgłoszono kotły pozaklasowe. W 3 568 budynkach ogrzewacz na paliwo stałe uzupełniał niskoemisyjne lub bezemisyjne ogrzewanie centralne.
Narażenie mieszkańców na hałas, przede wszystkim drogowy	Na tranzyt nakładają się dojazdy do Poznania i obsługa magazynów w Gądkach i Robakowie. W 2025 r. na S11 między węzłami Poznań Krzesiny i Koninko przejeżdżało średnio 58 645 pojazdów na dobę. Największy zasięg przekroczeń na strategicznych mapach hałasu mają jednak drogi powiatowe nr 2461P

Problem	Skala i znaczenie problemu
	i 2489P, przebiegające blisko zabudowy Kamionek, Szczytnik i Koninka. Przy drodze nr 2489P przekroczenia nocne sięgały przedziału 5,1–10 dB. Przy S11 i DW434, m.in. w Czmoniu, przekroczenia miały bardziej lokalny zasięg. Hałas kolejowy dotyczy przede wszystkim zabudowy przy linii nr 272 w Robakowie i Dachowej. W Koninku istotne są także nocne loty z lotniska Poznań-Krzesiny. Podczas pomiaru GIOŚ w 2023 r. poziom hałasu nocnego w punkcie wewnątrz obszaru ograniczonego użytkowania wyniósł 66,7 dB.
Zły stan wód powierzchniowych	Według oceny GIOŚ opublikowanej w 2025 r. na podstawie badań z lat 2019–2024 wszystkie dziesięć jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), których zlewnie obejmują teren Miasta i Gminy Kórnik, było w złym stanie ogólnym. We wszystkich stan lub potencjał ekologiczny był niższy niż dobry, a w sześciu również stan chemiczny oceniono jako poniżej dobrego. Najgorzej oceniono Głuszynkę, obie części Moskawy i Wartę od Młyniska do Kopli. Wśród jezior szczególnie niekorzystna była sytuacja Jeziora Bnińskiego. Azot ogólny przekraczał wartości graniczne dla dobrego stanu we wszystkich dziesięciu JCWP, a fosfor ogólny w ośmiu. We wszystkich czterech jeziorach niekorzystnie oceniono fitoplankton. Wyniki wskazują na nadmierny dopływ biogenów związany m.in. ze spływem z pól i terenów zabudowanych oraz ze ściekami.
Silne zagrożenie suszą, zwłaszcza atmosferyczną i glebową	Plan przeciwdziałania skutkom suszy klasyfikuje wynikowe zagrożenie na terenie Miasta i Gminy Kórnik jako silne (klasa III). Zagrożenie suszą atmosferyczną i rolniczą (glebową) jest ekstremalne (klasa IV). Najbardziej narażone są więc uprawy i zieleń zależne od opadów oraz zapasu wody w glebie. W okresach bezdeszczowych wyższa tempera-tura przyspiesza wysychanie gleb. Z kolei na terenach pokrytych dachami, drogami i parkingami większa część deszczu odpływa, zanim zdąży wsiąknąć w grunt.
Rosnąca masa odpadów komunalnych i niewystarczający poziom recyklingu	W 2025 r. Miasto i Gmina Kórnik osiągnęło poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu wynoszący 52,86%. Mimo poprawy względem 2024 r. do wymaganego minimum 55% zabrakło 2,14 punktu procentowego. W latach 2022-2024 wymagane poziomy były osiągane. Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych wzrosła z 17,67 tys. Mg w 2022 r. do 20,11 tys. Mg w 2024 r. W 2025 r. wykazano 22,12 tys. Mg, przy czym zestawienie uwzględniało także zbiórkę innych podmiotów i system kaucyjny. W latach 2022–2025 udział odpadów zmieszanych zmalał z 49,0% do 42,5%, ale ich masa wzrosła z 8,65 do 9,40 tys. Mg. Nadal była to największa frakcja w odbieranych i zbieranych odpadach.
Presja zabudowy mieszkaniowej i gospodarczej na zasoby środowiska	Oddziaływanie aglomeracji poznańskiej jest szczególnie widoczne w północnej części Miasta i Gminy Kórnik. W Kamionkach, Borówcu, Koninku i Szczytnikach rozwija się zabudowa mieszkaniowa, a w Gądkach i Robakowie koncentrują się magazyny i działalność gospodarcza. W latach 2022–2025 wyłączono z produkcji rolniczej 24,43 ha gruntów objętych ochroną. Z tej powierzchni 14,92 ha przeznaczono na cele przemysłowe, obejmujące również usługi i magazyny, a 7,04 ha na cele mieszkaniowe. Zabudowa i drogi trwale zajmują gleby oraz dzielą siedliska. Wzrost ruchu zwiększa emisję spalin i hałas. Z uszczelnionych gruntów mniej wody wsiąka do podłoża, a więcej spływa do cieków, niosąc zanieczyszczenia. Rozwój osiedli zwiększa też

Problem	Skala i znaczenie problemu
	zapotrzebowanie na wodę i ilość ścieków. W 2025 r. z kanalizacji zbiorowej korzystało 57,7% mieszkańców, co zwiększa znaczenie bezpiecznego odprowadzania ścieków na terenach poza jej zasięgiem.

Źródło: opracowanie własne

5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Brak realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030” ograniczyłby koordynację przedsięwzięć służących poprawie stanu środowiska oraz powiązanie wydatków z najważniejszymi potrzebami obszaru. Nadal wykonywane byłyby obowiązki wynikające z przepisów, decyzji administracyjnych i dokumentów ponadlokalnych. Część inwestycji mogłaby być prowadzona niezależnie od Programu. Przewidywanym następstwem zaniechania jego realizacji byłoby przede wszystkim wolniejsze ograniczanie istniejących presji oraz mniejsza skuteczność zapobiegania konfliktom pomiędzy rozwojem zabudowy i infrastruktury a ochroną zasobów przyrodniczych.

Ma to szczególne znaczenie w Mieście i Gminie Kórnik, gdzie rozwój mieszkalnictwa oraz działalności produkcyjnej, magazynowej i transportowej zwiększa zapotrzebowanie na wodę, energię, obsługę komunikacyjną i odprowadzanie ścieków. Jednocześnie dolina Warty, rynna jezior, dolina Średzkiej Strugi, lasy i zadrzewienia tworzą układ terenów wrażliwych na zanieczyszczenie, odwodnienie i fragmentację. Ograniczenie wspólnego planowania działań utrudniałoby rozwiązywanie problemów, których źródło i skutki występują w różnych częściach obszaru, w szczególności dopływu zanieczyszczeń do wód oraz przerywania powiązań przyrodniczych.

W zakresie jakości powietrza wolniejsza wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych i termomodernizacja budynków przedłużałyby emisję pyłu, benzo(a)pirenu i innych produktów spalania z indywidualnego ogrzewania. Znaczenie tych działań wynika z sezonowego charakteru emisji i jej powstawania bezpośrednio w sąsiedztwie miejsc zamieszkania. Ograniczenie kontroli paliw, urządzeń i spalania odpadów osłabiałoby skuteczność inwestycji. Zaniechanie rozwoju komunikacji zbiorowej oraz spójnej infrastruktury pieszej i rowerowej utrwalałoby zależność od samochodu, a wraz z nią emisję spalin, pyłu drogowego i hałasu.

Najistotniejsze konsekwencje dla wód wiązałyby się z utrzymaniem dysproporcji pomiędzy zaopatrzeniem w wodę a odprowadzaniem ścieków. W 2025 r. z wodociągu korzystało 96,5% mieszkańców Miasta i Gminy Kórnik, a z kanalizacji 57,7%. Rezygnacja z rozbudowy kanalizacji i usprawnienia oczyszczania pozostawiałaby znaczną część powstających ścieków w systemach indywidualnych. Przy niewystarczającej kontroli ich szczelności, eksploatacji i opróżniania zwiększałoby to ryzyko dopływu substancji organicznych, biogennych i zanieczyszczeń mikrobiologicznych do gruntu oraz wód. Rozwój zabudowy bez równoległego zwiększania sprawności infrastruktury pogłębiałby tę presję.

Wszystkie dziesięć jednolitych części wód powierzchniowych, których zlewnie obejmują Miasto i Gminę Kórnik, uzyskało zły stan ogólny w ocenie GIOŚ za lata 2019-2024. Problemy dotyczą zarówno cieków, jak i jezior. Brak działań kanalizacyjnych, kontroli gospodarki ściekowej i ograniczania strat składników nawozowych utrudniałby zmniejszanie dopływu azotu i fosforu. W jeziorach oznaczałoby to utrzymywanie warunków sprzyjających eutrofizacji, rozwojowi fitoplanktonu i pogorszeniu warunków tlenowych. Zaniechanie modernizacji oczyszczalni i przepompowni zwiększałoby podatność systemu na nierównomierność dopływu, przeciążenia i awarie.

Brak modernizacji wodociągów utrwalałby straty wody i obniżał niezawodność zaopatrzenia. W 2025 r. straty w sieci wyniosły 171 tys. m^3, a odnotowana liczba awarii wodociągowych i kanalizacyjnych wskazuje na potrzebę dalszego odtwarzania infrastruktury. Ograniczenie strat i racjonalizacja zużycia mają znaczenie także dla ochrony zasobów podziemnych. W przypadku JCWPd nr 60 dobry stan stwierdzony w monitoringu współwystępuje z rozpoznanym w planie

gospodarowania wodami ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Zaniechanie działań oszczędnościowych utrudniałoby ograniczanie presji poboru wody.

Miasto i Gmina Kórnik charakteryzuje się silnym wynikowym zagrożeniem suszą oraz ekstremalnym zagrożeniem suszą atmosferyczną i rolniczą. Bez zwiększania retencji, ochrony gleb i zieleni oraz racjonalnego gospodarowania urządzeniami melioracyjnymi utrzymywałaby się podatność upraw, drzewostanów i terenów zabudowanych na niedobór wody. Jednocześnie dalsze uszczelnianie powierzchni bez zatrzymywania opadów u źródła zwiększałoby odpływ do kanalizacji i cieków podczas ulew. Zagrożenie powodziowe dotyczy przede wszystkim doliny Warty w rejonie Czmońca oraz niewielkiego obszaru doliny Średzkiej Strugi w rejonie Kromolic. Brak konsekwentnej ochrony przestrzeni zalewowej zwiększałby ekspozycję przyszłej zabudowy i infrastruktury na szkody.

Osłabienie ochrony przyrody mogłoby prowadzić do stopniowej utraty siedlisk poza dużymi kompleksami leśnymi i obszarami chronionymi. Zadrzewienia przydrożne i śródpolne, brzegi jezior, niewielkie zbiorniki i podmokłe obniżenia są szczególnie podatne na przekształcenia towarzyszące zabudowie i inwestycjom liniowym. Ich zanikanie ograniczałoby przemieszczanie się zwierząt, dostępność schronień i miejsc rozrodu. W dolinie Warty istotne byłoby utrzymywanie zagrożeń dla siedlisk zależnych od wód oraz starych drzew. W Dolinie Średzkiej Strugi zaniechanie właściwego użytkowania łąk, ochrona niewystarczająca wobec zmian stosunków wodnych i utrata płytkich zbiorników mogłyby pogarszać warunki zachowania siedlisk i kumaka nizinnego.

W gospodarce odpadami ograniczenie działań organizacyjnych, edukacyjnych i inwestycyjnych utrwalałoby zbyt duży udział odpadów zmieszanych i niewykorzystanie surowców wtórnych. W 2025 r. odpady zmieszane stanowiły 42,5% strumienia odpadów komunalnych, a poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu wyniósł 52,86%. Brak usprawnienia selektywnego zbierania, rozbudowy PSZOK i zapobiegania powstawaniu odpadów utrudniałby dalszą poprawę tych wyników. Wolniejsze usuwanie wyrobów zawierających azbest przedłużałoby okres występowania materiałów, których starzenie i uszkadzanie może powodować uwalnianie włókien. Do unieszkodliwienia pozostaje 2 763,6 Mg takich wyrobów.

Zaniechanie ochrony gleb, rekultywacji i likwidowania nielegalnych miejsc gromadzenia odpadów sprzyjałoby utrzymywaniu lokalnych źródeł degradacji. Niewystarczające uwzględnianie warunków gruntowych przy zagospodarowaniu terenów mogłoby zwiększać ryzyko szkód w rejonach podatnych na ruchy masowe. W ewidencji znajdują się trzy osuwiska w Żernikach i Czmońcu oraz tereny zagrożone w Żernikach, Gądkach i Czmońcu. Dla krajobrazu istotne byłoby osłabienie ochrony historycznej kompozycji zespołu zamkowego i Prowentu oraz otwartej doliny Warty, objętych granicami krajobrazów priorytetowych.

Wariant bez realizacji Programu ograniczałby również poprawę bezpieczeństwa ludzi i mienia. Utrzymywałyby się uciążliwości komunikacyjne oraz narażenie na skutki awarii infrastruktury i zjawisk pogodowych. Mniej skuteczne przygotowanie służb i systemów ostrzegania zwiększałoby potencjalne następstwa zdarzeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych oraz funkcjonowaniem zakładu dużego ryzyka w Robakowie. Wolniejsza poprawa efektywności energetycznej pozostawiałaby wyższe zapotrzebowanie budynków na energię oraz większą wrażliwość kosztów ich użytkowania na ceny paliw i energii.

Tabela 42. Potencjalne skutki braku realizacji Programu

Komponent lub obszar	Przewidywane zmiany w wariancie bez realizacji Programu
Powietrze	Wolniejsze ograniczanie emisji z ogrzewania indywidualnego. Utrzymywanie narażenia na pył i benzo(a)piren oraz niewykorzystanie możliwości zmniejszenia emisji z transportu.
Wody powierzchniowe	Utrzymywanie dopływu ścieków i biogenów do JCWP o złym stanie. Wolniejsza poprawa jakości wód oraz ryzyko przeciążenia infrastruktury przy rozwoju zabudowy.
Wody podziemne i zaopatrzenie w wodę	Utrzymywanie źródeł zanieczyszczenia gruntu i strat w sieci. Mniejsza skuteczność racjonalizacji poboru oraz większa podatność dostaw na awarie i zwiększone zapotrzebowanie.

Komponent lub obszar	Przewidywane zmiany w wariancie bez realizacji Programu
Retencja, susza i powódź	Wolniejsze ograniczanie szybkiego odpływu i przesuszania gleb. Większa podatność na skutki ulew i suszy oraz ryzyko zajmowania terenów zalewowych nową zabudową.
Różnorodność biologiczna i formy ochrony przyrody	Utrzymywanie presji na dolinę Warty, rynnę jezior i Dolinę Średzkiej Strugi. Ryzyko fragmentacji siedlisk, utraty starych drzew i pogarszania warunków wodnych. Słabsza ochrona powiązań Natura 2000.
Klimat i mikroklimat	Wyższe zużycie energii względem wariantu modernizacji. Wolniejsza poprawa zacienienia, retencji i warunków wilgotnościowych na terenach zabudowanych.
Gleby i powierzchnia ziemi	Wolniejsze usuwanie odpadów i degradacji. Utrzymywanie ryzyka erozji, przesuszania i zanieczyszczenia podłoża oraz szkód przy inwestowaniu na terenach podatnych na ruchy masowe.
Krajobraz	Ryzyko dalszego rozpraszania zabudowy, utraty zieleni i przekształcania brzegów wód. Osłabienie ochrony krajobrazów priorytetowych oraz charakterystycznej mozaiki dolinnej.
Hałas i bezpieczeństwo komunikacyjne	Utrzymywanie narażenia przy trasach drogowych, kolejowych i terenach gospodarczych. Wolniejsza poprawa nawierzchni, organizacji ruchu i alternatyw dla podróży samochodowych.
Odpady i azbest	Utrzymywanie znacznego udziału odpadów zmieszanych i niewykorzystanego potencjału recyklingu. Wolniejsze usuwanie azbestu oraz większe ryzyko zaśmiecania i niewłaściwego postępowania z odpadami.
Ludzie i dobra materialne	Dłuższe utrzymywanie narażenia na zanieczyszczenia i uciążliwości. Wolniejsza poprawa sprawności infrastruktury oraz ograniczania skutków awarii, pożarów i ekstremalnych zjawisk pogodowych.
Zasoby naturalne	Większe jednostkowe zużycie energii, wody i surowców niż przy skutecznej modernizacji. Mniejszy odzysk materiałów oraz słabsze powiązanie ochrony zasobów z planowaniem.
Zabytki	Utrzymywanie presji zanieczyszczeń i zagrożeń wodnych na obiekty oraz historyczną zieleń. Uniknięcie ingerencji budowlanych wymagających zabezpieczeń konserwatorskich, przy wolniejszej poprawie stanu otoczenia.

Źródło: opracowanie własne

Brak realizacji inwestycji pozwoliłby uniknąć związanych z nimi krótkotrwałych uciążliwości budowlanych, zużycia materiałów oraz zajęcia terenu pod nowe obiekty. W odniesieniu do zadań służących ograniczeniu emisji, porządkowaniu gospodarki ściekowej i odpadami oraz ochronie siedlisk przeważałyby jednak skutki utrzymywania istniejących presji. Najkorzystniejszym kierunkiem jest realizacja Programu z doborem lokalizacji i sposobu prowadzenia prac, które zachowują wrażliwe elementy środowiska, oraz z równoległym wdrażaniem działań kontrolnych, planistycznych i edukacyjnych.

6. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ORAZ ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZANIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Oceną objęto cele, kierunki interwencji i zadania „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030”, ujęte w tabeli 114 oraz harmonogramach zadań własnych i monitorowanych. Uwzględniono również przedsięwzięcia rozwijające te kierunki w charakterystyce gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, transportu i potrzeb przyrodniczych. Program obejmuje działania inwestycyjne, utrzymaniowe, organizacyjne, administracyjne, kontrolne, monitoringowe, planistyczne i edukacyjne w dziesięciu obszarach interwencji.

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza – zakres działań:

Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, wymiana przestarzałych źródeł ciepła na paliwa stałe i rozwój prosumenckich odnawialnych źródeł energii. Przebudowa, modernizacja i remonty dróg, rozwój infrastruktury pieszej i rowerowej, modernizacja i rozbudowa energooszczędnego oświetlenia oraz rozwój komunikacji zbiorowej, w tym rozwiązań multimodalnych i zeroemisyjnych. Kontrole emisji przemysłowej i ogrzewania indywidualnego, postępowania dotyczące emisji do powietrza, planowanie przestrzenne i edukacja.

2. Zagrożenia hałasem – zakres działań:

Działania komunikacyjne wskazane powyżej oraz monitoring hałasu, sporządzanie strategicznych map hałasu dla dróg i kolei, kontrole działalności gospodarczej, wydawanie i egzekwowanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu. Uwzględnianie ochrony akustycznej w zagospodarowaniu przestrzennym.

3. Pola elektromagnetyczne (PEM) – zakres działań:

Monitoring poziomów PEM, kontrola instalacji, prowadzenie ewidencji i przyjmowanie zgłoszeń oraz uwzględnianie ochrony przed PEM w planowaniu przestrzennym.

4. Gospodarowanie wodami – zakres działań:

Utrzymanie, konserwacja i modernizacja infrastruktury melioracyjnej oraz prace utrzymaniowe wód i urządzeń wodnych. Rozbudowa i modernizacja kanalizacji deszczowej, mała i mikroretencja, retencja przydomowa, zadrzewienia oraz błękitno-zielona infrastruktura. Ograniczanie zabudowy terenów zagrożonych powodzią. Realizacja programu działań ograniczających zanieczyszczenie wód azotanami ze źródeł rolniczych. Rozbudowa kanalizacji i wodociągów, wspieranie przydomowych oczyszczalni, ewidencja i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz osadników przydomowych oczyszczalni. Monitoring wód, kontrola gospodarki wodno-ściekowej, doradztwo rolnicze i edukacja dotycząca retencji, oszczędzania wody i postępowania ze ściekami.

5. Gospodarka wodno-ściekowa – zakres działań:

Rozbudowa i modernizacja kanalizacji sanitarnej, przyłączy, przepompowni i oczyszczalni ścieków oraz optymalizacja i monitoring procesów. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowych, przyłączy, ujęć i stacji uzdatniania wody oraz usprawnianie ich pracy.

6. Gleby i powierzchnia ziemi – zakres działań:

Utrzymywanie czystości terenów publicznych i likwidacja dzikich wysypisk, działania rolno-środowiskowe i utrzymywanie gruntów w dobrej kulturze rolnej. Rekultywacja, remediacja i usuwanie skutków szkód w powierzchni ziemi. Ochrona gleb, gruntów rolnych i leśnych, powierzchni biologicznie czynnych oraz krajobrazów priorytetowych w planowaniu przestrzennym. Kontrole obowiązków związanych z rekultywacją i wyłączaniem gruntów z produkcji rolniczej.

7. Zasoby geologiczne – zakres działań:

Ochrona udokumentowanych złóż oraz obszarów prognostycznych i perspektywicznych w planowaniu przestrzennym. Postępowania koncesyjne, kontrola działalności wydobywczej i eliminowanie nielegalnej eksploatacji. Zatwierdzanie projektów robót geologicznych i dokumentacji geologicznych.

8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – zakres działań:

Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, zwiększanie ponownego użycia i recyklingu, zapobieganie powstawaniu odpadów, promowanie kompostowania oraz optymalizacja odbioru. Rozbudowa PSZOK i rozwój zaplecza przeładunkowego oraz transportowego. Kontrole gospodarstw domowych i podmiotów gospodarczych, postępowania administracyjne i edukacja. Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.

9. Zasoby przyrodnicze – zakres działań:

Ustanawianie nowych form ochrony przyrody, ochrona istniejących form, siedlisk i korytarzy ekologicznych w planowaniu przestrzennym. Monitoring, ochrona i pielęgnacja obszarów oraz obiektów cennych przyrodniczo. Ochrona, pielęgnacja i utrzymywanie czystości lasów, zadrzewienia i zalesienia, nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa. Zakładanie, rewitalizacja i pielęgnacja zieleni oraz terenów rekreacyjnych i turystycznych. Postępowania dotyczące usuwania drzew i nasadzeń zastępczych, edukacja i promocja walorów przyrodniczych.

10. Zagrożenia poważnymi awariami – zakres działań:

Kontrole podmiotów korzystających ze środowiska, doskonalenie zarządzania kryzysowego, informowanie i edukacja mieszkańców oraz wyposażenie służb ratowniczych do reagowania na awarie i ekstremalne zjawiska pogodowe.

Wśród zadań inwestycyjnych rozbudowa dróg, kanalizacji, oczyszczalni, ujęć wody i obiektów gospodarki odpadami może, zależnie od parametrów i zakresu, obejmować przedsięwzięcia zaliczane do mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Ich kwalifikację należy przeprowadzać według rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. poz. 1839, z późn. zm.). Warunki wynikające z oceny Programu należy uwzględniać przy ustalaniu lokalizacji i rozwiązań projektowych, a dla przedsięwzięć objętych takim obowiązkiem także w postępowaniu dotyczącym decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Największe korzyści środowiskowe przyniosą ograniczenie emisji z ogrzewania, rozwój kanalizacji i poprawa oczyszczania ścieków, zatrzymywanie wód opadowych, ochrona zieleni i siedlisk oraz zmniejszenie ilości odpadów kierowanych do unieszkodliwiania. Oddziaływania negatywne mogą wystąpić przede wszystkim podczas robót budowlanych, przy zajmowaniu nowych terenów oraz wskutek niewłaściwego odwodnienia, lokalizacji obiektów lub sposobu ich eksploatacji.

Dla zadań bez ustalonej lokalizacji szczególne znaczenie mają sytuacje, w których inwestycja liniowa przecina ciek lub zadrzewienie, odwodnienie obejmuje siedlisko zależne od wód, a nowy obiekt gospodarki ściekowej lub odpadami powstaje w sąsiedztwie zabudowy i wrażliwego odbiornika. Wskazane warunki lokalizacji i zabezpieczenia określają sposób realizacji tych zadań pozwalający zachować ich korzystny bilans środowiskowy. Ochrona siedlisk, zasobów wodnych i zdrowia ludzi wymaga uwzględnienia tych warunków już przy wyborze terenu i zakresu inwestycji.

6.1. Oddziaływanie na powietrze

FAZA FUNKCJONOWANIA

Realizacja Programu będzie korzystnie oddziaływać na jakość powietrza przez ograniczenie emisji z ogrzewania budynków, zmniejszenie zużycia energii i rozwój transportu zbiorowego oraz rowerowego. Największe znaczenie lokalne będą miały wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych i termomodernizacja. Poprawa izolacyjności przegród oraz sprawności instalacji zmniejszy zapotrzebowanie na ciepło, a zastąpienie niskosprawnych palenisk ograniczy emisję pyłów, benzo(a)pirenu i pozostałych produktów spalania. Efekty będą odczuwalne przede wszystkim w sezonie grzewczym, w sąsiedztwie modernizowanej zabudowy mieszkaniowej i obiektów publicznych. Będą utrzymywać się przez okres użytkowania nowych urządzeń i ulepszonych budynków.

Działania te odpowiadają rozpoznanej presji ogrzewania indywidualnego. W ocenie jakości powietrza za 2025 r. strefa wielkopolska została zakwalifikowana do klasy C ze względu na benzo(a)piren w pyle PM10. Na terenie Miasta i Gminy Kórnik nie wyznaczono obszaru przekroczenia jego poziomu docelowego, natomiast wzrost maksymalnego stężenia średniorocznego z 0,6 ng/m^3 w 2024 r. do 1,3 ng/m^3 w 2025 r. wskazuje na potrzebę dalszego ograniczania emisji.

Wynik za 2025 r. po zaokrągleniu stosowanym w ocenie GIOŚ odpowiadał poziomowi docelowemu 1 ng/m^3. Modernizacja ogrzewania i budynków realizuje kierunki aktualizacji programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej, przyjętej uchwałą nr XXI/503/26 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 stycznia 2026 r.

Rozwój prosumenckich odnawialnych źródeł energii będzie uzupełniał efekty termomodernizacji. Instalacje fotowoltaiczne ograniczą zapotrzebowanie na energię elektryczną wytwarzaną ze spalania paliw, a pompy ciepła zastępujące przestarzałe paleniska wyeliminują emisję spalin z tych palenisk w otoczeniu budynków. Modernizacja oświetlenia obniży zużycie energii elektrycznej, pośrednio zmniejszając obciążenie źródeł wytwórczych. Łączna realizacja tych działań pozwoli ograniczyć zarówno miejscową emisję zanieczyszczeń, jak i emisje związane z zaopatrzeniem Miasta i Gminy Kórnik w energię.

Kontrole spalania odpadów, jakości paliw i użytkowania urządzeń grzewczych będą zwiększać skuteczność działań inwestycyjnych. Umożliwią usuwanie nieprawidłowości powodujących wysoką emisję w bezpośrednim sąsiedztwie mieszkańców. Edukacja i wsparcie modernizacji ułatwią prawidłową obsługę instalacji oraz racjonalne ogrzewanie. Postępowania dotyczące emisji i kontrole zakładów będą ograniczać presję działalności gospodarczej, szczególnie w północnej części Miasta i Gminy Kórnik, gdzie koncentrują się tereny produkcyjne, magazynowe i logistyczne.

Rozwój komunikacji zbiorowej, powiązań multimodalnych i infrastruktury pieszo-rowerowej stworzy warunki do zastępowania części podróży samochodowych. Ograniczenie liczby przejazdów zmniejszy zużycie paliw, emisję spalin i pyłu z eksploatacji pojazdów. Wprowadzenie autobusów zeroemisyjnych ograniczy emisję spalin bezpośrednio na obsługiwanych trasach, w tym przy przystankach i obiektach użyteczności publicznej. Ciągłość tras rowerowych, bezpieczne dojścia i dogodne przesiadki zwiększą dostępność tych sposobów podróżowania, wzmacniając trwałość poprawy.

Remonty i przebudowa dróg poprawią stan nawierzchni oraz ograniczą pylenie na odcinkach dotychczas nieutwardzonych lub zdegradowanych. Uporządkowanie skrzyżowań i organizacji ruchu może zmniejszyć częstotliwość hamowania i ruszania pojazdów. Dla Miasta i Gminy Kórnik istotne jest także ograniczanie przejazdów ciężarowych przez zabudowę mieszkaniową. W 2025 r. średni dobowy ruch na odcinku S11 Krzesiny–Koninko wynosił 58 645 pojazdów, w tym 7 229 pojazdów ciężkich. Modernizację lokalnych połączeń należy zatem wiązać ze sprawną obsługą istniejących terenów gospodarczych i rozwojem alternatyw dla transportu indywidualnego.

Zachowanie drzew, nowe nasadzenia i rozwój terenów zieleni będą ograniczać wtórne unoszenie pyłu z odsłoniętych powierzchni oraz przechwytywać część zanieczyszczeń na liściach i pędach. Ochrona otwartych ciągów dolinnych i pasm zieleni będzie sprzyjać przewietrzaniu terenów zabudowanych. W zwartych układach ulicznych nasadzenia należy rozmieszczać z zachowaniem przepływu powietrza. Korzyści dla jakości powietrza będą połączone z ograniczaniem przegrzewania i poprawą warunków korzystania z przestrzeni publicznych.

Usprawnienie gospodarki odpadami, likwidacja dzikich wysypisk i kontrole ograniczą nielegalne spalanie odpadów. Modernizacja oczyszczalni i przepompowni może zmniejszyć uciążliwość zapachową przez poprawę gospodarki osadowej, stabilizację dopływu i oczyszczanie powietrza. W Borówcu znaczenie mają rozwiązania dotyczące oczyszczania powietrza, przepompowni i odwadniania osadów. Ich prawidłowa eksploatacja będzie ograniczać emisję odorów w otoczeniu obiektu.

Potencjalne negatywne oddziaływania eksploatacyjne dotyczą przede wszystkim zwiększenia ruchu przy rozbudowie dróg oraz emisji z nowych lub powiększanych obiektów komunalnych. Jeżeli przebudowa zwiększy przepustowość i przyciągnie dodatkowy ruch, emisja przy danym odcinku może wzrosnąć. Dobór rozwiązania powinien uwzględniać prognozę ruchu i łączne obciążenie od A2, S11 oraz dojazdów do centrów logistycznych. Ochronie zabudowy służyć będą kierowanie tranzytu poza osiedla, uspokajanie ruchu i równoległy rozwój komunikacji zbiorowej.

W rozbudowywanym PSZOK w Czołowie i zapleczu przeładunkowym lokalną emisję pyłu oraz zapachów ograniczą zamknięte kontenery, osłony operacji pylących, czyszczenie placów

i krótki czas magazynowania odpadów podatnych na rozkład. Dobór dojazdów powinien ograniczać transport ciężki przez osiedla. Są to zabezpieczenia odnoszące się do konkretnych źródeł emisji, możliwe do uwzględnienia w projektowaniu i eksploatacji obiektów.

FAZA REALIZACYJNA

Roboty drogowe, budowa sieci, modernizacja obiektów i zagospodarowanie zieleni będą powodować okresową emisję pyłu oraz spalin z maszyn i transportu. Największe pylenie może wystąpić podczas wykopów, rozbiórek, przesypywania materiałów i przewozu urobku przy suchej pogodzie. Oddziaływania będą bezpośrednie, miejscowe i ograniczone do czasu prowadzenia robót oraz ich najbliższego otoczenia.

Ograniczeniu emisji służyć będą osłanianie materiałów i ładunków, zraszanie pylących powierzchni, czyszczenie kół i dojazdów oraz ograniczenie prędkości na budowie. Sprawny sprzęt i wyłączanie silników podczas postoju zmniejszą emisję spalin. Przy zabudowie mieszkaniowej, szkołach i placówkach opieki zaplecza oraz składowiska materiałów należy odsuwać od miejsc przebywania ludzi. Koordynacja inwestycji drogowych i sieciowych ograniczy wielokrotne rozbieranie nawierzchni oraz kumulację pylenia i transportu.

Usuwanie wyrobów zawierających azbest przyniesie trwałą redukcję źródeł włókien, wymaga jednak zabezpieczenia samego demontażu. Prace powinien wykonywać wyspecjalizowany wykonawca spełniający wymagania dotyczące usuwania azbestu, z wyznaczeniem strefy robót, zwilżaniem materiału, zdejmowaniem elementów w całości i szczelnym pakowaniem. Wykluczenie łamania płyt i cięcia zwiększającego pylenie oraz przekazanie odpadów do uprawnionej instalacji ograniczą narażenie pracowników i mieszkańców.

Ocena końcowa: Dominującym skutkiem Programu będzie długoterminowe ograniczenie emisji z ogrzewania i transportu oraz pośrednie zmniejszenie emisji związanej z wytwarzaniem energii. Oddziaływania budowlane będą przejściowe i ustąpią po zakończeniu robót. Emisje związane z eksploatacją obiektów komunalnych i zmianami ruchu wymagają opisanych zabezpieczeń u źródła i właściwej lokalizacji. Ich zastosowanie pozwoli zachować korzystny wpływ Programu na jakość powietrza bez przewidywanych znaczących negatywnych oddziaływań.

6.2. Oddziaływanie na wody

FAZA FUNKCJONOWANIA

Program będzie korzystnie wpływał na wody powierzchniowe i podziemne przez ograniczenie dopływu zanieczyszczeń, oszczędzanie zasobów i zwiększanie retencji. Największe bezpośrednie znaczenie będą miały rozbudowa kanalizacji sanitarnej i poprawa oczyszczania ścieków. Przyłączenie nieruchomości do szczelnego systemu zbiorczego zmniejszy ryzyko przedostawania się nieoczyszczonych ścieków do gruntu z nieszczelnych zbiorników i nieprawidłowo eksploatowanych urządzeń indywidualnych. Ograniczony zostanie rozproszony dopływ substancji organicznych, azotu, fosforu i zanieczyszczeń mikrobiologicznych. Poprawa obejmie miejsca likwidacji źródeł zanieczyszczenia oraz odbiorniki położone niżej w układzie zlewni.

Działania te odpowiadają złemu stanowi dziesięciu JCWP związanych z obszarem Miasta i Gminy Kórnik. W ocenie GIOŚ za lata 2019-2024 stan lub potencjał ekologiczny był poniżej dobrego we wszystkich tych jednostkach, a w sześciu stwierdzono również stan chemiczny poniżej dobrego. Azot ogólny przekraczał wartości dla dobrego stanu lub potencjału w dziesięciu JCWP, a fosfor ogólny w ośmiu. Zmniejszenie dopływu ścieków i biogenów będzie ograniczać eutrofizację, nadmierny rozwój fitoplanktonu oraz zużycie tlenu związane z rozkładem materii organicznej. Będzie tym samym wspierać poprawę warunków życia ryb, bezkręgowców i roślinności wodnej.

Kierunki rozwoju kanalizacji obejmują Borówiec, Błażejewo, Biernatki, Skrzynki, Kamionki i Czmoń. W aglomeracji Kórnik przewidziano do końca 2027 r. budowę 15,26 km sieci dla 1 465 mieszkańców, w tym 1 452 z Miasta i Gminy Kórnik. Przyłączanie nieruchomości i wyłączanie zastępowanych zbiorników bezodpływowych przełożą rozbudowę sieci na ograniczenie presji ściekowej. Modernizacja przewodów i przepompowni zmniejszy ryzyko wycieków oraz awaryj-

nych zrzutów, a sprawniejszy odbiór ścieków poprawi bezpieczeństwo sanitarne rozwijających się miejscowości.

Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni w Borówcu będzie służyć utrzymaniu skutecznego oczyszczania przy zwiększaniu liczby przyłączeń. Obiekt wykorzystuje biologiczne oczyszczanie z podwyższonym usuwaniem azotu i fosforu, a jego projektowa średnia przepustowość wynosi 5 100 m^3/d. Usprawnienie napowietrzania, gospodarki osadowej i pracy przepompowni pozwoli stabilizować proces oraz ograniczać ładunki odprowadzane do odbiornika wskazanego w pozwoleniu jako Kopla I, powiązanego z systemem Kopli i Warty. Korzystne znaczenie będzie mieć również poprawa kontroli ścieków przemysłowych dopływających do systemu.

Na terenach pozostających poza zasięgiem kanalizacji poprawę przyniosą ewidencja i kontrole zbiorników bezodpływowych oraz osadników przydomowych oczyszczalni. Porównanie ilości zużytej wody, częstotliwości opróżniania i dokumentów odbioru ułatwi wykrywanie nieprawidłowego pozbywania się ścieków. Wsparcie właściwie dobranych przydomowych oczyszczalni oraz edukacja dotycząca ich eksploatacji ograniczą presję rozproszonej zabudowy. Efekt tych działań będzie długoterminowy, związany z regularnym odbiorem nieczystości i utrzymaniem sprawności urządzeń.

Pośredni korzystny wpływ na wody będą miały wymiana przestarzałych źródeł ciepła, termomodernizacja i rozwój odnawialnych źródeł energii. Ograniczenie spalania paliw w niskosprawnych urządzeniach zmniejszy emisję pyłów i związanych z nimi wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, w tym benzo(a)pirenu. Zmniejszy się ilość zanieczyszczeń docierających do wód bezpośrednio przez depozycję atmosferyczną oraz pośrednio ze spływem opadowym z powierzchni, na których wcześniej osiadły. Ma to szczególne znaczenie wobec przekroczeń środowiskowych norm jakości dla benzo(a)pirenu stwierdzonych w sześciu JCWP: jeziorze Bnińskim, Głuszynce, Kopli od Głuszynki do ujścia, obu częściach Moskawy oraz Warcie od Młyniska do Kopli. Ograniczanie emisji z ogrzewania, uzupełnione kontrolą spalania odpadów i działaniami transportowymi, będzie wspierać poprawę stanu chemicznego tych wód.

Ochrona lasów, nowe zadrzewienia oraz zalesienia dostosowane do warunków siedliskowych będą wspierać retencję glebową i ograniczać dopływ zanieczyszczeń ze spływem powierzchniowym. Pokrywa roślinna i ściółka osłonią glebę przed erozyjnym działaniem opadów, a korzenie poprawią jej strukturę i warunki wsiąkania wody. Zadrzewienia śródpolne i pasy roślinności przy ciekach oraz jeziorach będą spowalniać spływ, zatrzymywać zawiesinę i związany z nią fosfor. Pobieranie składników pokarmowych przez rośliny ograniczy ich przemieszczanie do odbiorników. Korzyści te mają znaczenie zwłaszcza w zlewniach jezior oraz w systemie Kopli i Głuszynki, gdzie występuje nadmierne obciążenie biogenami.

Zadrzewienia nadwodne będą dodatkowo stabilizować brzegi i zacieniać koryta małych cieków. Ograniczenie erozji zmniejszy dostawę zawiesiny, a zacienienie złagodzi nagrzewanie wody podczas upałów. Zachowanie naturalnej roślinności brzegowej będzie wspierać funkcjonowanie stref buforowych oraz siedlisk organizmów wodnych. Wprowadzanie zieleni na terenach zabudowanych zwiększy powierzchnię przyjmującą opady i ograniczy szybki odpływ do kanalizacji oraz cieków.

Modernizacja wodociągów i stacji uzdatniania wody poprawi niezawodność dostaw oraz zmniejszy straty w sieci. Ograniczenie wycieków pozwoli zmniejszyć ilość wody pobieranej wyłącznie na ich pokrycie, a racjonalizacja zużycia obniży presję na zasoby podziemne. Znaczenie tych działań wzrasta podczas suszy i okresów największego zapotrzebowania. JCWPd nr 60 i 61 osiągnęły dobry stan ilościowy i chemiczny w ocenie za 2022 r. W planie gospodarowania wodami JCWPd nr 60 wskazano jednak jako zagrożoną nieosiągnięciem celów ilościowych i chemicznych, a JCWPd nr 61 jako niezagrożoną. Ograniczanie strat i kontrola poboru będą wspierać zachowanie dobrego stanu obu jednostek oraz zmniejszać presję w zasięgu JCWPd nr 60.

Retencja przydomowa, ogrody deszczowe, niecki i powierzchnie przepuszczalne będą zatrzymywać opady w miejscu ich wystąpienia. Spowolnienie odpływu odciąży sieci i odbiorniki podczas intensywnych opadów, a wykorzystanie deszczówki do podlewania ograniczy zużycie wody wodociągowej. Ochrona mokradeł, podmokłych obniżeń i przestrzeni zalewowej zachowa naturalne możliwości gromadzenia wody. W Mieście i Gminie Kórnik działania te będą odpowiadać równocześnie na zagrożenie suszą oraz miejscowymi podtopieniami.

Działania rolno-środowiskowe, doradztwo WODR i realizacja programu azotanowego ograniczą straty składników nawozowych. Dostosowanie dawek i terminów nawożenia do potrzeb upraw, prawidłowe magazynowanie nawozów naturalnych i utrzymanie roślinności buforowej zmniejszą dopływ azotu oraz fosforu do cieków i jezior. Ochrona gleby przed erozją ograniczy transport fosforu z cząstkami gruntu. Korzyści obejmą zlewnie Kopli i Głuszynki, jezior oraz dolin Średzkiej Strugi i Warty, uzupełniając poprawę gospodarki ściekowej.

Likwidacja dzikich wysypisk i rozwój selektywnego zbierania odpadów usuną lokalne źródła odcieków oraz substancji wymywanych przez opady. Bezpieczne zagospodarowanie odpadów niebezpiecznych ograniczy ryzyko zanieczyszczenia gruntu i wód podziemnych. Kontrole korzystania z wód, monitoring i postępowania administracyjne będą wspierać trwałość poprawy przez wykrywanie nielegalnych zrzutów, nadmiernego poboru oraz nieprawidłowej eksploatacji urządzeń.

OCHRONA ODBIORNIKÓW I ZASOBÓW WODNYCH PRZY ROZWOJU INFRASTRUKTURY

Rozwój kanalizacji i oczyszczalni skupia odpływ ścieków w kontrolowanych punktach. Przy zwiększaniu obciążenia oczyszczalni w Borówcu należy dostosować przepustowość i skuteczność procesu do docelowego dopływu oraz utrzymać ochronę odbiornika podczas niskich przepływów. Ocena powinna uwzględniać ładunki zanieczyszczeń, dopływ ścieków przemysłowych oraz wód infiltracyjnych i przypadkowych. Stabilizacja procesu, monitoring ścieków oczyszczonych i rezerwa niezbędna przy przepływach szczytowych ograniczą ryzyko przeciążenia. Dla przepompowni istotne są sygnalizacja awarii i zabezpieczenia na wypadek zaniku zasilania.

Potencjalna budowa oczyszczalni w rejonie Gądek, obsługującej m.in. Robakowo, Dachowę, Żerniki i Gądki, będzie służyć uporządkowaniu gospodarki ściekowej tej części Miasta i Gminy Kórnik. Najbardziej niekorzystny racjonalny wariant obejmuje odprowadzenie zwiększonego ładunku do małego cieku o niewielkim przepływie w okresie suszy. Mogłoby to pogłębiać eutrofizację i deficyty tlenowe. Wybór odbiornika, technologii i przepustowości musi więc wynikać z bilansu wodnego i ładunków, z uwzględnieniem pozostałych zrzutów w zlewni. Jeżeli dany odbiornik nie zapewnia zachowania celów środowiskowych, wymagany jest inny wariant odprowadzania lub oczyszczania ścieków. Kierunek odprowadzania ścieków z Radzewa do systemu w Mosinie wymaga analogicznego potwierdzenia możliwości sieci, oczyszczalni i odbiornika poza granicami Miasta i Gminy Kórnik.

Przydomowe oczyszczalnie należy dobierać do warunków gruntowo-wodnych i sezonowego poziomu wód. Rozsączanie przy zbyt małej miąższości strefy nienasyconej, w pobliżu studni lub na terenie podtapianym stwarza ryzyko przenoszenia zanieczyszczeń do wód. W takich lokalizacjach właściwe będzie przyłączenie do kanalizacji albo szczelne gromadzenie ścieków z regularnym wywozem. Rozbudowa ujęć wymaga z kolei bilansowania potrzeb z zasobami dyspozycyjnymi i eksploatacyjnymi, uwzględnienia poborów innych użytkowników oraz ekosystemów zależnych od wód podziemnych. Szczególnie istotna jest praca podczas suszy, gdy zwiększonemu zapotrzebowaniu towarzyszy ograniczone zasilanie.

Dla ujęć AQUANET w Dębcu, Dziećmierowie i Kamionkach ustanowiono tereny ochrony bezpośredniej, bez terenów ochrony pośredniej. Inwestycje w ich obrębie muszą służyć eksploatacji ujęć i respektować wymagania Prawa wodnego. Należy zachować ogrodzenie i kontrolę dostępu, właściwe odprowadzanie wód opadowych, utrzymanie zieleni oraz odprowadzanie ścieków z urządzeń sanitarnych obsługi poza granice terenu ochrony bezpośredniej. Przebieg sieci, lokalizację urządzeń rozsączających i zapleczy budowy trzeba uzgadniać z granicami stref właściwych ujęć. Szczególnej ochrony przed zanieczyszczeniem wymaga płytki poziom związany z GZWP nr 150, słabiej izolowany od powierzchni niż głębsze poziomy GZWP nr 143 i 144.

Rozbudowę kanalizacji deszczowej należy łączyć z retencją i regulacją odpływu. Bezpośrednie, szybkie odprowadzanie wód z nowych powierzchni uszczelnionych może podnosić przepływy kulminacyjne, erodować brzegi przy wylotach i przenosić zanieczyszczenia drogowe. Dobór podczyszczania powinien odpowiadać rodzajowi zlewni, zwłaszcza przy parkingach, drogach o dużym ruchu oraz placach przeładunkowych. Rozsączanie należy stosować przy odpowiedniej jakości wody i zdolności podłoża do jej przyjęcia. Na gruntach słabo przepu-

szczalnych właściwa będzie retencja z kontrolowanym odpływem, a przy budynkach rozwiązania chroniące fundamenty przed zawilgoceniem.

Utrzymanie wód i melioracji będzie korzystne tam, gdzie usunie rzeczywiste zatory i przywróci sprawność urządzeń chroniących zabudowę oraz uprawy. Zakres robót powinien zachowywać możliwość regulacji odpływu i naturalną retencję. Intensywne pogłębianie rowów, prostowanie koryt i usuwanie całej roślinności przyspieszałyby odpływ oraz obniżały poziom wód gruntowych. W dolinach Warty i Średzkiej Strugi oraz w rynnie jezior należy rozpoznać zasięg zmian uwilgotnienia i zachować zasilanie mokradeł. Retencja nie powinna prowadzić do trwałego zalania chronionych łąk, odcięcia starorzeczy ani przerwania migracji organizmów wodnych. Dla siedlisk solniskowych znaczenie ma również utrzymanie dopływu wód warunkujących zasolenie.

W PSZOK i zapleczu przeładunkowym ochronę wód zapewnią szczelne nawierzchnie w miejscach magazynowania odpadów mogących zanieczyszczać wodę, rozdzielenie spływów czystych i zanieczyszczonych oraz kontrolowany odbiór odcieków. Substancje niebezpieczne należy przechowywać pod osłoną i z zabezpieczeniem przed rozszczelnieniem. Potrzebna jest również możliwość zatrzymania zanieczyszczonych wód gaśniczych. Na zamkniętym i zrekultywowanym składowisku w Czmoniu należy utrzymać sprawność zabezpieczeń oraz monitoring poeksploatacyjny.

CELE ŚRODOWISKOWE JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD

Ograniczenie dopływu ścieków, biogenów i zanieczyszczeń atmosferycznych, ochrona roślinności brzegowej oraz oszczędzanie zasobów będą wspierać realizację celów określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, przyjętym rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. (Dz. U. z 2023 r. poz. 335). Dla Kopli od Głuszynki do ujścia, Kopli do Głuszynki, Głuszynki oraz jeziora Jeziory Wielkie ustalono mniej rygorystyczne cele dotyczące wybranych elementów stanu ekologicznego. Dla Moskawy do Wielkiej celem jest dobry stan ekologiczny, a dla Moskawy od Wielkiej do ujścia, Warty od Młyniska do Kopli oraz jezior Bnińskiego, Kórnickiego i Skrzynki Duże dobry potencjał ekologiczny. W części JCWP ustanowiono również mniej rygorystyczne cele dla określonych substancji chemicznych. Pozostałe wymagania wynikają z kart właściwych JCWP.

Najważniejsze korzyści dla tych celów będą wynikać ze zmniejszenia ładunków odprowadzanych do wód i presji poboru. Przy nowych zrzutach, rozwoju ujęć i pracach wodnych należy zachować stan elementów stanowiących podstawę klasyfikacji JCW oraz warunki funkcjonowania powiązanych obszarów chronionych. Dotyczy to również ciągłości cieków, struktury brzegów i dna oraz drożności Warty dla migracji ryb. Bilansowanie poboru i zrzutów, dobór odbiorników oraz zachowanie warunków hydrologicznych siedlisk pozwolą połączyć poprawę infrastruktury z realizacją celów wodnych. Warianty powodujące pogorszenie stanu lub utrudniające osiągnięcie celów wymagają zmiany lokalizacji, zakresu albo technologii.

FAZA REALIZACYJNA

Budowa sieci, dróg i urządzeń wodnych będzie powodować czasowe odsłonięcie gruntu i może zwiększać odpływ zawiesiny. Ryzyko zanieczyszczenia paliwami i materiałami budowlanymi dotyczy przede wszystkim zapleczy, miejsc obsługi sprzętu oraz prac przy ciekach i jeziorach. Zaplecza należy lokować poza strefami ochrony ujęć i terenami zalewowymi, z zabezpieczeniem podłoża, szczelnym zapleczem sanitarnym i dostępem do sorbentów. Zabezpieczenie urobku przed rozmyciem oraz odprowadzanie wód po usunięciu zawiesiny ograniczą wpływ na odbiorniki.

Odwodnienie głębokiego wykopu w nawodnionych osadach, zwłaszcza przy torfach, jeziorze lub zabudowie, może obniżyć poziom wód w otoczeniu i powodować przesuszenie siedlisk albo osiadanie gruntu. Należy ograniczać długość jednocześnie otwartego odcinka, stosować obudowy zmniejszające dopływ i dobierać technologię do warunków hydrogeologicznych. Przy rozpoznanym ryzyku wpływu na siedliska, studnie lub budynki potrzebna jest obserwacja poziomów wód. Koordynacja kilku inwestycji w jednej zlewni ograniczy nakładanie się ich odwodnień.

Przekroczenia cieków należy wykonywać z zachowaniem przepływu i możliwie małą ingerencją w koryto oraz roślinność brzegową. W miejscach cennych przyrodniczo właściwe mogą być metody bezwykopowe, z komorami poza strefami korzeniowymi i zabezpieczeniem przed wypływem płuczki. Przy robotach w korycie potrzebne są etapowanie, ograniczenie zmętnienia, dostosowanie terminu do rozrodu i migracji organizmów wodnych oraz odtworzenie dna i brzegów. Urobek należy odkładać poza cennymi siedliskami i zasięgiem spływu do wody.

Modernizacja czynnych oczyszczalni i przepompowni wymaga utrzymania odbioru oraz oczyszczania ścieków przez właściwą kolejność wyłączeń, obiegi zastępcze i retencję awaryjną. Prace na wodociągach powinny obejmować zabezpieczenie przewodów przed zanieczyszczeniem i czynności sanitarne przed wznowieniem dostaw. Typowe zmętnienie i przejściowe zmiany odpływu ustąpią po zakończeniu robót. Ochrona przed trwałym odwodnieniem, zanieczyszczeniem warstwy wodonośnej i utratą siedliska wymaga wskazanych rozwiązań projektowych przed rozpoczęciem prac.

Ocena końcowa: Realizacja Programu będzie ograniczać najważniejsze źródła presji na wody Miasta i Gminy Kórnik. Korzyści z kanalizacji i oczyszczania ścieków zostaną wzmocnione przez redukcję depozycji zanieczyszczeń, ochronę gleb i zadrzewień, działania rolnicze oraz oszczędzanie wody. Będą to efekty długoterminowe, wspierające cele środowiskowe JCW. Rozpoznane zagrożenia dotyczą konkretnych sposobów lokalizacji zrzutów, poboru i prowadzenia robót. Dostosowanie obciążenia do możliwości odbiorników, zachowanie zasilania siedlisk i zabezpieczenie budowy pozwolą uniknąć pogorszenia stanu JCW. Dla tak określonego sposobu realizacji nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na wody ani naruszenia celów ochrony związanych z nimi ekosystemów.

6.3. Oddziaływanie na zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody

FAZA FUNKCJONOWANIA

Program będzie wspierał zachowanie różnorodności biologicznej Miasta i Gminy Kórnik przez bezpośrednią ochronę cennych obszarów i obiektów oraz ograniczanie presji na siedliska. Ochrona istniejących form ochrony przyrody, ustanawianie nowych, monitoring i uwzględnianie korytarzy ekologicznych w planowaniu przestrzennym będą sprzyjać zachowaniu miejsc rozrodu, żerowania, odpoczynku i zimowania zwierząt. Szczególne znaczenie ma ciągłość doliny Warty, rynny jezior, systemu Kopli i Głuszynki oraz doliny Średzkiej Strugi i ich powiązań z lasami oraz terenami rolniczymi. Utrzymanie tych połączeń ograniczy izolowanie populacji i ułatwi przemieszczanie się organizmów w zmieniających się warunkach środowiska.

Rozbudowa kanalizacji, poprawa oczyszczania ścieków i ograniczanie spływu rolniczego zmniejszą obciążenie jezior, cieków i starorzeczy biogenami oraz materią organiczną. Poprawa jakości wód będzie wspierać roślinność wodną, ryby, płazy i bezkręgowce, a pośrednio także ptaki i ssaki korzystające z tych zasobów pokarmowych. Ochrona retencji i zasilania mokradeł podtrzyma warunki rozwoju łęgów, wilgotnych łąk i szuwarów. Działania te będą korzystne również dla siedlisk położonych niżej w zlewniach, poza miejscami bezpośredniej realizacji inwestycji.

Zmniejszenie emisji z ogrzewania i transportu ograniczy osadzanie zanieczyszczeń na roślinach, w glebach i wodach. Usuwanie dzikich wysypisk oraz poprawa gospodarki odpadami zlikwidują lokalne źródła skażenia i ograniczą ryzyko zaplątywania się lub połykania odpadów przez zwierzęta. Ochrona gleb i przeciwdziałanie erozji będą zachowywać podłoże dla roślin oraz warunki funkcjonowania organizmów glebowych. Łączny efekt tych działań obejmie poprawę jakości siedlisk, ich większą odporność na suszę i ograniczenie dalszej degradacji.

Ochrona i pielęgnacja lasów będą służyć utrzymaniu trwałości drzewostanów, osłony gleby i leśnego mikroklimatu. Zróżnicowanie wieku i składu gatunkowego, zachowanie drzew biocenotycznych oraz martwego drewna zapewnią miejsca bytowania ptaków, nietoperzy, bezkręgowców i grzybów. Dobór rodzimych gatunków do siedliska oraz utrzymanie stref przejściowych na skraju lasu zwiększą różnorodność dostępnych mikrosiedlisk. Ochrona wilgotności runa,

ściółki i drewna w różnych stadiach rozkładu będzie korzystna dla grzybów, w tym porostów. Nadzór nad gospodarką leśną i kontrola zabiegów pomogą zachować te funkcje również w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa.

Nowe zadrzewienia śródpolne, przydrożne i nadwodne będą uzupełniać istniejące połączenia ekologiczne oraz zwiększać dostępność schronień i pokarmu. Zalesienia na gruntach odpowiednich siedliskowo powiększą zasób środowisk leśnych i mogą ograniczać izolację niewielkich kompleksów. Korzyści będą narastać wraz z rozwojem roślinności. Lokalizacje należy wybierać poza cennymi siedliskami otwartymi, w szczególności łąkami trzęślicowymi, solniskami, murawami, torfowiskami i ważnymi żerowiskami ptaków. Pozwoli to zachować charakterystyczną dla Miasta i Gminy Kórnik mozaikę lasów, łąk, szuwarów i wód.

Zakładanie i rewitalizacja zieleni poprawią warunki życia zwierząt i roślin w terenach zabudowanych. Wielowarstwowe nasadzenia, rośliny kwitnące w różnych porach sezonu oraz ograniczenie intensywności koszenia w wybranych miejscach zwiększą dostępność pokarmu i schronień, w tym dla owadów zapylających. Zachowanie dojrzałych drzew utrzyma istniejące miejsca gniazdowania, dziuple i osłonę przed upałami. Stosowanie gatunków rodzimych i unikanie roślin inwazyjnych będzie wspierać lokalne zespoły organizmów. Pielęgnacja, odpowiednia przestrzeń korzeniowa i kontrola przyjęcia nasadzeń zapewnią trwałość tych efektów.

Planowanie przestrzenne, postępowania dotyczące usuwania drzew i nasadzeń zastępczych oraz edukacja będą ograniczać przypadkowe niszczenie wartościowych elementów przyrody. Rozwój terenów rekreacyjnych, prowadzony z wykorzystaniem istniejących ciągów, pozwoli kierować ruch poza najwrażliwsze siedliska i zmniejszać rozdeptywanie roślinności. Udostępnianie walorów przyrodniczych wraz z informacją o zasadach korzystania z terenu będzie wspierać ochronę brzegów wód, lasów i miejsc rozrodu zwierząt.

Potencjalne trwałe negatywne oddziaływania dotyczą głównie zajęcia siedlisk i tworzenia barier przez nową infrastrukturę. Dla dróg i tras pieszo-rowerowych najbardziej niekorzystny jest przebieg przecinający dolinę, ciąg zadrzewień lub połączenie zbiornika rozrodu płazów z siedliskiem lądowym. Należy wykorzystywać istniejące korytarze infrastruktury, omijać cenne płaty roślinności i zachowywać drożność przekroczeń cieków. W rozpoznanych miejscach migracji potrzebne są odpowiednio dobrane przejścia, dla płazów połączone z elementami naprowadzającymi. Zagrożenie to będzie ograniczane przez wybór przebiegu przed zajęciem terenu.

Rozbudowa rekreacji i oświetlenia może zwiększać płoszenie zwierząt oraz zmieniać aktywność nietoperzy i owadów przy brzegach jezior, starorzeczach i skrajach lasów. Należy zachować spokojne odcinki brzegów i nieoświetlone połączenia siedlisk, a nowe obiekty kierować na tereny już użytkowane. Oprawy powinny oświetlać potrzebną powierzchnię, ograniczać emisję powyżej horyzontu i udział światła niebieskiego. W miejscach rozrodu wymagane może być sezonowe ograniczenie dostępu. Takie rozwiązania pozwolą połączyć poprawę bezpieczeństwa i dostępności rekreacyjnej z ochroną ostoi zwierząt.

Prosumenckie instalacje fotowoltaiczne na istniejących dachach wykorzystają powierzchnie już zagospodarowane. Dla instalacji gruntowych należy wybierać tereny przekształcone, zachować pokrywę roślinną i możliwość przemieszczania się drobnych zwierząt. W sąsiedztwie wód i miejsc koncentracji ptaków znaczenie ma ograniczenie refleksów świetlnych przez dobór modułów oraz ich usytuowania. Zakres Programu obejmuje energetykę prosumencką i nie wyznacza lokalizacji farm wiatrowych ani wielkopowierzchniowych elektrowni fotowoltaicznych.

OBSZARY NATURA 2000

W granicach Miasta i Gminy Kórnik znajdują się części obszarów Rogalińska Dolina Warty PLH300012, Ostoja Rogalińska PLB300017 oraz Dolina Średzkiej Strugi PLH300057. Zadania ochrony przyrody, wód i gleb oraz ograniczania emisji będą wspierać zachowanie ich przedmiotów ochrony. Korzyści obejmą poprawę jakości siedlisk, utrzymanie zasobów pokarmowych i ochronę powiązań z otoczeniem. Wpływ inwestycji należy odnosić również do dróg przenoszenia oddziaływań spoza granic obszarów, szczególnie przez wody, zmiany uwilgotnienia, hałas, światło i przerwanie tras migracji.

Rogalińska Dolina Warty PLH300012. Ochrona obszaru obejmuje zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu siedlisk przyrodniczych oraz gatunków i ich siedlisk wskazanych

w rozporządzeniu ustanawiającym obszar (Dz. U. z 2017 r. poz. 981). Przedmiotami ochrony są m.in. starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne 3150, zalewane muliste brzegi rzek 3270, ciepłolubne murawy napiaskowe 6120, ziołorośla nadrzeczne 6430, łąki selernicowe 6440 i ekstensywnie użytkowane łąki świeże 6510, a także grąd 9170, kwaśne dąbrowy 9190, łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe 91E0 i łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe 91F0.

Ograniczenie dopływu ścieków i spływu biogenów poprawi jakość wód zasilających starorzecza oraz siedliska nadrzeczne. Ochrona roślinności brzegowej i przestrzeni zalewowej będzie zachowywać połączenia rzeki ze starorzeczami, naturalną retencję i warunki okresowych zalewów potrzebne łęgom. Działania rolno-środowiskowe oraz ochrona siedlisk w planowaniu będą sprzyjać utrzymaniu łąk i muraw w krajobrazie otwartym. Ekstensywne użytkowanie dostosowane do typu siedliska ograniczy zarastanie i nadmierne wzbogacanie podłoża w składniki pokarmowe.

Dla staroduba łąkowego korzystne będzie zachowanie wilgotnych łąk i ich ekstensywnego użytkowania. Ochrona stosunków wodnych oraz ograniczenie nawożenia i spływu zanieczyszczeń będą podtrzymywać warunki rozwoju gatunku. Dla bobra europejskiego, wydry, bolenia, piskorza, kozy i trzepli zielonej poprawa jakości wód, zachowanie roślinności brzegowej i naturalnej struktury koryt zwiększą jakość siedlisk oraz dostępność pokarmu i schronień. Pielęgnacja cennych drzew, ochrona pomników przyrody i starodrzewów będą wspierać pachnicę dębową oraz kozioroga dębosza przez zachowanie zasiedlonych pni i ciągłości drzew odpowiednich do przyszłego zasiedlenia.

Zagrożenia dla tych przedmiotów ochrony wystąpiłyby przy lokalizacji infrastruktury w płatach siedlisk, odcięciu starorzeczy, trwałym odwodnieniu łąk i łęgów lub usunięciu drzew siedliskowych. Nowe trasy i obiekty należy prowadzić poza tymi elementami, a zakres robót wodnych dostosować do zachowania sezonowej dynamiki zalewów. Przekroczenia cieków powinny zachowywać ciągłość nurtu i brzegów. Przed ingerencją w stare drzewa potrzebne jest rozpoznanie entomologiczne i dobór zakresu prac pozwalający zachować siedliska. Szczególnej ochrony wymagają wieloletnie próchnowiska. Łąki i murawy będące przedmiotami ochrony należy wyłączyć z zalesiania, składowania urobku i zajęcia pod zaplecza.

Ostoja Rogalińska PLB300017. Przedmiotami ochrony wskazanymi w standardowym formularzu danych są kania czarna, kania ruda, dzięcioł średni, rybitwa czarna, gęś białoczelna i gęś zbożowa. Program będzie wspierał zachowanie ich siedlisk przez ochronę lasów, starych drzew, wód i terenów otwartych oraz ograniczenie zanieczyszczeń. Utrzymanie mozaiki doliny Warty pozwoli zachować miejsca lęgowe, żerowiska i miejsca odpoczynku ptaków, wraz z połączeniami między nimi.

Ochrona drzewostanów gniazdowych oraz terenów otwartych i wód dostarczających pokarmu będzie korzystna dla obu gatunków kani. Dzięcioł średni skorzysta z zachowania dojrzałych drzew liściastych, zwłaszcza dębów, oraz martwych i zamierających fragmentów drzew. Ochrona starorzeczy, płytkich wód i roślinności wodnej będzie wspierać siedliska lęgowe rybitwy czarnej. Zachowanie otwartych terenów żerowiskowych i spokojnych noclegowisk będzie istotne dla gęsi podczas migracji. Korzyści przyrodnicze będą wynikać zarówno z działań w samej ostoi, jak i ograniczenia presji w jej otoczeniu.

Przy rozwoju rekreacji, dróg i oświetlenia należy omijać miejsca rozrodu oraz koncentracji ptaków, zachować strefy spokoju i ograniczać światło przy ostojach. Dla rybitwy czarnej zagrożeniem byłoby osuszenie lub pogłębienie płytkich zbiorników i usunięcie roślinności umożliwiającej gniazdowanie. Dla gęsi niekorzystne byłoby zajęcie ważnych żerowisk lub ich zalesienie. Rozpoznanie tych funkcji przed wyborem lokalizacji pozwoli wykluczyć takie warianty. Na gruntach Nadleśnictwa Babki należy respektować zadania ochronne ujęte w planie urządzenia lasu na lata 2019-2028 oraz ustanowione strefy ochrony ptaków. Przed realizacją inwestycji obowiązują ustalenia ochronne aktualne dla danego terenu.

Dolina Średzkiej Strugi PLH300057. Przedmiotami ochrony są śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwary 1340, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe 6410 oraz kumak nizinny. Wymagania wynikają z rozporządzenia ustanawiającego obszar (Dz. U. z 2022 r. poz. 307) i planu zadań ochronnych ustanowionego zarządzeniem RDOŚ w Poznaniu z dnia 24 lutego 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego poz. 2462). Plan przewiduje utrzymanie właściwego stanu ochrony kuma-

ka, poprawę złego stanu siedliska 1340 przez przywracanie użytkowania oraz zachowanie łąk trzęślicowych na powierzchni nie mniejszej niż 2,93 ha w całym obszarze. Obejmuje także monitoring i rozpoznanie źródła zasolenia siedliska 1340.

Ograniczenie zanieczyszczenia wód, działania rolno-środowiskowe i ochrona siedlisk w planowaniu będą wspierać realizację tych celów. Utrzymanie ekstensywnego użytkowania łąk pozwoli ograniczać zarastanie i zachować właściwy skład roślinności. Zabiegi powinny odpowiadać ustaleniom planu zadań ochronnych, w tym użytkowaniu kośnemu, kośno-pastwiskowemu lub pastwiskowemu. Dla łąk trzęślicowych plan przewiduje koszenie we wrześniu, usuwanie biomasy i możliwość pozostawiania części nieskoszonej, z odrębnym postępowaniem wobec roślin ekspansywnych. Zachowanie płatów bez zabudowy, zalesiania i nadmiernego nawożenia pozwoli utrzymać ich funkcje przyrodnicze.

Dla kumaka nizinnego korzystna będzie poprawa jakości wód i zachowanie mozaiki płytkich, nasłonecznionych zbiorników z roślinnością wodną oraz siedlisk lądowych. Ochrona oczek wodnych i ich otoczenia utrzyma miejsca rozrodu, żerowania i zimowania. Retencja podtrzymująca wodę w okresie rozrodu będzie ograniczać ryzyko przedwczesnego wysychania zbiorników. Zachowanie połączeń między nimi a terenami lądowymi pozwoli utrzymać wymianę osobników i dostęp do schronień.

Najważniejsza możliwa kolizja z planem zadań ochronnych dotyczy robót melioracyjnych i retencji zmieniających zasilanie siedlisk. Pogłębienie rowów mogłoby przesuszyć łąki, a trwałe podpiętrzenie zalać je i utrudnić użytkowanie. Dla siedliska 1340 istotne jest także zachowanie dopływu wód warunkujących zasolenie. Przed takimi pracami należy określić kierunki zasilania, sezonowe wahania wody i zasięg oddziaływania urządzenia, wykluczając warianty sprzeczne z wymaganiami siedlisk. Rozwiązania trzeba odnosić do płatów wskazanych w planie również wtedy, gdy oddziaływanie dociera do nich spoza granic Miasta i Gminy Kórnik.

Zbiorniki rozrodu kumaka należy zachować bez zasypywania, przekształcania w głębokie zbiorniki hodowlane i odcinania od siedlisk lądowych. Pobór wód i utrzymanie urządzeń powinny zapewniać warunki wodne potrzebne do zakończenia rozrodu. Przy lokalizowaniu dróg i sieci w rejonie Kromolic oraz doliny Średzkiej Strugi należy rozpoznać szlaki migracji płazów i zachować drożne połączenia. W miejscach kolizyjnych wymagane będą przejścia z naprowadzeniami. Połączenie tych rozwiązań z ograniczeniem presji ściekowej pozwoli poprawiać jakość siedlisk przy zachowaniu ich powierzchni i dostępności.

INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW I SPÓJNOŚĆ SIECI NATURA 2000

Ochrona układu rzeki, starorzeczy, łąk, łęgów i starodrzewów będzie wspierać integralność Rogalińskiej Doliny Warty oraz Ostoi Rogalińskiej. W Dolinie Średzkiej Strugi podobne znaczenie ma zachowanie mozaiki płytkich wód, łąk i lądowych siedlisk płazów. Program będzie podtrzymywał te powiązania przez ochronę przestrzeni przyrodniczej, poprawę jakości wód i ograniczanie nadmiernego odwodnienia. Ochrona doliny Warty jako korytarza ponadlokalnego oraz połączeń przez mniejsze doliny, rynnę jezior, lasy i zadrzewienia będzie wzmacniać spójność sieci Natura 2000.

Infrastruktura nie powinna prowadzić do trwałej utraty płatów siedlisk, kluczowych drzew, zasilania mokradeł ani połączeń między miejscami rozrodu, żerowania i odpoczynku. W razie rozpoznania takiej kolizji konieczna jest zmiana przebiegu, lokalizacji lub technologii. Ocenę należy prowadzić dla całego zasięgu wpływu, w tym odwodnienia i oświetlenia, oraz z uwzględnieniem łącznego oddziaływania kilku przedsięwzięć na ten sam korytarz. Zachowanie ciągłości połączeń wymaga ochrony terenów prowadzących do przejść i ostoi także poza granicami obszarów chronionych.

Program nie wskazuje lokalizacji inwestycji, która wymuszałaby zniszczenie przedmiotu ochrony Natura 2000. Rozpoznane zagrożenia można wyeliminować na etapie wyboru wariantu przez ominięcie wrażliwych siedlisk i zachowanie ich warunków funkcjonowania. Ochrona zasilania, skuteczne oczyszczanie ścieków i utrzymanie drożności odpowiadają mechanizmom oddziaływania ocenianych zadań. Dla takiego sposobu realizacji nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na cele i przedmioty ochrony, integralność obszarów ani spójność sieci. Jeżeli szczegółowe rozpoznanie konkretnego przedsięwzięcia wykaże możliwość znaczącego

wpływu, wymagane będzie jego rozstrzygnięcie w odpowiedniej ocenie oddziaływania na obszar Natura 2000 przed dopuszczeniem przedsięwzięcia do realizacji.

POZOSTAŁE FORMY OCHRONY PRZYRODY

Rogaliński Park Krajobrazowy. Ochrona wód, lasów, łąk i cennych drzew oraz ograniczenie zanieczyszczeń będą służyć zachowaniu mozaiki doliny Warty i walorów krajobrazowych parku. Zgodność inwestycji z tymi celami wymaga respektowania zakazów ustanowionych uchwałą nr LI/979/14 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 października 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego poz. 6113). Dla zadań Programu znaczenie mają ograniczenia dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, usuwania zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, trwałego zniekształcania rzeźby, zmian stosunków wodnych i likwidowania/przekształcania zbiorników, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

Nowe obiekty należy sytuować z uwzględnieniem obowiązującego w parku zakazu budowania w pasie 100 m od brzegów wód oraz wyjątków określonych w przepisach. Zakres wyjątku trzeba odnosić do konkretnej inwestycji i podstawy prawnej. Wykorzystanie istniejących pasów infrastruktury, zachowanie zadrzewień oraz ograniczenie przekształceń brzegów i rzeźby pozwolą realizować poprawę infrastruktury z ochroną cech parku. Rozwój rekreacji powinien zachowywać naturalne brzegi i spokojne enklawy doliny.

Obszar Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik. Ochrona rynny jezior wraz z lasami, łąkami, mokradłami i terenami rolniczymi będzie wspierana przez kanalizację, ograniczanie spływu biogenów i ochronę zieleni. Działania te poprawią jakość wód oraz ciągłość krajobrazu. Przy rozwoju rekreacji należy zachować pasy roślinności nadwodnej, odcinki naturalnych brzegów i połączenia z lasami. Wykluczenie ciągłej zabudowy brzegów, usuwania szuwarów i odwadniania podmokłych obniżeń ograniczy ryzyko utraty funkcji obszaru. Sposób zagospodarowania musi odpowiadać celom ochrony i właściwym przepisom, z uwzględnieniem nakładających się form ochrony.

Użytek ekologiczny „Szuwary Gądeckie”. Ograniczenie zanieczyszczeń i ochrona stosunków wodnych będą korzystne dla zachowania zbiornika, szuwarów i związanych z nimi gatunków. Niewielka powierzchnia użytku i sąsiedztwo intensywnie zagospodarowanych terenów zwiększają znaczenie ochrony jego otoczenia. Zadania drogowe, sieciowe i komunalne powinny omijać użytek wraz z przestrzenią potrzebną do utrzymania zasilania. Należy wykluczyć zaplecza, składowanie ziemi i wyloty wprowadzające zanieczyszczenia. Rozwiązania te odpowiadają zakazom niszczenia i przekształcania obszaru, trwałego zniekształcania terenu, niedopuszczalnych zmian stosunków wodnych oraz likwidowania lub przekształcania zbiornika, ustanowionym uchwałą z dnia 27 października 2004 r.

Pomniki przyrody. Ochrona i pielęgnacja pomnikowych drzew, grup i alei będą bezpośrednio podtrzymywać ich żywotność, wartość krajobrazową i funkcje siedliskowe. Przy modernizacji dróg, sieci i oświetlenia znaczenie ma zachowanie pni, koron, korzeni i warunków wodnych, m.in. przy alei na ul. Leśnej w Czołowie oraz drzewach przy ul. Szkolnej w Borówcu. Przebieg infrastruktury należy dostosować do drzew, lokalizując wykopy poza korzeniami konstrukcyjnymi i wykluczając składowanie materiałów pod koronami. Zakres pielęgnacji powinien wynikać z oceny stanu drzewa oraz wymagań gatunków wykorzystujących dziuple, próchnowiska i korę.

Na gruntach Nadleśnictwa Babki w granicach Miasta i Gminy Kórnik funkcjonuje pięć stref ochrony ptaków: trzy dla bociana czarnego i po jednej dla kani czarnej oraz kani rudej. Uwzględnienie tych stref w planowaniu i gospodarce leśnej będzie chronić miejsca rozrodu. Przy robotach i rozwoju rekreacji należy respektować zakazy całoroczne i okresowe, dostosowując lokalizację zapleczy, dojazdy i terminy do granic właściwej strefy.

FAZA REALIZACYJNA

Budowa dróg, sieci i obiektów oraz prace przy zieleni mogą powodować czasowe zajęcie siedlisk, płoszenie zwierząt i naruszenie roślinności. Hałas i ruch maszyn będą przeważnie miejscowe i ustąpią po zakończeniu robót. Trwałe usunięcie starego drzewa, zniszczenie miejsca rozrodu lub odwodnienie mokradła może natomiast wywołać skutki wieloletnie. Przed ustaleniem zasięgu prac należy rozpoznać siedliska oraz stanowiska chronionych roślin, zwierząt i grzybów,

także w zasięgu odwodnienia i dojazdów. Dotyczy to również gatunków z załącznika IV dyrektywy siedliskowej występujących poza obszarami Natura 2000.

Termomodernizacja, remonty dachów, usuwanie pokryć azbestowych i montaż OZE na budynkach wymagają sprawdzenia występowania ptaków, w tym jerzyków i wróbli, oraz nietoperzy. Rozpoznanie ornitologiczne i chiropterologiczne powinno uwzględniać okresy rozrodu, migracji i zimowania. Harmonogram i technologię należy dostosować do zajętych schronień, chroniąc zwierzęta przed uwięzieniem i zachowując dostęp do miejsc bytowania. Przy dopuszczonej utracie schronienia potrzebne są rozwiązania zastępcze dobrane do gatunku, z odpowiednim terminem montażu i kontrolą ich wykorzystania. Czynności objęte zakazami ochrony gatunkowej wymagają uprzedniego uzyskania właściwego zezwolenia.

Wykopy przy zachowywanych drzewach należy prowadzić z ochroną korzeni i przeciwdziałaniem ich przesuszeniu. Strefy korzeniowe trzeba zabezpieczyć przed ruchem maszyn, zagęszczeniem gleby i zmianą poziomu gruntu. Przed wycinką lub zabiegami w koronach należy sprawdzić gniazda, dziuple i inne stanowiska chronionych organizmów, dostosowując termin do stwierdzonych gatunków. W miejscach występowania grzybów chronionych ochrony wymaga także podłoże i materiał drzewny stanowiący ich siedlisko.

Przy zbiornikach i trasach migracji płazów potrzebne są zabezpieczenie wykopów, tymczasowe wygrodzenia i regularne kontrole. Przed zasypaniem wykopów należy sprawdzić ich wnętrze, a otwarte studzienki i przewody zabezpieczyć przed wpadaniem zwierząt. Roboty w miejscach nasilonych migracji należy przesunąć poza okres największej aktywności lub prowadzić z nadzorem przyrodniczym i skutecznym oddzieleniem strefy prac. Chwytanie i przenoszenie gatunków chronionych wymaga właściwej podstawy prawnej.

Prace w ciekach i rowach należy wykonywać odcinkami, pozostawiając roślinność i fragmenty dna umożliwiające przetrwanie organizmów i ponowne zasiedlenie miejsca robót. Trasy sprzętu i miejsca odkładania urobku powinny omijać cenne łąki, szuwary i strefy korzeniowe. Kontrola materiału ziemnego oraz nasadzeń ograniczy zawlekanie gatunków inwazyjnych. Po pracach należy odtworzyć roślinność zgodną z siedliskiem. Przy równoczesnych inwestycjach drogowych i sieciowych wspólny harmonogram ograniczy liczbę ingerencji, z zachowaniem dostępnych schronień i drożnych odcinków korytarza podczas budowy.

Ocena końcowa: Zadania ochrony przyrody, lasów i zieleni oraz ograniczenie presji ściekowej, emisyjnej i odpadowej przyniosą długoterminowe korzyści dla różnorodności biologicznej. Będą wspierać cele ochrony obszarów Natura 2000, parku krajobrazowego, obszaru chronionego krajobrazu, użytku ekologicznego i pomników przyrody. Potencjalnie znaczące zagrożenia wiążą się z określonymi kolizjami lokalizacyjnymi i zmianami stosunków wodnych. Ominięcie wrażliwych elementów, zachowanie ich zasilania i połączeń oraz ochrona gatunkowa podczas robót pozwolą uniknąć tych skutków. Przy opisanym sposobie realizacji nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na przyrodę, integralność obszarów Natura 2000 ani spójność sieci.

6.4. Oddziaływanie na klimat

FAZA FUNKCJONOWANIA

Program będzie ograniczał presję na klimat przez zmniejszenie zużycia paliw i energii, rozwój OZE oraz ochronę zasobów węgla w roślinności i glebach. Termomodernizacja obniży zapotrzebowanie budynków na ciepło, a wymiana przestarzałych urządzeń poprawi sprawność ogrzewania. Energia słoneczna i wykorzystanie ciepła otoczenia ograniczą zapotrzebowanie na paliwa kopalne. Modernizacja oświetlenia zmniejszy zużycie energii elektrycznej. Działania te będą się uzupełniać, dając trwały efekt w okresie użytkowania zmodernizowanych budynków i instalacji.

Rozwój komunikacji zbiorowej, powiązań multimodalnych i tras rowerowych stworzy warunki do ograniczenia liczby podróży samochodowych i związanej z nimi emisji gazów cieplarnianych. Korzyści wzmocnią tabor zeroemisyjny i racjonalna organizacja przewozów. Remonty dróg poprawią płynność ruchu na zdegradowanych odcinkach. Przy rozbudowie zwiększającej

przepustowość należy uwzględnić możliwy wzrost ruchu, który może zwiększać emisję. Dlatego rozwój układu drogowego powinien wspierać transport zbiorowy i rowerowy oraz obsługę istniejącej zabudowy, z ograniczeniem zbędnego poszerzania jezdni.

Zapobieganie powstawaniu odpadów, ponowne użycie i recykling zmniejszą zapotrzebowanie na produkcję materiałów z surowców pierwotnych oraz energię potrzebną do ich pozyskania. Selektywne zbieranie i prawidłowe zagospodarowanie bioodpadów ograniczą ilość materii organicznej kierowanej do unieszkodliwiania. Kompostowanie prowadzone z zapewnieniem warunków tlenowych ograniczy procesy sprzyjające emisji metanu. Lepsza organizacja odbioru i przeładunku zmniejszy zbędne przebiegi pojazdów. Korzyści będą występować również poza granicami Miasta i Gminy Kórnik, w miejscach przetwarzania odpadów i wytwarzania materiałów.

Modernizacja gospodarki wodno-ściekowej poprawi efektywność energetyczną pompowania, uzdatniania i oczyszczania. Ograniczenie strat w wodociągach zmniejszy ilość wody wymagającej poboru oraz przesyłu. Stabilna praca oczyszczalni, regulacja napowietrzania i właściwa gospodarka osadowa ograniczą energochłonność procesu oraz warunki sprzyjające emisji metanu i podtlenku azotu. Przy rozbudowie obiektów należy dobierać sprawne urządzenia i wykorzystywać możliwości odzysku lub wytwarzania energii odpowiednie do skali instalacji.

Ochrona lasów, starych drzew, trwałych użytków zielonych i gleb organicznych podtrzyma magazynowanie węgla w biomasie oraz glebie. Nowe nasadzenia na powierzchniach przekształconych zwiększą zasób roślinności, a ochrona mokradeł ograniczy rozkład materii organicznej przyspieszany przez przesuszenie. Utrzymanie tych zasobów połączy łagodzenie zmiany klimatu z ochroną siedlisk i retencji. Zalesienia należy lokalizować poza cennymi siedliskami otwartymi i terenami, których funkcje przyrodnicze wymagają użytkowania łąkowego.

MIKROKLIMAT I POWIĄZANIA Z POZOSTAŁYMI KOMPONENTAMI ŚRODOWISKA

Zachowanie drzew oraz rozwój zieleni ograniczą nagrzewanie terenów zabudowanych. Korony zacienią nawierzchnie i elewacje, a parowanie z roślin i gleby będzie obniżać temperaturę otoczenia w okresach ciepłych. Poprawa będzie szczególnie istotna przy szkołach, przystankach, ciągach pieszych i terenach rekreacyjnych. Zmniejszy obciążenie cieplne mieszkańców, poprawi warunki wypoczynku oraz ograniczy zapotrzebowanie na chłodzenie budynków. Zachowanie dużych drzew zapewni te korzyści już w okresie realizacji Programu, a efekty nowych nasadzeń będą wzrastać wraz z ich rozwojem.

Retencja opadów i utrzymanie powierzchni przepuszczalnych poprawią warunki wilgotnościowe gleby oraz dostępność wody dla roślin. Podtrzyma to ich kondycję i zdolność chłodzenia otoczenia podczas upałów. Zadrzewienia w krajobrazie rolniczym ograniczą prędkość wiatru przy gruncie, wywiewanie cząstek gleby i jej przesuszanie. W terenach zabudowanych rozmieszczenie drzew i krzewów powinno zachowywać przewietrzanie, w tym ciągłość otwartych dolin i pasm zieleni.

Poprawa mikroklimatu będzie korzystna także dla pozostałych komponentów środowiska. Mniejsze przegrzewanie i lepsze uwilgotnienie ograniczą stres wodny roślin oraz podatność odsłoniętej gleby na erozję wietrzną. Zacienienie małych cieków przez roślinność brzegową złagodzi wzrost temperatury wody. Zachowanie wilgotnych siedlisk poprawi warunki bytowania płazów, bezkręgowców i roślin mokradłowych. Korzyści te będą wzmacniać skuteczność działań dotyczących wód, gleb i przyrody.

Lokalne pogorszenie warunków termicznych może wystąpić przy usunięciu drzew i zwiększeniu powierzchni uszczelnionej pod drogi lub obiekty. Zasięg zmiany będzie związany z terenem inwestycji i jego najbliższym otoczeniem. Ograniczenie szerokości utwardzeń do potrzeb użytkowych, zachowanie koron i przestrzeni korzeniowej oraz stosowanie powierzchni przepuszczalnych tam, gdzie pozwalają na to wymagania techniczne i sanitarne, zmniejszą ten wpływ. Retencja w obrębie nowych terenów zieleni podtrzyma ich funkcję chłodzącą.

ODPORNOŚĆ NA ZMIANĘ KLIMATU

Działania Programu odpowiadają kierunkom adaptacji wskazanym w SPA2020, obejmującym ochronę struktur przyrodniczych, gospodarowanie wodą i ograniczanie skutków ekstre-

malnych zjawisk pogodowych. Dla Miasta i Gminy Kórnik szczególne znaczenie mają susza, upały, opady nawalne i lokalne podtopienia. Retencja u źródła, ograniczanie strat wody, zachowanie mokradeł i rozwój zieleni zmniejszą wrażliwość na te zjawiska. Ochrona doliny Warty przed nową zabudową ograniczy przyszłe szkody powodziowe i zachowa przestrzeń dla przepływu oraz czasowego gromadzenia wody.

Sieci i obiekty należy projektować z uwzględnieniem intensywnych opadów, suszy i przerw w zasilaniu. Dla kanalizacji deszczowej istotne są retencja i bezpieczne drogi odpływu po przekroczeniu wydajności przewodów, a dla przepompowni i oczyszczalni zabezpieczenie przed zalaniem, alarmowanie i podtrzymanie kluczowych funkcji. W budynkach termomodernizację należy łączyć z ochroną przed letnim przegrzewaniem przez zacienienie, osłony przeciwsłoneczne i sprawną wentylację. Dobór roślin do siedliska i przewidywanego deficytu wody zwiększy trwałość nasadzeń. Rozwiązania te ograniczą awaryjność infrastruktury i straty w zieleni podczas zjawisk skrajnych.

FAZA REALIZACYJNA

Budowa i modernizacja będą wiązać się z emisją gazów cieplarnianych podczas produkcji materiałów, transportu i pracy maszyn. Ograniczeniu tych emisji służyć będą wykorzystanie istniejących obiektów, dobór trwałych materiałów, odzysk elementów z rozbiórek i koordynacja dostaw. Wspólne prowadzenie robót drogowych i sieciowych zmniejszy wielokrotne rozbieranie nawierzchni i zużycie paliw. Oddziaływanie to będzie ograniczone do okresu przygotowania i wykonania inwestycji, przy czym część emisji powstanie poza miejscem budowy.

Czasowe usunięcie roślinności zwiększy nagrzewanie i podatność odsłoniętej gleby na przesuszenie. Należy ograniczać powierzchnię oraz czas zajęcia terenu, zachowywać drzewa i odtwarzać pokrywę roślinną po zakończeniu odcinków prac. Na podłożu organicznym istotne jest unikanie długotrwałego odwodnienia. Organizacja robót powinna również uwzględniać ochronę pracowników przed upałami i zabezpieczenie terenu przed spływem podczas gwałtownych opadów.

Ocena końcowa: Program przyniesie długoterminowe korzyści dla klimatu przez ograniczenie zużycia paliw i energii, oszczędzanie materiałów oraz ochronę zasobów węgla. Retencja i zieleń poprawią mikroklimat oraz odporność Miasta i Gminy Kórnik na suszę i upały. Oddziaływania związane z budową i nowymi utwardzeniami będą ograniczane przez racjonalny zakres inwestycji, ochronę roślinności i rozwiązania adaptacyjne. Nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu Programu na klimat.

6.5. Oddziaływanie na krajobraz i powierzchnię ziemi

FAZA FUNKCJONOWANIA

Program będzie poprawiał stan powierzchni ziemi i krajobrazu przez usuwanie odpadów, rekultywację terenów zdegradowanych, ochronę gleb i rozwój zieleni. Likwidacja dzikich wysypisk usunie lokalne źródła zanieczyszczenia oraz przywróci uporządkowane użytkowanie terenu. Rewitalizacja zieleni i pielęgnacja drzew utrzymają charakterystyczne układy parków, alei, obrzeży jezior i dolin rzecznych. Modernizacja istniejących obiektów, nawierzchni i oświetlenia poprawi stan przestrzeni już zagospodarowanych.

Rozbudowa kanalizacji ograniczy przedostawanie się nieoczyszczonych ścieków do gruntu, a poprawa gospodarki odpadami zmniejszy ryzyko wymywania substancji szkodliwych. Wymiana przestarzałego ogrzewania i ograniczenie emisji transportowej zmniejszą depozycję zanieczyszczeń na powierzchnię ziemi. Działania te będą długoterminowo ograniczać chemiczną presję na gleby, uzupełniając bezpośrednie usuwanie źródeł degradacji.

Program azotanowy, doradztwo i działania rolno-środowiskowe będą wspierać racjonalne nawożenie, ochronę żyzności i zachowanie materii organicznej. Pokrywa roślinna, zadrzewienia śródpolne i nadwodne ograniczą erozję wodną oraz wietrzną. Rozwój zieleni poprawi strukturę gleby i warunki wsiąkania opadów. Zachowanie wilgotnych łąk i gleb organicznych

ograniczy przesuszanie, mineralizację oraz osiadanie podłoża. Korzyści obejmą również cieki i zbiorniki, do których będzie trafiać mniej wymywanego materiału.

Ochrona złóż, kontrola działalności geologicznej i nadzór nad rekultywacją będą ograniczać nielegalne przekształcenia powierzchni ziemi. W rozpoznanych złożach nie jest prowadzona czynna eksploatacja, a Program nie wyznacza konkretnego nowego zakładu wydobywczego. Zadania mają przede wszystkim znaczenie ochronne i kontrolne. Według diagnozy Programu w październiku 2026 r. w rejestrach GDOŚ nie wykazano na obszarze Miasta i Gminy Kórnik historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi ani szkód w środowisku. Działania remediacyjne będą więc służyć reagowaniu na ewentualnie rozpoznane zanieczyszczenia.

Rekultywacja terenów zdegradowanych będzie przywracać funkcje biologiczne i użytkowe gruntów. Kierunek prac należy dobierać do przyczyny degradacji, jakości podłoża oraz istniejących wartości przyrodniczych. Na nieużytkowanych terenach mogły powstać wtórne zbiorniki i siedliska, które powinny zostać zachowane w zagospodarowaniu. Materiały używane do kształtowania powierzchni muszą być dopuszczone do takiego wykorzystania. Pozwoli to połączyć poprawę stanu terenu z ochroną powstałych na nim zasobów przyrodniczych.

Trwałe negatywne zmiany powierzchni będą dotyczyć głównie zajęcia gruntu pod nowe drogi, obiekty komunalne i place. Uszczelniona gleba utraci funkcje retencyjne i część funkcji biologicznych. Należy wykorzystywać istniejące obiekty i tereny przekształcone, ograniczać powierzchnię zajęcia do potrzeb eksploatacyjnych oraz zachowywać zieleń. Szczelne nawierzchnie w miejscach magazynowania i przeładunku odpadów będą jednocześnie pełnić funkcję ochronną wobec gruntu i wód.

Sieci podziemne po odtworzeniu terenu będą miały niewielki wpływ wizualny. Trwałą zmianę mogą wprowadzać przepompownie, zbiorniki, budynki technologiczne, instalacje gruntowe i oświetlenie. Ich skala, wysokość, kolorystyka i rozmieszczenie powinny odpowiadać otoczeniu, ze szczególną ochroną otwarć widokowych i historycznej zabudowy. Przy rozbudowie dróg należy zachowywać aleje i ograniczać niwelowanie skarp przez dobór przekroju oraz przebiegu ciągów. Zieleń osłonowa może zmniejszyć ekspozycję obiektów komunalnych bez zasłaniania ważnych panoram.

KRAJOBRAZY PRIORYTETOWE

W granicach Miasta i Gminy Kórnik występują fragmenty dwóch krajobrazów priorytetowych wskazanych w Audycie krajobrazowym województwa wielkopolskiego, przyjętym uchwałą nr LI/1000/23 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2023 r. Są to „Kórnik” i „Dolina Warty: Pyzdry–Rogalinek”, zajmujące łącznie 249,9 ha, czyli około 1,3% powierzchni Miasta i Gminy Kórnik. Ochrona zieleni, wód i historycznych układów przestrzennych będzie służyć zachowaniu ich charakterystycznych cech, zgodnie z kierunkiem wynikającym z Europejskiej Konwencji Krajobrazowej.

Krajobraz „Kórnik” obejmuje 68,6 ha związanych z zespołem zamkowo-parkowym, Prowentem, Nowym Arboretum i otoczeniem jeziora. Pielęgnacja starodrzewu, poprawa jakości wód i ochrona warunków zasilania zieleni będą korzystne dla trwałości tej kompozycji. Rozwój transportu zbiorowego i ruchu pieszego oraz rowerowego będzie sprzyjał ograniczeniu presji samochodów i parkowania w historycznym otoczeniu. Uporządkowanie przestrzeni i zieleni jest zgodne z rekomendacjami zachowania kompozycji oraz ograniczania elementów dysharmonijnych.

Przy modernizacji budynków i infrastruktury w tym krajobrazie należy zachować detale i proporcje elewacji, sylwety dachów oraz osie widokowe. Prace sieciowe wymagają ochrony korzeni i warunków wodnych parku oraz fosy. Zagospodarowanie rekreacyjne powinno wykorzystywać istniejące ciągi i materiały odpowiednie do historycznego otoczenia, a oświetlenie podkreślać wybrane elementy bez nadmiernej ekspozycji technicznej. Retencja powinna wspierać istniejącą zieleń i układ wodny z zachowaniem historycznych form terenu.

Krajobraz „Dolina Warty: Pyzdry–Rogalinek” obejmuje w Mieście i Gminie Kórnik 181,3 ha. Ochrona terenów zalewowych, mokradeł, starorzeczy i ekstensywnie użytkowanych łąk będzie zachowywać jego otwarty charakter oraz mozaikę siedlisk. Działania te odpowiadają rekomendacjom audytu dotyczącym ochrony doliny i jej struktury przyrodniczej. Nowe obiekty

i trasy należy sytuować poza najcenniejszymi elementami, unikając osuszania mokradeł, zaorywania trwałych użytków zielonych i zalesiania cennych terenów otwartych. Dla obu krajobrazów potrzebna jest także ochrona ekspozycji od strony ważnych punktów widokowych oraz warunków wodnych kształtowanych przez ich otoczenie.

FAZA REALIZACYJNA

Roboty ziemne spowodują czasowe naruszenie profilu glebowego, powstanie wykopów i nasypów oraz zajęcie terenu pod zaplecza. Ruch maszyn może zagęszczać glebę i pogarszać infiltrację. Warstwę próchniczną należy zdejmować i magazynować oddzielnie, zabezpieczać przed zanieczyszczeniem i wykorzystać do odtworzenia zieleni. Dojazdy oraz składowiska powinny zajmować możliwie małą powierzchnię, poza cennymi siedliskami i strefami korzeniowymi. Po zakończeniu robót należy odtworzyć ukształtowanie i pokrywę roślinną terenów zajętych czasowo.

Ryzyko zanieczyszczenia gruntu ograniczą szczelne magazynowanie materiałów, zabezpieczenie miejsc obsługi sprzętu i bieżąca kontrola maszyn. Przy ujawnieniu zanieczyszczonej ziemi należy oddzielić ją od pozostałego urobku i ustalić sposób postępowania na podstawie rozpoznania substancji. Ma to znaczenie zwłaszcza na terenach produkcyjnych, magazynowych i transportowych. Zabezpieczenie hałd przed rozmywaniem ograniczy przenoszenie materiału do cieków i na sąsiednie grunty.

Obecność maszyn, ogrodzeń i odsłoniętej ziemi będzie okresowo pogarszać odbiór krajobrazu. Skutek ten ustąpi po uporządkowaniu terenu. Trwałe zajęcie powierzchni i usunięcie dojrzałych drzew będą zmianami długoterminowymi, dlatego zakres ingerencji należy ograniczyć przed rozpoczęciem robót. W krajobrazach priorytetowych i przy zabytkach odtworzenie nawierzchni, zieleni oraz wyposażenia powinno zachowywać cechy właściwe dla danego miejsca.

Ocena końcowa: Program będzie poprawiał stan gleb i krajobrazu przez usuwanie źródeł degradacji, ochronę zieleni i ograniczenie presji zanieczyszczeń. Zadania ochronne są zgodne z kierunkami zachowania krajobrazów priorytetowych. Negatywne oddziaływania będą dotyczyć głównie miejscowego zajęcia terenu i robót ziemnych. Wykorzystanie powierzchni przekształconych, ochrona drzew i ekspozycji krajobrazowej oraz uwzględnienie stateczności podłoża ograniczą ich znaczenie. Przy takim sposobie realizacji nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na krajobraz i powierzchnię ziemi.

6.6. Oddziaływanie na ludzi

FAZA FUNKCJONOWANIA

Realizacja Programu będzie poprawiać warunki zdrowotne, sanitarne i bezpieczeństwo mieszkańców Miasta i Gminy Kórnik. Ograniczenie emisji z ogrzewania i transportu zmniejszy narażenie na pyły, benzo(a)piren i pozostałe zanieczyszczenia w miejscach zamieszkania, nauki i wypoczynku. Największe znaczenie będzie mieć poprawa w skupiskach zabudowy ogrzewanej przestarzałymi urządzeniami. Korzyści obejmą całą ludność, w tym osoby szczególnie wrażliwe na zanieczyszczenie powietrza, takie jak dzieci, osoby starsze i osoby z chorobami układu oddechowego oraz krążenia.

Termomodernizacja poprawi komfort cieplny i ograniczy koszty ogrzewania wynikające z nadmiernych strat energii. Połączenie modernizacji przegród z właściwą wentylacją i ochroną przeciwsłoneczną zapewni korzystniejsze warunki użytkowania budynków zimą i latem. Wymiana urządzeń grzewczych oraz poprawa stanu instalacji zmniejszą również podatność na awarie. Przy zwiększaniu szczelności budynku należy zachować skuteczną wymianę powietrza, aby zapobiegać zawilgoceniu i rozwojowi pleśni.

Rozbudowa kanalizacji i poprawa oczyszczania ścieków ograniczą ryzyko kontaktu mieszkańców z nieczystościami oraz zanieczyszczenia wód wykorzystywanych w otoczeniu zabudowy. Modernizacja ujęć, stacji uzdatniania i wodociągów zwiększy niezawodność dostaw oraz bezpieczeństwo sanitarne. Ma to szczególne znaczenie w rozwijających się miejscowościach i w okresach zwiększonego zapotrzebowania. Kontrole systemów indywidualnych oraz edukacja ograniczą

nieprawidłowości na posesjach. Poprawa jakości jezior i cieków będzie pośrednio wspierać bezpieczne korzystanie z walorów rekreacyjnych.

Rozwój selektywnego zbierania, dostępności PSZOK i likwidacja dzikich wysypisk poprawią czystość otoczenia oraz ograniczą kontakt z niewłaściwie magazynowanymi odpadami. Systematyczne usuwanie azbestu zmniejszy liczbę miejsc, w których starzenie i uszkadzanie materiałów może powodować uwalnianie włókien. Korzyść będzie trwała i obejmie mieszkańców oraz użytkowników modernizowanych obiektów. Kontrole gospodarki odpadami i przeciwdziałanie ich spalaniu połączą poprawę warunków sanitarnych z ochroną powietrza.

Zieleń, retencja i tereny rekreacyjne poprawią warunki wypoczynku oraz ograniczą narażenie na upały. Zacienione ciągi piesze, przystanki i miejsca odpoczynku ułatwią korzystanie z przestrzeni publicznych, zwłaszcza dzieciom i osobom starszym. Zatrzymywanie opadów ograniczy podtopienia, zalewanie budynków i utrudnienia komunikacyjne. Ochrona terenów zalewowych przed nową zabudową zmniejszy przyszłą liczbę osób narażonych na skutki powodzi.

KLIMAT AKUSTYCZNY I BEZPIECZEŃSTWO TRANSPORTOWE

Główne obciążenia akustyczne Miasta i Gminy Kórnik wiążą się z A2, S11, DK11, drogami wojewódzkimi nr 431 i 434, drogami powiatowymi, linią kolejową nr 272 i działalnością gospodarczą. Znaczenie ma również hałas lotniczy związany z lotniskiem Poznań-Krzesiny. W północnej części obszaru nakładają się oddziaływania tras tranzytowych, dojazdów do magazynów i przeładunku. Na odcinku A2 Poznań Krzesiny–Poznań Wschód pojazdy ciężkie stanowiły około 22% ruchu w 2025 r. Rozpoznane przekroczenia przy drogach powiatowych, w tym nr 2489P i 2461P, wskazują na potrzebę poprawy warunków przy zabudowie już narażonej.

Remonty nawierzchni ograniczą hałas związany z nierównościami i uderzeniami kół. Uporządkowanie ruchu zmniejszy gwałtowne przyspieszanie i hamowanie, a kierowanie tranzytu poza tereny mieszkaniowe ograniczy ekspozycję mieszkańców. Tabor zeroemisyjny poprawi warunki akustyczne zwłaszcza przy małych prędkościach, przystankach i w centrach miejscowości. Rozwój transportu zbiorowego oraz ruchu rowerowego stworzy możliwość ograniczenia liczby przejazdów samochodowych. Będą to korzyści długoterminowe, związane z użytkowaniem zmodernizowanego systemu transportowego.

Strategiczne mapy hałasu, pomiary i kontrole ułatwią kierowanie działań do miejsc największego narażenia. Egzekwowanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu umożliwi ograniczenie uciążliwości urządzeń, przeładunku i transportu wewnętrznego zakładów. Planowanie przestrzenne będzie zapobiegać lokalizowaniu nowej wrażliwej zabudowy w strefach wysokiego narażenia. Łącznie działania te będą ograniczać długotrwały hałas i zaburzenia odpoczynku.

Rozwój infrastruktury pieszej i rowerowej, bezpiecznych przejść oraz dojść do przystanków zwiększy samodzielność przemieszczania się mieszkańców. Ciągłość tras, czytelna organizacja ruchu i ograniczenie kolizji z pojazdami ciężkimi poprawią bezpieczeństwo. Sprawne oświetlenie zwiększy widoczność, a dostosowanie ciągów do osób o ograniczonej mobilności poprawi dostępność usług. Korzyści te będą uzupełniać efekty zdrowotne wynikające z aktywności ruchowej i mniejszej emisji z transportu.

Przy przebudowie zwiększającej prędkość lub natężenie ruchu możliwy jest wzrost hałasu w sąsiedniej zabudowie. Wariant ten wymaga doboru organizacji ruchu, nawierzchni i przebiegu trasy na podstawie prognozy uwzględniającej pojazdy ciężkie i porę nocną. Skuteczność potrzebnych zabezpieczeń akustycznych należy odnosić do konkretnych terenów chronionych i łącznego oddziaływania sąsiednich źródeł. Zieleń będzie poprawiać jakość otoczenia, a wymagany efekt akustyczny powinny zapewniać odpowiednio dobrane środki techniczne i organizacyjne.

OCHRONA PRZED UCIĄŻLIWOŚCIAMI I ZAGROŻENIAMI ŚRODOWISKOWYMI

Monitoring PEM, ewidencja źródeł i kontrole poprawią rozpoznanie poziomów pól elektromagnetycznych oraz umożliwią reagowanie na nieprawidłowości. Uwzględnienie tych informacji w planowaniu będzie chronić tereny dostępne dla ludności. Urządzenia elektryczne związane z OZE, oświetleniem i obsługą taboru należy lokalizować i eksploatować zgodnie z wymaganiami ochrony przed PEM i bezpieczeństwa elektrycznego. Przy skali infrastruktury komunalnej i prosumenckiej właściwe wykonanie instalacji oraz zachowanie wymaganych odległości pozwolą uniknąć przekroczeń dopuszczalnych poziomów.

Kontrole zakładów i rozwój zarządzania kryzysowego będą ograniczać ryzyko i następstwa awarii. Ma to znaczenie wobec funkcjonowania zakładu dużego ryzyka Raben w Robakowie oraz przewozu substancji niebezpiecznych drogami i koleją. Wyposażenie służb, sprawna łączność, ostrzeganie i znajomość procedur skrócą czas reakcji na wyciek, pożar lub wybuch. Uwzględnianie bezpiecznych odległości w planowaniu oraz możliwość zatrzymania zanieczyszczonych wód gaśniczych ograniczą narażenie mieszkańców i wtórne skażenie otoczenia.

Potencjalne lokalne uciążliwości nowych lub rozbudowywanych obiektów gospodarki ściekowej i odpadami obejmują odory, hałas oraz ruch ciężarowy. Należy dobierać lokalizacje i dojazdy z uwzględnieniem zabudowy mieszkaniowej, szkół i placówek opieki. Ochronę zapewnią rozwiązania ograniczające emisję u źródła opisane w podrozdziale 6.1, a także dostosowanie godzin przeładunku i transportu do ochrony odpoczynku nocnego. Przy urządzeniach wentylacyjnych, pompach i jednostkach zewnętrznych pomp ciepła istotne są moc akustyczna, odsunięcie od okien pomieszczeń chronionych oraz zabezpieczenia przeciwdrganiowe. W zwartej zabudowie należy uwzględnić łączne oddziaływanie kilku urządzeń.

FAZA REALIZACYJNA

Budowa i modernizacja spowodują okresowy hałas, drgania, pylenie i wzmożony ruch pojazdów. Oddziaływania będą najbardziej odczuwalne przy zabudowie bezpośrednio sąsiadującej z robotami i na trasach transportu. Sprawne, możliwie ciche urządzenia, ograniczanie jednoczesnej pracy najgłośniejszych maszyn i odsuwanie zapleczy od miejsc pobytu ludzi zmniejszą narażenie. Roboty szczególnie uciążliwe należy prowadzić w porze dziennej, z uwzględnieniem sąsiedztwa szkół i placówek opieki. Przy budynkach wrażliwych na drgania trzeba dobierać odpowiednią technologię i w razie potrzeby kontrolować drgania.

Przebudowa ulic i sieci może powodować czasowe utrudnienia w dojściu do posesji, zmiany tras oraz przerwy w dostawach mediów. Etapowanie robót, wcześniejsze informowanie mieszkańców i utrzymanie bezpiecznych przejść ograniczą te skutki. Należy zapewnić dostęp służb ratowniczych, oddzielić ruch pieszy od budowy i uzgodnić zabezpieczenie istniejących instalacji z operatorami. Koordynacja harmonogramów i objazdów ograniczy kumulację uciążliwości oraz przenoszenie transportu ciężkiego na osiedla.

Usuwanie azbestu wymaga zabezpieczeń opisanych w podrozdziale 6.1, a prace przy czynnych obiektach ściekowych utrzymania higieny i ciągłości bezpiecznego odbioru ścieków. Wygrodzenie wykopów, zabezpieczenie instalacji i kontrola dostępu ograniczą zagrożenie wypadkami. Uciążliwości budowy będą przeważnie krótkotrwałe lub okresowe i ustąpią po odtworzeniu terenu oraz przywróceniu normalnej organizacji ruchu.

Ocena końcowa: Program przyniesie długoterminową poprawę warunków zdrowotnych, komfortu życia i bezpieczeństwa mieszkańców. Korzyści wynikną z mniejszej emisji, bezpieczniejszej gospodarki wodno-ściekowej i odpadami, poprawy transportu, zieleni i gotowości służb. Potencjalne negatywne skutki będą związane głównie z czasem budowy i lokalnymi źródłami hałasu lub odorów. Właściwa lokalizacja, ograniczenie emisji u źródła i organizacja prac pozwolą uniknąć znaczących negatywnych oddziaływań na ludzi.

6.7. Oddziaływanie na zasoby naturalne

FAZA FUNKCJONOWANIA

Program będzie sprzyjać oszczędnemu korzystaniu z energii, wody i surowców oraz ochronie zasobów biologicznych i geologicznych. Termomodernizacja budynków i modernizacja oświetlenia zmniejszą ilość energii potrzebnej do zapewnienia tych samych funkcji użytkowych. OZE ograniczą zapotrzebowanie na paliwa, a sprawniejszy transport zbiorowy i rowerowy pozwoli efektywniej obsługiwać codzienne podróże. Korzyści obejmą Miasto i Gminę Kórnik oraz miejsca pozyskiwania paliw i wytwarzania energii.

Ograniczenie strat w wodociągach bezpośrednio zmniejszy pobór wody przeznaczanej na pokrywanie wycieków. Wykorzystanie deszczówki do podlewania i innych zastosowań niewymagających wody do spożycia odciąży system wodociągowy, szczególnie latem. Retencja glebowa,

ochrona mokradeł i racjonalna regulacja odpływu podtrzymają lokalne możliwości zatrzymywania wody. Działania te będą wspierać ochronę zasobów podziemnych, zwłaszcza JCWPd nr 60. Rozwój ujęć powinien uwzględniać dostępne zasoby i współoddziaływanie poborów zgodnie z zasadami wskazanymi w podrozdziale 6.2.

Zapobieganie powstawaniu odpadów, ponowne użycie i recykling zwiększą ilość materiałów pozostających w obiegu. Rozbudowa PSZOK oraz edukacja dotycząca segregacji poprawią wydzielanie frakcji nadających się do odzysku i ograniczą ich zanieczyszczenie. Zmniejszy to zapotrzebowanie na surowce pierwotne i przestrzeń potrzebną do unieszkodliwiania odpadów. Kompostowanie właściwie wydzielonej materii organicznej może dostarczać materiału wspierającego utrzymanie próchnicy i właściwości gleby.

Modernizacja istniejących budynków, dróg i sieci przedłuży okres ich użytkowania. Trwałe rozwiązania ograniczą częstotliwość wymian i ponowne zużycie materiałów. Projektowanie z możliwością serwisowania, wymiany części i selektywnego demontażu ułatwi późniejszy odzysk. Korzyści będą narastać w całym okresie eksploatacji infrastruktury.

Ochrona udokumentowanych złóż w planowaniu będzie zapobiegać przypadkowemu blokowaniu dostępu do zasobów. W granicach Miasta i Gminy Kórnik występują złoża kruszyw naturalnych, torfu i gazu ziemnego, przy braku czynnej eksploatacji wskazanej w diagnozie Programu. Postępowania koncesyjne, zatwierdzanie dokumentacji i kontrole umożliwią ocenę warunków ewentualnego korzystania z zasobów oraz przeciwdziałanie nielegalnemu wydobyciu. Ochronę złóż, w szczególności w rejonie Borówca, należy prowadzić łącznie z ochroną lasów, gleb organicznych i warunków wodnych. Kontrola odwiertów, w tym dla instalacji wykorzystujących ciepło gruntu, powinna zapewniać zabezpieczenie przed łączeniem poziomów wodonośnych i migracją zanieczyszczeń.

Ochrona lasów, zadrzewień i gleb podtrzyma zasoby biologiczne oraz ich zdolność do odnowy. Zachowanie materii organicznej, właściwej wilgotności i składu roślinności ograniczy degradację. Planowanie przestrzenne będzie wspierać ochronę zwartych kompleksów gruntów rolnych i leśnych przed rozpraszaniem zabudowy. Przy nowych obiektach i sieciach ograniczenie powierzchni zajęcia zmniejszy utratę gleby i zasobów roślinnych.

FAZA REALIZACYJNA

Inwestycje będą wymagały kruszyw, cementu, stali, tworzyw, drewna, wody i energii. Zużycie to będzie bezpośrednie na budowie i pośrednie w miejscach pozyskania oraz produkcji materiałów. Ograniczaniu presji służyć będą racjonalny zakres wykopów i nasypów, wykorzystanie odpowiednich materiałów z rozbiórek oraz kruszyw wtórnych spełniających wymagania techniczne i środowiskowe. Selektywne zbieranie odpadów budowlanych ułatwi odzysk.

Ziemię z wykopów należy zagospodarowywać możliwie blisko miejsca powstania, po sprawdzeniu jej jakości i dopuszczalności wykorzystania. Warstwę próchniczną trzeba zachować do odtworzenia terenów biologicznie czynnych. Koordynacja dostaw i pracy sprzętu ograniczy zużycie paliw, a oszczędne gospodarowanie wodą zmniejszy zapotrzebowanie technologiczne. Pobór na potrzeby budowy nie powinien pogarszać warunków pobliskich siedlisk i ujęć.

Ocena końcowa: Dominującym skutkiem Programu będzie poprawa efektywności wykorzystania energii, wody i materiałów oraz ochrona zasobów przyrodniczych. Jednorazowe zużycie surowców podczas modernizacji będzie służyć wieloletniemu ograniczaniu strat i przedłużaniu trwałości infrastruktury. Odzysk materiałów, wykorzystanie istniejących obiektów i zachowanie bilansu wodnego ograniczą presję inwestycyjną. Nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na zasoby naturalne.

6.8. Oddziaływanie na dobra materialne

FAZA FUNKCJONOWANIA

Modernizacja budynków, dróg, sieci i obiektów komunalnych poprawi ich stan techniczny, trwałość i użyteczność. Termomodernizacja ograniczy koszty wynikające ze strat ciepła, a wymiana zużytych urządzeń zmniejszy podatność instalacji na awarie. Rozwój wodociągów i kanali-

zacji podniesie standard obsługi nieruchomości. Korzyści obejmą mienie publiczne i prywatne, zarówno bezpośrednio modernizowane, jak i korzystające ze sprawniejszej infrastruktury.

Przebudowa dróg poprawi dojazd, bezpieczeństwo ruchu i obsługę transportową. Sprawne odwodnienie ograniczy niszczenie nawierzchni i poboczy, a retencja z kontrolowanym odpływem zmniejszy ryzyko zalewania posesji. Rozwój infrastruktury pieszej i rowerowej poprawi dostęp do usług, szkół i przystanków. Kierowanie ruchu ciężkiego na odpowiednio przygotowane trasy ograniczy przeciążanie ulic nieprzystosowanych do intensywnego transportu.

Rozbudowa kanalizacji i modernizacja przepompowni zmniejszą ryzyko awarii oraz szkód sanitarnych w otoczeniu. Ograniczenie strat wody poprawi wykorzystanie majątku wodociągowego. Zabezpieczenie obiektów przed zalaniem i utratą zasilania oraz regularne przeglądy zwiększą ciągłość usług. Korzystny efekt będzie wieloletni, związany z użytkowaniem sprawniejszych sieci i urządzeń.

Ochrona terenów zalewowych, retencja, zieleń i zarządzanie kryzysowe ograniczą przyszłe straty powodowane powodziami, podtopieniami, pożarami i ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi. Zachowanie roślinności oraz racjonalny odpływ zmniejszą erozję i przesuszanie gruntu. Wyposażenie służb i sprawne reagowanie ograniczą rozmiary szkód w razie zdarzenia.

Lokalne negatywne oddziaływania mogą wiązać się z niewłaściwym skierowaniem odpływu, zmianą poziomu wód przy fundamentach lub zwiększeniem ruchu w sąsiedztwie zabudowy. Urządzenia retencyjne i rozsączające należy sytuować na podstawie rozpoznania podłoża, z ochroną sąsiednich nieruchomości. Przy rozbudowie dróg potrzebne są utrzymanie dojazdów, ochrona istniejących sieci i uwzględnienie drgań. Ustalenia dotyczące ochrony złóż, przyrody i terenów zagrożonych powinny zachowywać możliwość użytkowania nieruchomości w zakresie zgodnym z ich funkcją i wymaganiami ochronnymi.

FAZA REALIZACYJNA

Roboty mogą powodować uszkodzenia nawierzchni dojazdowych, sieci i budynków, zwłaszcza przy głębokich wykopach w zwartej zabudowie. Przed rozpoczęciem prac należy rozpoznać przebieg instalacji, stan sąsiednich obiektów i warunki posadowienia. Zabezpieczenie ścian wykopów oraz dobór odwodnienia zapobiegną utracie stateczności i osiadaniu podłoża. Przy obiektach wrażliwych potrzebne może być monitorowanie przemieszczeń i drgań.

Transport budowlany należy prowadzić trasami o odpowiedniej nośności. Uzgodnienie przerw w dostawach mediów, etapowanie i szybkie odtwarzanie nawierzchni ograniczą utrudnienia w użytkowaniu nieruchomości. Koordynacja inwestycji pozwoli uniknąć ponownego naruszania świeżo wykonanych elementów. Po zakończeniu robót należy przywrócić stan terenów zajętych czasowo i usunąć uszkodzenia związane z budową.

Ocena końcowa: Program będzie korzystny dla trwałości i funkcjonowania dóbr materialnych oraz ograniczania szkód środowiskowych i awaryjnych. Potencjalne uszkodzenia podczas budowy i lokalne zmiany odpływu można ograniczyć przez rozpoznanie techniczne, właściwe projektowanie i kontrolę robót. Nie przewiduje się znaczących negatywnych skutków dla mienia przy zastosowaniu tych zabezpieczeń.

6.9. Oddziaływanie na zabytki

FAZA FUNKCJONOWANIA

Realizacja Programu będzie pośrednio wspierać ochronę zabytków przez ograniczenie zanieczyszczeń i poprawę stanu ich otoczenia. Mniejsza emisja z ogrzewania oraz transportu zmniejszy osadzanie pyłów i oddziaływanie zanieczyszczeń na elewacje, detale i inne zewnętrzne elementy obiektów. Usuwanie odpadów, pielęgnacja zieleni i poprawa jakości wód będą korzystne dla historycznych przestrzeni Miasta i Gminy Kórnik. Szczególne znaczenie mają zespół zamkowo-parkowy, Prowent, historyczne układy miejskie oraz pozostałe obiekty i zespoły ujęte w rejestrze i ewidencji zabytków.

Modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej i prawidłowe zagospodarowanie opadów ograniczą awarie, zawilgocenie otoczenia i szkody wynikające z niekontrolowanego odpływu.

W rejonie zamku, parku i fosy ochrona warunków wodnych będzie podtrzymywać stan gruntu, fundamentów i starodrzewu. Pielęgnacja historycznych parków, alei i cmentarzy pomoże zachować ich kompozycję oraz wartość przyrodniczą. Ochronę tę wspierają zasady dotyczące krajobrazu priorytetowego „Kórnik” przedstawione w podrozdziale 6.5.

Rozwój transportu zbiorowego, ruchu pieszego i rowerowego będzie sprzyjał ograniczeniu presji samochodów w historycznym otoczeniu. Uporządkowanie nawierzchni, oświetlenia i wyposażenia może poprawić czytelność układu oraz warunki korzystania z zabytkowych przestrzeni. Zachowanie historycznego przebiegu ulic, charakterystycznych materiałów, alei i osi widokowych pozwoli połączyć te korzyści z ochroną dziedzictwa.

Termomodernizacja obiektów o wartościach zabytkowych może poprawić warunki ich użytkowania i zmniejszyć zużycie energii. Rozwiązania należy dobierać indywidualnie, z oceną cieplno-wilgotnościową i zachowaniem substancji zabytkowej. Zagrożenie stanowiłoby zasłonięcie detalu ociepleniem, zmiana proporcji otworów lub zastosowanie materiałów powodujących zawilgocenie przegród. Zakres robót, kolorystyka i sposób prowadzenia instalacji powinny odpowiadać wymaganiom ochrony konserwatorskiej, z uzyskaniem wymaganych pozwoleń.

Instalacje fotowoltaiczne, pompy ciepła i nowe oświetlenie mogą zmieniać wygląd dachów, elewacji i ekspozycję zabytków. Należy sytuować urządzenia poza najważniejszymi osiami i panoramami, z ograniczeniem liczby widocznych elementów technicznych. Dobór rozwiązania powinien uwzględniać obciążenia konstrukcji i możliwość prowadzenia przewodów bez uszkadzania detalu. W parkach i przy fosie retencję oraz odwodnienie należy dostosować do istniejącego układu wodnego, chroniąc przed nadmiernym osuszeniem lub trwałym podniesieniem poziomu wód. Nowe nasadzenia powinny zachowywać funkcje kompozycyjne i właściwe warunki rozwoju drzew.

FAZA REALIZACYJNA

Wykopy pod sieci, drogi i obiekty mogą naruszyć stanowiska archeologiczne lub relikty znajdujące się pod powierzchnią ziemi. Przed robotami należy sprawdzić zasięg ochrony archeologicznej i ustalić wymagany sposób prowadzenia prac. W miejscach objętych odpowiednimi wymaganiami konieczne są badania lub nadzór archeologiczny. W razie odkrycia przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, że jest zabytkiem, należy wstrzymać prace mogące go uszkodzić, zabezpieczyć znalezisko i miejsce odkrycia oraz zawiadomić właściwy organ zgodnie z przepisami o ochronie zabytków.

Drgania, podcinanie gruntu i odwodnienie wykopów mogą zagrażać zabytkowym budynkom i murom. W ich sąsiedztwie należy rozpoznać stan konstrukcji, zabezpieczyć wykopy i dobrać technologię ograniczającą przemieszczenia podłoża. Przy podwyższonym ryzyku potrzebne będą obserwacja zarysowań oraz kontrola drgań i poziomu wód. Zaplecza i materiały powinny znajdować się poza strefami korzeniowymi historycznych drzew i wrażliwymi elementami zagospodarowania. Odtworzenie terenu po pracach musi zachować cechy historycznych nawierzchni i kompozycji zieleni.

Ocena końcowa: Program będzie sprzyjał ochronie zabytków przez zmniejszenie presji zanieczyszczeń, poprawę infrastruktury i pielęgnację historycznej zieleni. Potencjalne negatywne skutki dotyczą sposobu modernizacji konkretnych obiektów, montażu urządzeń i robót ziemnych. Indywidualny dobór rozwiązań, ochrona konserwatorska i zabezpieczenie konstrukcji oraz stanowisk archeologicznych pozwolą uniknąć znaczącego negatywnego wpływu na zabytki i historyczne układy przestrzenne.

6.10. Oddziaływanie transgraniczne

Obszar Miasta i Gminy Kórnik jest położony w środkowej części województwa wielkopolskiego, w znacznej odległości od granic państwa. Zadania Programu dotyczą głównie lokalnej i regionalnej infrastruktury komunalnej, istniejącej zabudowy oraz ochrony zasobów przyrodniczych. Hałas, pylenie i drgania budowlane będą ograniczone do otoczenia robót i tras trans-

portu. Charakter oraz przewidywana skala emisji z użytkowania obiektów nie wskazują na możliwość znaczącego oddziaływania na terytorium innego państwa.

Miasto i Gmina Kórnik znajduje się w dorzeczu Odry. Ograniczenie dopływu ścieków, biogenów i zanieczyszczeń ze spływem będzie korzystne dla wód położonych niżej w systemie Warty. Zachowanie celów środowiskowych i dostosowanie nowych zrzutów do warunków odbiornika zapobiegną przenoszeniu znaczącej presji przez sieć rzeczną. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i zużycia surowców przyniesie rozproszone korzyści o szerszym zasięgu. Nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania transgranicznego ani przesłanek do prowadzenia postępowania dotyczącego takiego oddziaływania.

6.11. Podsumowanie oddziaływań

Realizacja Programu będzie przynosić przede wszystkim długoterminową poprawę stanu środowiska i warunków życia mieszkańców Miasta i Gminy Kórnik. Ograniczenie emisji z ogrzewania, rozwój kanalizacji i oczyszczania ścieków, retencja, ochrona zieleni oraz odzysk surowców odpowiadają najważniejszym rozpoznanym presjom. Działania kontrolne, planistyczne i edukacyjne będą podtrzymywać efekty inwestycji oraz zapobiegać powstawaniu nowych źródeł degradacji.

Korzyści będą obejmować równocześnie kilka komponentów. Termomodernizacja i wymiana ogrzewania zmniejszą zużycie paliw, emisję do powietrza i depozycję zanieczyszczeń na gleby oraz wody. Kanalizacja i skuteczniejsze oczyszczanie ograniczą dopływ biogenów, wspierając poprawę jakości wód i siedlisk. Zadrzewienia połączą ochronę gleby przed erozją z retencją, zacienieniem i tworzeniem połączeń ekologicznych. Selektywne zbieranie i recykling zmniejszą presję odpadową oraz zapotrzebowanie na surowce pierwotne.

Negatywne oddziaływania będą związane głównie z czasem budowy, miejscowym zajęciem powierzchni oraz eksploatacją wybranych obiektów i dróg. Hałas, pylenie, zmętnienie wód i utrudnienia w dostępie będą przeważnie przejściowe. Trwałe uszczelnienie, utrata drzew i zmiana stosunków wodnych wymagają ograniczenia już przy wyborze lokalizacji. Największe znaczenie mają kolizje z cennymi siedliskami, przeciążenie odbiorników ścieków i nadmierne odwodnienie. Wskazane w podrozdziałach 6.1-6.9 rozwiązania odnoszą się do tych mechanizmów i określają sposób ich uniknięcia lub ograniczenia.

Tabela przedstawia przewidywane efekty grup zadań w fazie funkcjonowania oraz charakter oddziaływań związanych z ich wykonaniem. Dla zadań mogących powodować trwałe zmiany wskazano również najważniejsze warunki zachowania korzystnego efektu środowiskowego.

Tabela 43. Przewidywane oddziaływania grup zadań w fazie funkcjonowania i realizacji

Grupa zadań	Główne komponenty	Faza funkcjonowania	Faza realizacji i ochrona terenu
Termomodernizacja i wymiana ogrzewania	Powietrze, klimat, wody, ludzie, zasoby	Długoterminowe ograniczenie emisji, depozycji zanieczyszczeń i zużycia paliw. Poprawa komfortu cieplnego. Zachowanie sprawnej wentylacji.	Przejściowy hałas i pylenie. Ochrona ptaków i nietoperzy w budynkach oraz wartości zabytkowych.
Prosumenckie OZE	Powietrze, klimat, wody, zasoby, przyroda	Ograniczenie zużycia paliw i emisji. Przy urządzeniach technicznych potrzebne ograniczenie hałasu, a przy obiektach zabytkowych ochrona ich ekspozycji.	Miejscowe roboty montażowe. Wykorzystanie dachów i terenów przekształconych, ochrona siedlisk i roślinności.
Drogi i trasy pieszo-rowerowe	Powietrze, ludzie, wody, gleby, przyroda, krajobraz	Poprawa bezpieczeństwa i warunków transportu. Ograniczenie pylenia ze złych nawierzchni. Przy wzroście ruchu możliwy wzrost emisji i hałasu.	Okresowe emisje i utrudnienia, miejscami trwałe zajęcie terenu. Ochrona drzew, migracji i odpływu oraz ograniczenie powierzchni utwardzeń.

Grupa zadań	Główne komponenty	Faza funkcjonowania	Faza realizacji i ochrona terenu
Komunikacja zbiorowa i multimodalność	Powietrze, klimat, ludzie, zasoby	Ograniczenie podróży samochodowych, emisji i zużycia paliw. Poprawa dostępności transportu.	Zakup taboru i organizacja przewozów bez istotnej ingerencji w teren. Przy przebudowie przystanków i zaplecza lokalne, przejściowe uciążliwości.
Oświetlenie	Klimat, zasoby, ludzie, przyroda, krajobraz	Mniejsze zużycie energii i lepsza widoczność. Ochrona zabudowy i siedlisk przed nadmiernym oświetleniem.	Krótkotrwałe roboty montażowe i ziemne. Ochrona korzeni drzew, siedlisk i istniejących sieci.
Kanalizacja i oczyszczalnie	Wody, gleby, przyroda, ludzie	Ograniczenie dopływu nieoczyszczonych ścieków i biogenów. Poprawa warunków sanitarnych. Ochrona odbiornika przy docelowych ładunkach i ograniczenie odorów.	Czasowe wykopy i odwodnienie. Zachowanie zasilania siedlisk, ochrona cieków oraz ciągłości odbioru i oczyszczania ścieków.
Wodociągi, ujęcia i SUW	Wody, zasoby, ludzie, dobra materialne	Mniejsze straty i większa niezawodność dostaw. Rozwój poboru z zachowaniem bilansu zasobów i ochrony ekosystemów zależnych od wód.	Miejscowe roboty ziemne. Ochrona ujęć, zabezpieczenia sanitarne i ograniczenie odwodnienia otoczenia.
Retencja i kanalizacja deszczowa	Wody, klimat, gleby, ludzie, przyroda	Spowolnienie odpływu, mniejsze podtopienia i wykorzystanie opadów. Zachowanie wymagań wodnych siedlisk oraz podczyszczanie zanieczyszczonych spływów.	Czasowe zajęcie i przekształcenie terenu. Ochrona cieków, mokradeł i korzeni oraz dobór urządzeń do podłoża.
Utrzymanie wód i melioracji	Wody, przyroda, gleby, dobra materialne	Usunięcie rzeczywistych zatorów i poprawa pracy urządzeń. Zachowanie retencji i regulacji odpływu bez nadmiernego osuszania.	Miejscowe zmętnienie i naruszenie roślinności. Prace odcinkowe, ochrona organizmów wodnych i utrzymanie drożności.
Program azotanowy i działania rolno-środowiskowe	Wody, gleby, przyroda, zasoby	Mniejszy dopływ biogenów, ochrona gleby i zachowanie siedlisk użytkowanych rolniczo.	Bez istotnych oddziaływań budowlanych. Dostosowanie praktyk i terminów zabiegów do upraw, gleb i siedlisk.
Gospodarka odpadami, PSZOK i zaplecze przeładunkowe	Gleby, wody, zasoby, powietrze, ludzie	Większy odzysk materiałów i ograniczenie zaśmiecania. Bezpieczne magazynowanie, kontrola odorów, hałasu i odcieków.	Miejscowe roboty i zajęcie terenu przy rozbudowie obiektów. Ochrona gruntu i wód, bezpieczny transport.
Usuwanie azbestu	Powietrze, ludzie, dobra materialne, przyroda	Trwałe ograniczenie źródeł włókien i poprawa bezpieczeństwa użytkowania obiektów.	Ryzyko uwolnienia włókien podczas demontażu. Zwilżanie, szczelne pakowanie i uprawniony odbiór, z ochroną ptaków i nietoperzy.
Rekultywacja, remediacja i likwidacja dzikich wysypisk	Gleby, wody, przyroda, krajobraz, ludzie	Usunięcie źródeł degradacji i przywrócenie funkcji terenu.	Czasowe roboty ziemne i transport. Rozpoznanie zanieczyszczenia, zachowanie wartościowych siedlisk wtórnych i właściwe zagospodarowanie materiałów.
Ochrona przyrody, lasów i zieleni	Przyroda, wody, klimat, gleby, krajobraz, ludzie	Zachowanie i poprawa siedlisk, połączeń ekologicznych, retencji i mikroklimatu. Korzyści narastające wraz z rozwojem nasadzeń.	Miejscowe prace pielęgnacyjne i nasadzenia. Ochrona gatunków, starych drzew i cennych siedlisk otwartych.

Grupa zadań	Główne komponenty	Faza funkcjonowania	Faza realizacji i ochrona terenu
Planowanie, pozwolenia, koncesje, monitoring, kontrole i edukacja	Komponenty właściwe dla zakresu działania	Pośrednie ograniczenie presji, ochrona zasobów i zapobieganie konfliktom przez wykorzystanie wyników oraz egzekwowanie wymagań.	Bez istotnych oddziaływań budowlanych związanych z samym wykonywaniem tych zadań.
Zarządzanie kryzysowe i wyposażenie służb	Ludzie, wody, gleby, przyroda, dobra materialne	Ograniczenie ryzyka i następstw awarii, pożarów oraz ekstremalnych zjawisk pogodowych.	Zakup wyposażenia i działania organizacyjne bez istotnej ingerencji w środowisko.

Źródło: opracowanie własne

CHARAKTER, ZASIĘG I CZAS TRWANIA ODDZIAŁYWAŃ

Bezpośrednie korzystne oddziaływania obejmą ograniczenie emisji po wymianie ogrzewania, poprawę oczyszczania ścieków, zmniejszenie strat wody, usunięcie odpadów i zachowanie siedlisk. Oddziaływania pośrednie i wtórne będą wynikać z poprawy warunków życia organizmów po ograniczeniu zanieczyszczenia, mniejszej depozycji z atmosfery oraz spadku zapotrzebowania na energię i surowce. Edukacja, monitoring i kontrole będą wspierać te efekty przez zmianę praktyk i egzekwowanie wymagań.

Korzyści z infrastruktury będą utrzymywać się przez okres jej użytkowania, wykraczający poza lata 2027-2030. Poprawa stanu wód i siedlisk będzie postępować w miarę ograniczania presji. Efekty średnioterminowe obejmą rozwój nowych nasadzeń, odtwarzanie roślinności i upowszechnianie zmian organizacyjnych. Pielęgnacja, serwisowanie i kontrola użytkowania będą podtrzymywać osiągniętą poprawę. Większość oddziaływań będzie lokalna, natomiast korzyści dla wód, korytarzy ekologicznych i systemów energetycznych obejmą także tereny poza granicami Miasta i Gminy Kórnik.

Emisje budowlane będą krótkoterminowe, okresowe lub chwilowe, związane z pracą sprzętu i transportem. W większości ustąpią po zakończeniu robót. Czasowe zajęcie terenu i naruszenie pokrywy glebowej będą odwracalne po prawidłowym odtworzeniu. Uszczelnienie powierzchni i utrata dojrzałych drzew będą zmianami długoterminowymi, częściowo nieodwracalnymi w okresie Programu. Ochronę zapewni przede wszystkim ograniczenie zakresu ingerencji i ominięcie cennych terenów, a odtworzenie roślinności będzie stosowane na powierzchniach zajętych czasowo.

ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE

Korzystna kumulacja wystąpi między termomodernizacją, wymianą ogrzewania, OZE i oszczędnym oświetleniem, które wspólnie zmniejszą zapotrzebowanie na energię oraz emisje. Kanalizacja, poprawa oczyszczania, kontrola systemów indywidualnych i ograniczenie spływu rolniczego zmniejszą łączne obciążenie wód. Uzupełnią je ograniczenie depozycji atmosferycznej i ochrona roślinności buforowej. Retencja, zadrzewienia i ochrona gleb wzmocnią odporność na suszę oraz upały i poprawią warunki siedliskowe.

Możliwa negatywna kumulacja emisji i hałasu dotyczy przede wszystkim północnej części Miasta i Gminy Kórnik, gdzie występują A2, S11, linia kolejowa nr 272 i tereny logistyczne. Nowe dojazdy, transport budowlany i obiekty komunalne należy oceniać na tle istniejącego ruchu i narażenia zabudowy, z uwzględnieniem pojazdów ciężkich i pory nocnej. Dobór tras oraz godzin pracy powinien ograniczać łączne obciążenie mieszkańców i przenoszenie ruchu na sąsiednie osiedla.

W środowisku wodnym istotne jest łączne obciążenie odbiornika zrzutami, spływem z pól i powierzchni uszczelnionych. Rozwój oczyszczalni wymaga uwzględnienia tych źródeł zwłaszcza podczas niskich przepływów. Dla ujęć znaczenie mają pobory innych użytkowników i ograniczone zasilanie w czasie suszy. Nakładanie się odwodnień lub prac melioracyjnych w jednej zlewni może zwiększać wpływ na mokradła, dlatego potrzebne są wspólny bilans i koordynacja zakresu robót. Dla przyrody należy uwzględnić łączny wpływ dróg, sieci, zabudowy, oświetlenia i rekreacji na te same ostoje oraz korytarze. Zachowanie dolin Warty i Średzkiej Strugi, rynny jezior i połączeń

leśnych wymaga ograniczenia kolejnych przewężeń i ochrony terenów między miejscami rozrodu, żerowania oraz odpoczynku. Przy równoczesnych robotach należy pozostawiać drożne odcinki i dostępne schronienia. Wspólny harmonogram inwestycji drogowych i sieciowych ograniczy wielokrotne wykopy, transport i odtwarzanie nawierzchni.

OCENA KOŃCOWA I WARUNKI ZACHOWANIA KORZYSTNYCH EFEKTÓW

Program jest zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju. Łączy poprawę warunków życia i infrastruktury z ograniczeniem emisji, zużycia zasobów i degradacji środowiska. Modernizacja istniejących obiektów, odzysk materiałów i oszczędzanie energii oraz wody zwiększą efektywność gospodarowania. Ochrona przyrody i retencji zachowa funkcje ekosystemów potrzebne mieszkańcom i przyszłemu użytkowaniu obszaru. Działania adaptacyjne ograniczą podatność infrastruktury i środowiska na skutki zmiany klimatu.

Najważniejsze warunki realizacji obejmują omijanie cennych siedlisk i starych drzew, zachowanie zasilania mokradeł, ochronę ujęć oraz dostosowanie zrzutów do możliwości odbiorników. Dla dróg i obiektów technicznych istotne są ochrona zabudowy przed hałasem i ograniczanie emisji u źródła, a dla gospodarki odpadami zabezpieczenie magazynowania i odcieków. Ochrona gatunkowa, ograniczenie zasięgu zapleczy i odtworzenie terenów zajętych czasowo zmniejszą skutki budowy. Warunki te powinny być przenoszone do projektów oraz organizacji robót w zakresie odpowiadającym rozpoznanym oddziaływaniom.

W odniesieniu do obszarów Natura 2000 ocena opiera się na zachowaniu przedmiotów ochrony i ich warunków funkcjonowania. W Dolinie Średzkiej Strugi szczególne znaczenie mają stosunki wodne siedlisk 1340 i 6410 oraz mozaika siedlisk kumaka nizinnego. W Rogalińskiej Dolinie Warty i Ostoi Rogalińskiej istotne są starorzecza, łąki, łęgi, starodrzewy i strefy spokoju ptaków. Warianty powodujące utratę tych funkcji wymagają zmiany lokalizacji, przebiegu lub technologii. Ochrona całych połączeń ekologicznych pozwoli zachować integralność obszarów oraz spójność sieci.

Kontrola efektów powinna odpowiadać rodzajowi zadania. Dla gospodarki ściekowej istotne są przyłączenia, jakość i ładunki ścieków oraz awaryjność, a dla wodociągów straty, pobór i poziomy wód. Przy pracach odwadniających potrzebna jest obserwacja wrażliwych siedlisk w zasięgu wpływu. Dla dróg i urządzeń znaczenie ma weryfikacja hałasu w miejscach narażonych. Kontrola zachowania drzew, przyjęcia nasadzeń, drożności przejść i funkcjonowania schronień zastępczych umożliwi utrzymanie efektów przyrodniczych oraz korektę nieskutecznych rozwiązań.

Przeprowadzona ocena wskazuje na przewagę długoterminowych oddziaływań korzystnych dla środowiska i mieszkańców Miasta i Gminy Kórnik. Rozpoznane zagrożenia można ograniczyć przez opisane rozwiązania lokalizacyjne, techniczne, organizacyjne i przyrodnicze. Po ich uwzględnieniu nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań Programu na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie ludzi, cele i przedmioty ochrony Natura 2000, integralność obszarów ani spójność sieci. Nie przewiduje się również znaczącego negatywnego oddziaływania transgranicznego. Realizacja Programu będzie wspierać poprawę stanu środowiska, oszczędne korzystanie z zasobów i zachowanie najważniejszych walorów Miasta i Gminy Kórnik.

7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Przeprowadzając analizę wariantów poszczególnych przedsięwzięć, porównaniu podlegać mogą w szczególności:

- warianty lokalizacyjne,
- warianty konstrukcyjne i technologiczne,
- warianty organizacyjne,
- wariant braku realizacji inwestycji (tzw. wariant „0”).

Inwestycje ujęte w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030” zostały określone na wysokim poziomie ogólności. Dokument wskazuje przede wszy-

stkim cele oraz kierunki zadań niezbędne do podjęcia w poszczególnych obszarach ochrony środowiska, bez przesądzania szczegółowych rozwiązań lokalizacyjnych, technicznych, technologicznych i organizacyjnych dla poszczególnych przedsięwzięć. Z tego względu określenie na etapie niniejszej prognozy konkretnych wariantów alternatywnych o charakterze lokalizacyjnym, technologicznym lub organizacyjnym nie jest możliwe ani zasadne.

Szczegółowa analiza wariantowa powinna być prowadzona na etapie przygotowania i realizacji konkretnych inwestycji, w ramach właściwych procedur projektowych oraz administracyjnych, w tym - jeżeli będzie to wymagane - na etapie sporządzania karty informacyjnej przedsięwzięcia, raportu o oddziaływaniu na środowisko, dokumentacji projektowej lub dokumentacji wymaganej do uzyskania decyzji, uzgodnień i pozwoleń. Na tym etapie możliwe będzie porównanie rzeczywistych wariantów lokalizacyjnych, technologicznych i organizacyjnych z uwzględnieniem uwarunkowań terenowych, przyrodniczych, hydrologicznych, akustycznych, krajobrazowych, własnościowych i technicznych.

Przy wyborze rozwiązań szczegółowych należy dążyć do stosowania wariantów najmniej kolizyjnych środowiskowo. W szczególności powinno się preferować lokalizowanie inwestycji na terenach już przekształconych lub w istniejących pasach infrastrukturalnych, ograniczanie zajęcia nowych gruntów, minimalizowanie wycinki drzew i krzewów, ochronę warstwy urodzajnej gleby, ograniczanie ingerencji w cieki, rowy, zadrzewienia i tereny zieleni, stosowanie rozwiązań ograniczających emisję hałasu, pyłu i zanieczyszczeń oraz zapewnienie właściwej gospodarki wodami opadowymi i odpadami powstającymi na etapie realizacji.

Wariant alternatywny polegający na braku realizacji Programu, tj. wariant „0”, należy ocenić jako niekorzystny z punktu widzenia ochrony środowiska i jakości życia mieszkańców. Zaniechanie realizacji Programu oznaczałoby brak skoordynowanego wdrażania działań ukierunkowanych na ograniczanie niskiej emisji, poprawę efektywności energetycznej, rozwój odnawialnych źródeł energii, poprawę gospodarki wodno-ściekowej, zwiększanie retencji, ochronę gleb, rozwój terenów zieleni, poprawę gospodarki odpadami, ochronę zasobów przyrodniczych oraz wzmacnianie odporności Miasta i Gminy Kórnik na skutki zmian klimatu i zjawiska ekstremalne.

Brak realizacji Programu mógłby prowadzić do utrwalenia lub pogłębienia zidentyfikowanych problemów środowiskowych, w tym presji na jakość powietrza, zasoby wodne, gleby, krajobraz, różnorodność biologiczną oraz komfort życia mieszkańców. Ograniczeniu uległyby również możliwości systemowego monitorowania, kontroli i koordynacji działań z zakresu ochrony środowiska na poziomie lokalnym. Wariant „0” nie zapewniałby więc osiągnięcia celów środowiskowych zakładanych w Programie i pozostawałby mniej korzystny niż wariant polegający na jego realizacji.

Podsumowując, na poziomie strategicznym nie wskazuje się szczegółowych rozwiązań alternatywnych dla poszczególnych zadań, ponieważ ich zakres techniczny, lokalizacyjny i organizacyjny będzie doprecyzowywany dopiero na dalszych etapach przygotowania inwestycji. Za najkorzystniejszy środowiskowo należy uznać wariant realizacji Programu, przy założeniu stosowania rozwiązań technicznych i organizacyjnych minimalizujących oddziaływania na etapie wykonawczym. Wariant braku realizacji Programu byłby niekorzystny, ponieważ ograniczałby możliwość uzyskania zakładanych pozytywnych efektów środowiskowych i społecznych.

8. ANALIZA SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Zgodnie z art. 55 ust. 5 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2026, poz. 670 ze zm.) organ opracowujący projekt dokumentu jest zobowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko.

Niniejszy obowiązek realizowany będzie przez Burmistrza Miasta i Gminy Kórnik poprzez sporządzanie co 2 lata raportów z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy

Kórnik na lata 2027-2030”. Celem sporządzania raportów jest ocena realizacji zadań wskazanych w „Programie Ochrony Środowiska”, w tym m.in. określenie stanu oraz tendencji zmian zachodzących w środowisku na terenie gminy. Monitoring skutków realizacji postanowień dokumentu obejmować będzie wszystkie komponenty środowiska, w tym m.in. powietrze, wody podziemne i powierzchniowe, promieniowanie elektromagnetyczne, klimat akustyczny, glebę i powierzchnię ziemi oraz zasoby przyrodnicze.

Analiza skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu przeprowadzona zostanie m.in. w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ).

SPIS TABEL

Tabela 1. Ustalenia projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik” zapewniające realizację celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym ... 10
Tabela 2. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego i regionalnego ... 13
Tabela 3. Temperatura powietrza i opady w Kórniku w latach 1980-2016 ... 20
Tabela 4. Stężenia średnioroczne pyłów i benzo(a)pirenu na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2023-2025 ... 22
Tabela 5. Rzeczne JCWP, których zlewnie obejmują Miasto i Gminę Kórnik ... 23
Tabela 6. Jeziorne JCWP, których zlewnie obejmują Miasto i Gminę Kórnik ... 24
Tabela 7. Klasyfikacja i aktualna ocena stanu JCWP, których zlewnie obejmują obszar Miasta i Gminy Kórnik ... 24
Tabela 8. Przekroczone wskaźniki wpływające na zły stan wód powierzchniowych związanych z obszarem Miasta i Gminy Kórnik ... 25
Tabela 9. Cele środowiskowe wyznaczone dla JCWP położonych na obszarze Miasta i Gminy Kórnik ... 27
Tabela 10. Podstawowa charakterystyka JCWPd obejmujących Miasto i Gminę Kórnik ... 29
Tabela 11. Charakterystyka GZWP występujących w zasięgu Miasta i Gminy Kórnik ... 29
Tabela 12. Aktualna ocena stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) obejmujących obszar Miasta i Gminy Kórnik ... 31
Tabela 13. Wyniki monitoringu wód podziemnych w Borówcu w latach 2024–2025 ... 31
Tabela 14. Zagrożenie Miasta i Gminy Kórnik poszczególnymi rodzajami suszy ... 32
Tabela 15. Natężenie ruchu na odcinkach dróg krajowych przebiegających przez Miasto i Gminę Kórnik wg GPR 2020 i GPR 2025 ... 34
Tabela 16. Natężenie ruchu na odcinkach dróg wojewódzkich przebiegających przez Miasto i Gminę Kórnik w GPR 2020 i GPR 2025 ... 35
Tabela 17. Ruch samochodów ciężarowych na drogach krajowych i wojewódzkich przebiegających przez Miasto i Gminę Kórnik oraz ich udział w ruchu w 2025 r. ... 35
Tabela 18. Dopuszczalne poziomy hałasu drogowego dla terenów mieszkaniowych ... 36
Tabela 19. Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego na terenie Miasta i Gminy Kórnik według SMH z 2022 r. ... 37
Tabela 20. Odcinki dróg powiatowych związane z Miastem i Gminą Kórnik oraz natężenie ruchu przyjęte w SMH z 2022 r. ... 38
Tabela 21. Wyniki dobowych pomiarów hałasu przy drogach powiatowych na terenie Miasta i Gminy Kórnik w lipcu 2022 r. ... 38
Tabela 22. Zasadnicze wymagania ochrony przed hałasem w obszarze ograniczonego użytkowania lotniska Poznań-Krzesiny ... 40
Tabela 23. Wyniki pomiarów hałasu lotniczego na terenie Miasta i Gminy Kórnik w 2023 r. ... 41
Tabela 24. Lokalizacje stacji bazowych na terenie Miasta i Gminy Kórnik objętych zgłoszeniami lub zmianami danych opublikowanymi przez Starostę Poznańskiego w latach 2025-2026 ... 42
Tabela 25. Wyniki pomiarów PEM w punktach stałej sieci monitoringu GIOŚ na terenie Miasta i Gminy Kórnik w 2021 i 2025 r. ... 43
Tabela 26. Typy i podtypy krajobrazów Miasta i Gminy Kórnik ... 44
Tabela 27. Struktura użytkowania gruntów na terenie Miasta i Gminy Kórnik (stan na 01.01.2026 r.) ... 46
Tabela 28. Bonitacja gruntów ornych Miasta i Gminy Kórnik według zestawienia w Studium z 2024 r. ... 47
Tabela 29. Chronione grunty rolne wyłączone z produkcji na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2022–2025, według kierunku wyłączenia ... 47
Tabela 30. Likwidacja dzikich wysypisk i utrzymanie czystości terenów publicznych w Mieście i Gminie Kórnik w latach 2022-2025 ... 48
Tabela 31. Złoża kopalin na terenie Miasta i Gminy Kórnik według stanu na 31.12.2025 r. ... 49
Tabela 32. Zasoby geologiczne złóż kopalin na terenie Miasta i Gminy Kórnik według stanu na 31.12.2025 r. ... 49
Tabela 33. Charakterystyka obszarów perspektywicznych występowania złóż kopalin na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 50
Tabela 34. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Miasta i Gminy Kórnik (01.01.2026 r.) ... 52
Tabela 35. Typy siedliskowe lasu w Mieście i Gminie Kórnik, stan na 1 stycznia 2026 r. ... 53
Tabela 36. Struktura wieku lasów w Mieście i Gminie Kórnik, stan na 1 stycznia 2026 r. ... 53
Tabela 37. Lasy ochronne na terenie Miasta i Gminy Kórnik, stan na 1 stycznia 2026 r. ... 54
Tabela 38. Charakterystyka obszarów Natura 2000 na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 55
Tabela 39. Dokumenty i prace dotyczące ochrony obszarów Natura 2000, stan na X.2026 r. ... 57
Tabela 40. Wykaz pomników przyrody ustanowionych na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 63
Tabela 41. Najważniejsze problemy środowiskowe na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 68
Tabela 42. Potencjalne skutki braku realizacji Programu ... 71
Tabela 43. Przewidywane oddziaływania grup zadań w fazie funkcjonowania i realizacji ... 95

SPIS GRAFIK

Grafika 1. Układ przestrzenny Miasta i Gminy Kórnik ... 18
Grafika 2. Sieć hydrograficzna Miasta i Gminy Kórnik oraz zasięg zlewni JCWP ... 23
Grafika 3. Położenie Miasta i Gminy Kórnik na tle JCWPd nr 60 oraz JCWPd nr 61 ... 28

Grafika 4. Zasięg głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) na terenie Miasta i Gminy Kórnik 30
Grafika 5. Lokalizacja stacji bazowych (BTS) na terenie Miasta i Gminy Kórnik 42
Grafika 6. Lokalizacja krajobrazów priorytetowych na terenie Miasta i Gminy Kórnik 45
Grafika 7. Lokalizacja złóż kopalin na terenie Miasta i Gminy Kórnik 50
Grafika 8. Lokalizacja obszarów perspektywicznych występowania złóż kopalin na terenie Miasta i Gminy Kórnik 51
Grafika 9. Lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie Miasta i Gminy Kórnik 58
Grafika 10. Lokalizacja Rogalińskiego Parku Krajobrazowego na terenie Miasta i Gminy Kórnik 59
Grafika 11. Lokalizacja Obszaru Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik 60
Grafika 12. Lokalizacja użytku ekologicznego „Szuwary Gądeckie” 61
Grafika 13. Lokalizacja pomników przyrody na terenie Miasta i Gminy Kórnik 62
Grafika 14. Przebieg korytarza ekologicznego KPnC-22A „Dolina Warty” 65

ZAŁĄCZNIK – OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY

Dokumentacja Środowiskowa - Wojciech Pająk
Osiedle Leśne 7B/121, 62-028 Koziegłowy (k. Poznania)
www.dokumentacja-srodowiskowa.pl
e-mail: poczta@dokumentacja-srodowiskowa.pl
Tel.: 720 756 763 NIP: 6722049970 REGON: 380412946

Koziegłowy, 06.11.2026 r.

Dokumentacja Środowiskowa - Wojciech Pająk
Os. Leśne 7B/121
62-028 Koziegłowy (k. Poznania)

Oświadczenie autora prognozy oddziaływania na środowisko

Oświadczam, iż jako autor Prognozy oddziaływania na środowisko dla *„Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030”* spełniam wymagania określone w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2026, poz. 670 ze zm.).

Oświadczam również, iż jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Z poważaniem,
autor prognozy,
Wojciech Pająk

Dokumentacja Środowiskowa
Wojciech Pająk
Os. Leśne 7B/121, 62-028 Koziegłowy
NIP 6722049970
REGON 380412946