Tytuł opracowania

PROGRAM 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

Data opracowania

PAŹDZIERNIK 2026

SPIS TREŚCI

1. WYKAZ SKRÓTÓW 4
2. WSTĘP 5
2.1. Przedmiot i cel opracowania 5
2.2. Podstawa prawna opracowania 5
2.3. Metodyka opracowania 5
2.4. Podstawowa charakterystyka Miasta i Gminy Kórnik 6
3. STRESZCZENIE 10
4. OCENA STANU ŚRODOWISKA 13
4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza 13
4.1.1. Klimat 13
4.1.2. Zaopatrzenie w ciepło 14
4.1.3. Odnawialne źródła energii i efektywność energetyczna 20
4.1.4. Liniowa emisja zanieczyszczeń do powietrza 22
4.1.5. Punktowa emisja zanieczyszczeń do powietrza 24
4.1.6. Ocena jakości powietrza na terenie gminy 25
4.1.7. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza 28
4.2. Zagrożenia hałasem 29
4.2.1. Hałas z działalności gospodarczej i innych źródeł punktowych 29
4.2.2. Hałas drogowy 30
4.2.3. Hałas kolejowy 37
4.2.4. Hałas lotniczy 39
4.2.5. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem 40
4.3. Pola elektromagnetyczne (PEM) 41
4.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna 42
4.3.2. Stacje bazowe łączności bezprzewodowej 44
4.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych 46
4.3.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetycznego (PEM) 48
4.4. Gospodarowanie wodami 48
4.4.1. Wody powierzchniowe 49
4.4.2. Wody podziemne 51
4.4.3. Zagrożenie suszą 53
4.4.4. Zagrożenie powodzią i podtopieniami 56
4.4.5. Jakość wód powierzchniowych 60
4.4.6. Jakość wód podziemnych 67
4.4.7. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami 68
4.5. Gospodarka wodno-ściekowa 69
4.5.1. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę 69
4.5.2. Zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków 73
4.5.3. Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków 77
4.5.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa 79
4.6. Zasoby geologiczne 80
4.6.1. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne 83

4.7. Gleby i powierzchnia ziemi ... 84
4.7.1. Rzeźba terenu i krajobraz ... 84
4.7.2. Struktura użytkowania gruntów ... 86
4.7.3. Rodzaje i jakość gleb ... 88
4.7.4. Zagrożenia oraz ochrona gleb i powierzchni ziemi na terenie gminy ... 91
4.7.5. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi ... 97
4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów ... 98
4.8.1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi ... 98
4.8.2. Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest ... 104
4.8.3. Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne ... 105
4.8.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów ... 107
4.9. Zasoby przyrodnicze ... 108
4.9.1. Zieleń urządzona ... 108
4.9.2. Lasy ... 109
4.9.3. Formy ochrony przyrody ... 114
4.9.4. Bioróżnorodność – fauna, flora, siedliska ... 125
4.9.5. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze ... 128
4.10. Zagrożenia poważnymi awariami ... 129
4.10.1. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami ... 131
4.11. Istniejące problemy środowiskowe oraz prognoza stanu środowiska ... 132
5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE ... 136
5.1. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi ... 136
5.2. Cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska ... 141
5.3. Harmonogram realizacyjny (wykaz zadań) ... 152
5.4. Możliwości finansowania działań z zakresu ochrony środowiska ... 163
6. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ... 168
7. OGRANICZANIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPLANOWANYCH DO REALIZACJI DZIAŁAŃ ... 169

SPIS TABEL ... 174
SPIS GRAFIK ... 176

1. WYKAZ SKRÓTÓW

W poniższej tabeli przedstawiono alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu wraz z wyjaśnieniem.

Tabela 1. Alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu

Skrót	Wyjaśnienie
B(a)P	benzo(a)piren
BZT5	biochemiczne zapotrzebowanie tlenu
ChZT	chemiczne zapotrzebowanie tlenu
CO_2	dwutlenek węgla
dB	decybel
Dz. U.	dziennik ustaw
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GPR	generalny pomiar ruchu
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	główny zbiornik wód podziemnych
ha	hektar
Hz	herc
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
JCWP	jednolita część wód powierzchniowych
JCWPd	jednolita część wód podziemnych
JST	jednostka samorządu terytorialnego
kV	kilowolt
kW/MW	kilowat/megawat
kWh/MWh	kilowatogodzina/megawatogodzina
Mg	megagram (=tona)
MPZP	miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
MHz/GHz	megaherc/gigaherc
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
ng	nanogram
OSN	obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenia związkami azotu
OZE	odnawialne źródła energii
PEM	promieniowanie elektromagnetyczne
PGW	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PM 10/PM 2,5	pył zawieszony o średnicy cząsteczek 10 mikrometrów / 2,5 mikrometra
PMŚ	państwowy monitoring środowiska
POŚ	program ochrony środowiska
PSP	Państwowa Straż Pożarna
PV	instalacja fotowoltaiczna
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RLM	równoważna liczba mieszkańców
RWMŚ	Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska
SUW	stacja uzdatniania wody
SWOT	analiza SWOT – tj. analiza mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń
V/m	wolt/metr
µg	mikrogram
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WZDW	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich
ze zm.	ze zmianami
ZDR	zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii
ZZR	zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii

Źródło: opracowanie własne

2. WSTĘP

2.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030", stanowiący podstawowy dokument strategiczny w zakresie prowadzenia lokalnej polityki ochrony środowiska. Jego głównym celem jest kompleksowa ocena aktualnego stanu środowiska na terenie gminy, identyfikacja problemów i zagrożeń środowiskowych, a następnie określenie celów, kierunków interwencji oraz działań zmierzających do poprawy jakości środowiska i racjonalnego gospodarowania jego zasobami.

Program wyznacza ramy dla realizacji zadań z zakresu ochrony środowiska na poziomie lokalnym, z uwzględnieniem uwarunkowań i celów określonych w dokumentach strategicznych oraz programowych obowiązujących na szczeblu krajowym i Unii Europejskiej. Jednocześnie stanowi istotny element systemu zarządzania środowiskiem w Mieście i Gminie Kórnik, porządkując i integrując działania podejmowane w zakresie ochrony poszczególnych komponentów środowiska, ochrony przyrody oraz zrównoważonego wykorzystywania zasobów naturalnych.

2.2. Podstawa prawna opracowania

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. Projekty programów ochrony środowiska podlegają zaopiniowaniu przez:

- ministra właściwego do spraw środowiska – w przypadku projektów wojewódzkich programów ochrony środowiska;
- organ wykonawczy województwa – w przypadku projektów powiatowych programów ochrony środowiska;
- organ wykonawczy powiatu – w przypadku projektów gminnych programów ochrony środowiska.

Organ zobowiązany do sporządzenia programu ochrony środowiska zapewnia możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonym w ustawie 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.), w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska.

Programy ochrony środowiska uchwala odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy/miejska.

Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy/miejskiej.

2.3. Metodyka opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030" opracowany został na podstawie metodyki określonej w publikacji Ministerstwa Środowiska pn. „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska". Zgodnie z wytycznymi MŚ programy ochrony środowiska powinny cechować się: zwięzłością i prostotą, spójnością z dokumentami strategicznymi i programowymi, konsekwentnym i świadomym stosowaniem terminów, oparciem na wiarygodnych danych oraz prawidłowym określeniem celów.

Wytyczne Ministerstwa Środowiska opisują również zalecaną strukturę programów ochrony środowiska, obszary interwencji oraz przykładowy katalog wskaźników monitorowania postępów wdrażania POŚ.

Opracowanie Programu poprzedzono pozyskaniem i analizą niezbędnych materiałów, danych oraz informacji pochodzących z jednostek samorządu terytorialnego i ich jednostek organizacyjnych, organów administracji publicznej właściwych w sprawach ochrony środowiska, gospodarki wodnej i leśnej (PGW Wody Polskie, PGL Lasy Państwowe), a także instytucji prowadzących monitoring i kontrolę stanu środowiska, w tym m.in. GIOŚ, WIOŚ i RDOŚ. Wykorzystano również dane zarządców i operatorów infrastruktury technicznej oraz transportowej, podmiotów komunalnych, instytucji odpowiedzialnych za gospodarkę wodno-ściekową i energetyczną, a także właściwych zarządców dróg i infrastruktury kolejowej.

Źródłem informacji były ponadto dane statystyki publicznej, państwowych instytutów badawczych i innych jednostek prowadzących ewidencje oraz bazy danych dotyczące środowiska, jak również informacje Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w zakresie dostępnych instrumentów finansowania działań środowiskowych. Uwzględniono także dokumenty, rejestry i informacje będące w posiadaniu Miasta i Gminy Kórnik oraz gminnych jednostek i podmiotów komunalnych.

Opis aktualnego stanu środowiska stanowi zasadniczą i jedną z najważniejszych części niniejszego Programu, pełniąc rolę punktu wyjścia dla planowania strategicznego w zakresie ochrony środowiska na szczeblu gminnym. Diagnoza ta umożliwia identyfikację głównych problemów i zagrożeń środowiskowych, a tym samym stanowi podstawę do formułowania realistycznych i adekwatnych kierunków działań oraz celów środowiskowych. Przedstawione w opracowaniu dane i analizy pochodzą z dostępnych i aktualnych źródeł, w tym z informacji udostępnianych oraz publikowanych przez właściwe jednostki i podmioty na dzień opracowania Programu, tj. październik 2026 r.

2.4. 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 międzynarodo-

wych 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.

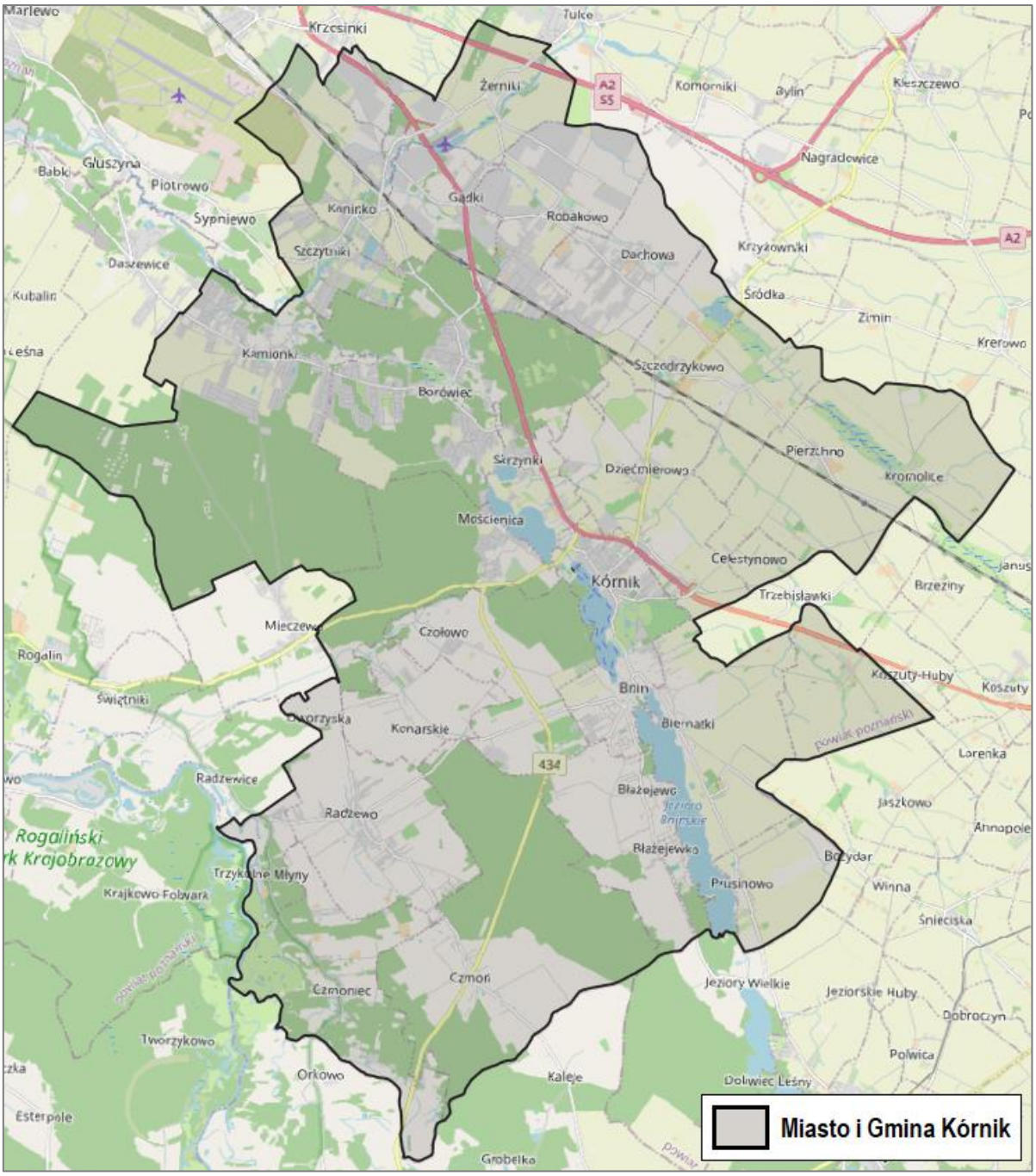


Grafika 1. Położenie Miasta i Gminy Kórnik na tle województwa wielkopolskiego
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

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 2. 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.

3. STRESZCZENIE

„Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030" wyznacza kierunki lokalnej polityki środowiskowej oraz działania służące poprawie jakości środowiska, ochronie zasobów naturalnych i bezpieczeństwa mieszkańców. Dokument łączy diagnozę stanu środowiska z określeniem celów, kierunków interwencji, zadań, zasad finansowania i sposobu oceny ich realizacji. Szczególne znaczenie ma dostosowanie działań ochronnych do dynamicznego rozwoju gminy, silnie powiązanego z funkcjonowaniem aglomeracji poznańskiej.

Podstawę opracowania stanowi ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, a metodyka nawiązuje do „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska". Diagnozę oparto na dostępnych na etapie opracowania Programu danych monitoringowych, statystycznych, ewidencyjnych i planistycznych oraz informacjach instytucji, zarządców infrastruktury i podmiotów komunalnych. Ocenę przeprowadzono dla dziesięciu obszarów interwencji: ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożeń hałasem, pól elektromagnetycznych, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, zasobów geologicznych, gleb i powierzchni ziemi, gospodarki odpadami i zapobiegania ich powstawaniu, zasobów przyrodniczych oraz zagrożeń poważnymi awariami. Uwzględniono również adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiskowe, edukację i monitoring. Analizy SWOT, porządkujące mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia, stanowiły podstawę wyznaczenia działań odpowiadających lokalnym potrzebom.

Miasto i Gmina Kórnik zajmuje 186,14 km^2 i łączy intensywnie rozwijającą się strefę podmiejską z rozległymi terenami rolnymi, lasami, jeziorami i doliną Warty. Według stanu na koniec 2025 r. na jej terenie zameldowanych było 34 449 osób, z czego 26 996 na obszarze wiejskim. Wzrost liczby mieszkańców oraz rozwój funkcji magazynowych, logistycznych i produkcyjnych zwiększają zapotrzebowanie na wodę, energię, transport i usługi komunalne. Powodują także zajmowanie gruntów, uszczelnianie powierzchni i fragmentację siedlisk. Ochrona środowiska wymaga zatem powiązania rozwoju zabudowy z rozbudową infrastruktury, zachowaniem terenów przyrodniczych i ograniczaniem presji transportowej.

W zakresie jakości powietrza istotnym problemem pozostaje emisja z ogrzewania budynków paliwami stałymi. W ocenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ) za 2025 r. na terenie gminy nie wyznaczono obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych ocenianych zanieczyszczeń. Maksymalne średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu wyniosło jednak 1,3 ng/m^3, wobec 0,6 ng/m^3 w 2024 r. Po zastosowaniu zaokrąglenia przyjętego w metodyce oceny wynik za 2025 r. odpowiadał poziomowi docelowemu 1 ng/m^3. Brak formalnego przekroczenia nie usuwa zatem potrzeby ograniczania emisji. Według Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB) w czerwcu 2026 r. co najmniej jedno urządzenie na paliwo stałe było zgłoszone w 5 290 z 9 485 budynków jednorodzinnych, tj. w 55,8% obiektów objętych zestawieniem, przy czym część urządzeń pełniła funkcję dodatkową. Kotły pozaklasowe wykazano w 705 budynkach. Priorytetami są ich wymiana, termomodernizacja, rozwój odnawialnych źródeł energii oraz kontrole i doradztwo dla mieszkańców. Uzupełnieniem tych działań jest ograniczanie emisji komunikacyjnej, pylenia z dróg gruntowych i oddziaływania instalacji zakładowych.

Klimat akustyczny kształtuje przede wszystkim transport drogowy, związany z ruchem tranzytowym, dojazdami do Poznania i obsługą terenów gospodarczych. Największy zasięg przekroczeń na analizowanych mapach hałasu dotyczy dróg powiatowych nr 2461P i 2489P, przebiegających w sąsiedztwie zabudowy Kamionek, Szczytnik i Koninka. Lokalne przekroczenia występują również przy S11 i DW434. Hałas kolejowy obciąża przede wszystkim zabudowę położoną blisko linii nr 272 w Robakowie i Dachowej, a oddziaływanie lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny ma znaczenie m.in. w Koninku. Program przewiduje ograniczanie narażenia przez właściwe planowanie przestrzenne, modernizację i utrzymanie infrastruktury, uspokajanie ruchu oraz rozwój transportu zbiorowego i rowerowego. Ochrona akustyczna wymaga współpracy gminy z zarządcami dróg, kolei i pozostałymi podmiotami odpowiedzialnymi za źródła hałasu.

Wyniki monitoringu pól elektromagnetycznych nie wskazują na przekroczenia dopuszczalnych poziomów w badanych punktach. Pomiary GIOŚ wykonane w 2025 r. w dwóch lokalizacjach w Kórniku potwierdziły dotrzymanie wymagań. Dalsze działania obejmują monitoring,

kontrolę instalacji oraz uwzględnianie infrastruktury elektroenergetycznej i telekomunikacyjnej w planowaniu przestrzennym. Pozwoli to weryfikować warunki narażenia wraz z rozwojem sieci i nowej zabudowy.

Jednym z najważniejszych problemów jest zły stan wód powierzchniowych. Zgodnie z oceną GIOŚ opublikowaną w 2025 r., opartą na badaniach z lat 2019–2024, wszystkie dziesięć jednolitych części wód powierzchniowych, których zlewnie obejmują teren gminy, znajdowało się w złym stanie ogólnym. We wszystkich stan lub potencjał ekologiczny był niższy niż dobry, a w sześciu również stan chemiczny oceniono jako poniżej dobrego. Problem dotyczy zarówno cieków, jak i jezior, w szczególności Jeziora Bnińskiego. Przekroczenia wskaźników biogennych oraz niekorzystna ocena fitoplanktonu wskazują na potrzebę ograniczania dopływu azotu i fosforu. Działania powinny obejmować porządkowanie gospodarki ściekowej, ograniczanie spływu zanieczyszczeń z pól, dróg i terenów zabudowanych oraz ochronę roślinności brzegowej, mokradeł i stref buforowych. Ze względu na przebieg granic zlewni skuteczność ochrony wód zależy również od współpracy ponadgminnej.

Jednolite części wód podziemnych nr 60 i 61, obejmujące teren gminy, uzyskały dobry stan chemiczny i ilościowy w kompleksowej ocenie według stanu na 2022 r. Jednocześnie w 2025 r. w punkcie nr 991 w Borówcu stwierdzono IV klasę jakości wód, związaną z wynikami oznaczeń DEET, substancji stosowanej w preparatach odstraszających owady, i sumy pestycydów. Lokalnej klasyfikacji pojedynczego punktu nie należy utożsamiać z oceną całej jednostki wód podziemnych. Wyniki uzasadniają jednak dalsze badania i rozpoznawanie źródeł zanieczyszczeń, a także ochronę obszarów zasilania, prawidłową gospodarkę ściekową i racjonalne gospodarowanie wodą.

Gmina jest silnie zagrożona suszą, przy ekstremalnym zagrożeniu suszą atmosferyczną i rolniczą według Planu przeciwdziałania skutkom suszy. Niedobory opadów i wilgoci w glebie mają znaczenie dla rolnictwa, zieleni, lasów i ekosystemów wodnych. Równocześnie intensywne opady mogą powodować lokalne podtopienia, zwłaszcza na terenach o rosnącym udziale powierzchni uszczelnionych. Zagrożenie powodzią rzeczną dotyczy głównie doliny Warty oraz niewielkiego obszaru wzdłuż Średzkiej Strugi. Program wskazuje na potrzebę zachowania terenów zalewowych, mokradeł i naturalnych obniżeń, rozwoju małej i przydomowej retencji, stosowania nawierzchni przepuszczalnych i zwiększania zdolności gleby do magazynowania wody. Utrzymanie cieków i urządzeń melioracyjnych powinno łączyć ograniczanie ryzyka podtopień z zatrzymywaniem wody w okresach niedoboru i ochroną siedlisk.

Gospodarka wodno-ściekowa wymaga dalszego dostosowywania do rozwoju gminy. W 2025 r. długość sieci wodociągowej wynosiła 320,7 km, a kanalizacyjnej 129,5 km. Z wodociągu korzystało 96,5% ludności, natomiast z kanalizacji 57,7%. Oceniona przez inspekcję sanitarną woda dostarczana do spożycia spełniała wymagania jakościowe. Główne potrzeby dotyczą rozbudowy kanalizacji, zwiększania liczby przyłączeń, utrzymania niezawodności sieci oraz zapewnienia odpowiednich możliwości przesyłu i oczyszczania ścieków. Ważną rolę pełni oczyszczalnia w Borówcu, prowadząca mechaniczno-biologiczne oczyszczanie z podwyższonym usuwaniem azotu i fosforu. Na terenach poza kanalizacją niezbędny jest skuteczny nadzór nad systemami indywidualnymi: na koniec 2025 r. ewidencja obejmowała 8 943 zbiorniki bezodpływowe i 361 przydomowych oczyszczalni. Kontroli i aktualizacji rejestru powinno towarzyszyć egzekwowanie prawidłowego odbioru nieczystości ciekłych oraz eksploatacji urządzeń.

W gospodarowaniu zasobami geologicznymi i ochronie powierzchni ziemi zasadnicze znaczenie ma racjonalne wykorzystanie przestrzeni. Aktualnie na terenie Miasta i Gminy Kórnik nie jest prowadzona działalność wydobywcza, a w ewidencji pozostawało sześć złóż kopalin. Ochrona udokumentowanych zasobów powinna być uwzględniana w planowaniu przestrzennym. Presja na gleby wynika przede wszystkim z rozwoju zabudowy i infrastruktury. W latach 2022-2025 z produkcji rolniczej wyłączono 24,43 ha gruntów objętych ochroną, głównie na cele przemysłowe, usługowo-magazynowe i mieszkaniowe. Program obejmuje ochronę gleb dobrej jakości, ograniczanie zajmowania terenów biologicznie czynnych, utrzymywanie żyzności i materii organicznej gleb, przeciwdziałanie zanieczyszczeniom oraz rekultywację terenów zdegradowanych i zdewastowanych.

Gospodarka odpadami komunalnymi wymaga poprawy skuteczności selektywnego zbierania i recyklingu. W 2025 r. z terenu gminy odebrano i zebrano 22 122,04 Mg odpadów komu-

nalnych. Odpady zmieszane stanowiły 42,5%, a bioodpady kuchenne oraz z ogrodów i parków 36,4% tej masy. Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu wyniósł 52,86%, przy wymaganym za 2025 r. minimum 55%. Dalsze działania obejmują zapobieganie powstawaniu odpadów, poprawę czystości selektywnie zbieranych frakcji, rozwój ponownego użycia i kompostowania przydomowego oraz edukację i kontrolę segregacji. Do potrzeb inwestycyjnych należą rozbudowa Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) w Czołowie i budowa stacji przeładunkowej wraz z bazą transportową. Konieczne pozostają także nadzór nad odpadami innymi niż komunalne, likwidacja miejsc porzucania odpadów oraz monitoring zamkniętego składowiska w Czmoniu.

Kontynuacji wymaga usuwanie wyrobów zawierających azbest. Według Bazy Azbestowej w październiku 2026 r. do usunięcia i unieszkodliwienia pozostawało 2 763,6 Mg tych wyrobów, tj. 65,3% zinwentaryzowanej masy. Działania powinny obejmować aktualizację danych, wsparcie właścicieli nieruchomości oraz bezpieczny demontaż i przekazywanie odpadów do uprawnionych podmiotów. Skala pozostających wyrobów uzasadnia zwiększanie tempa ich usuwania.

Zasoby przyrodnicze gminy obejmują lasy, jeziora, doliny rzeczne, mokradła, zadrzewienia i tereny zieleni urządzonej. Szczególne znaczenie mają obszary Natura 2000 Rogalińska Dolina Warty, Ostoja Rogalińska i Dolina Średzkiej Strugi, Rogaliński Park Krajobrazowy, Obszar Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik, użytek ekologiczny „Szuwary Gądeckie" i pomniki przyrody. Arboretum oraz działalność Instytutu Dendrologii PAN wzmacniają potencjał naukowy i edukacyjny gminy. Najważniejsze kierunki ochrony to zachowanie ciągłości siedlisk, właściwych stosunków wodnych i dojrzałych drzew, dostosowywanie gospodarki leśnej do warunków siedliskowych i zmian klimatu oraz ograniczanie presji zabudowy i rekreacji. Rozwój dostępnej zieleni na osiedlach powinien towarzyszyć wzrostowi liczby mieszkańców i służyć również retencji oraz ograniczaniu przegrzewania terenów zabudowanych.

W zakresie poważnych awarii znaczenie ma funkcjonowanie zakładu o dużym ryzyku tj. Raben Polska Sp. z o.o. w Robakowie. W rejestrach GIOŚ za lata 2010-2025 na terenie Miasta i Gminy Kórnik nie odnotowano poważnej awarii. Potencjalne zagrożenia wiążą się jednak z magazynowaniem i przewozem substancji niebezpiecznych, przeładunkiem towarów, przesyłem gazu oraz pożarami. Program przewiduje utrzymywanie gotowości służb ratowniczych, rozwój systemów ostrzegania, działania kontrolne i edukacyjne oraz uwzględnianie ryzyka awarii w zagospodarowaniu przestrzennym.

Cele i zadania Programu odpowiadają rozpoznanym problemom i uwzględniają powiązania między poszczególnymi komponentami środowiska. Rozbudowa kanalizacji ogranicza presję na wody, ochrona gleb i zieleni wspiera retencję, a rozwój transportu zbiorowego zmniejsza emisje i narażenie na hałas. Działania inwestycyjne uzupełniają zadania administracyjne, kontrolne, edukacyjne i monitoringowe. Przy realizacji przedsięwzięć przewidziano rozwiązania ograniczające oddziaływania robót, w tym ochronę drzew i siedlisk, dostosowanie terminów prac do uwarunkowań przyrodniczych oraz zabezpieczenie gruntu i wód przed zanieczyszczeniem.

Harmonogram obejmuje zadania własne gminy oraz zadania monitorowane, realizowane przez inne podmioty, m.in. zarządców infrastruktury, operatorów komunalnych, przedsiębiorców i instytucje odpowiedzialne za ochronę środowiska. Podstawą finansowania będą środki własne gminy i pozostałych realizatorów, uzupełniane środkami krajowych funduszy ochrony środowiska oraz funduszy Unii Europejskiej. Realizacja inwestycji będzie zależała od przygotowania dokumentacji, uzgodnień, możliwości organizacyjnych i pozyskania finansowania. Wskazane w Programie koszty i źródła wsparcia służą planowaniu przedsięwzięć i wymagają uszczegółowienia na etapie ich przygotowania.

Za zarządzanie Programem odpowiada Burmistrz Miasta i Gminy Kórnik, a nadzór i koordynację wdrażania prowadzi Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miasta i Gminy. Postępy będą oceniane na podstawie wskaźników stanu środowiska, stopnia wykonania zadań i poniesionych nakładów. Raporty z realizacji będą sporządzane co dwa lata, przedstawiane Radzie Miasta i Gminy Kórnik, a następnie przekazywane Zarządowi Powiatu w Poznaniu. Wyniki oceny posłużą do korygowania działań i ustalania dalszych priorytetów, tak aby rozwój społeczno-gospodarczy gminy następował z zachowaniem jej zasobów wodnych, przyrodniczych i krajobrazowych oraz przy systematycznym ograniczaniu zidentyfikowanych presji.

4. OCENA STANU ŚRODOWISKA

Ocena stanu środowiska na terenie Miasta i Gminy Kórnik została przeprowadzona w podziale na dziesięć obszarów interwencji, obejmujących: (1) ochronę klimatu i jakości powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) oddziaływanie pól elektromagnetycznych (PEM), (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarkę wodno-ściekową, (6) zasoby geologiczne, (7) stan gleb i powierzchni ziemi, (8) gospodarkę odpadami i zapobieganie ich powstawaniu, (9) ochronę zasobów przyrodniczych oraz (10) zagrożenia związane z poważnymi awariami.

W każdej z tych dziedzin uwzględniono również tzw. zagadnienia horyzontalne, mające charakter przekrojowy, tj.: (I) adaptację do zmian klimatu, (II) występowanie nadzwyczajnych zagrożeń środowiskowych, (III) działania informacyjne i edukacyjne oraz (IV) system monitoringu środowiska.

4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

4.1.1. Klimat

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 2. 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.

4.1.2. Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie Miasta i Gminy Kórnik nie funkcjonują koncesjonowane scentralizowane systemy zbiorowego zaopatrzenia w ciepło (ciepłownicze). Potrzeby grzewcze zaspokajane są poprzez indywidualne źródła ciepła o niskich mocach oraz nieliczne kotłownie lokalne opalane głównie paliwami stałymi (paliwa węglowe, biomasa). Indywidualne źródła grzewcze powodują zjawisko

tzw. „niskiej emisji" stanowiącej podstawową przyczynę złej jakości powietrza na terenie kraju. Spaliny emitowane przez kominy o wysokości około 10 m (budynki mieszkalne), rozprzestrzeniają się w przyziemnych warstwach atmosfery. Niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury, sprzyja kumulacji zanieczyszczeń (głównie pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu). Zanieczyszczenia te pochodzą z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla lub drewna odbywa się w nieefektywny sposób.

Według Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB), w czerwcu 2026 r. źródła ciepła były zgłoszone dla 9 485 budynków jednorodzinnych na terenie Miasta i Gminy Kórnik. Wyłącznie źródła niskoemisyjne lub bezemisyjne występują w 4 195 budynkach, czyli w 44,2% analizowanych obiektów. Największą pojedynczą kategorię stanowią budynki ogrzewane wyłącznie kotłem gazowym: 3 697 obiektów, tj. 39,0% ogółu.

Wyłącznie urządzenia na paliwa stałe wykazano w 1 474 budynkach, co odpowiada 15,5% ogółu. Kolejne 3 816 budynków, czyli 40,2%, wyposażono jednocześnie w źródła na paliwa stałe i źródła niskoemisyjne lub bezemisyjne. Najczęstszym układem mieszanym jest połączenie niskoemisyjnego lub bezemisyjnego centralnego ogrzewania z ogrzewaczem na paliwo stałe. Dotyczy to 3 568 budynków, stanowiących 37,6% wszystkich obiektów objętych zestawieniem.

Łącznie co najmniej jedno źródło na paliwo stałe znajduje się w 5 290 budynkach, czyli w 55,8% analizowanych obiektów. Źródło niskoemisyjne lub bezemisyjne posiada 8 011 budynków, tj. 84,5%. Oznacza to szerokie wykorzystanie nowocześniejszych sposobów ogrzewania przy nadal dużej liczbie urządzeń na paliwa stałe, w tym służących jako ogrzewanie dodatkowe. Ograniczanie emisji wymaga zatem objęcia działaniami zarówno podstawowych kotłów, jak i kominków, pieców oraz innych ogrzewaczy.

Najpilniejszej wymiany wymagają przestarzałe kotły. Kotły pozaklasowe, czyli niespełniające norm emisji i sprawności określonych dla klas 3-5, wykazano w 705 budynkach (7,4% ogółu). Łącznie kotły poniżej klasy 5 występują w co najmniej 1 142 budynkach, czyli w 12,0% ogółu. Spalanie paliw stałych w takich urządzeniach sprzyja emisji pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu. Ze względu na niewielką wysokość kominów zanieczyszczenia te oddziałują bezpośrednio na otoczenie domów.

Tabela 3. Struktura źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych na terenie Miasta i Gminy Kórnik (czerwiec 2026 r.)

Rodzaj źródeł ciepła	Liczba budynków [szt.]	Udział
WYŁĄCZNIE ŹRÓDŁA NA PALIWA STAŁE	**1 474**	**15,5%**
Kocioł pozaklasowy	*547*	*5,8%*
Ogrzewacz na paliwo stałe	*318*	*3,4%*
Kocioł klasy 3 lub 4	*211*	*2,2%*
Kocioł klasy 5 lub spełniający wymagania ekoprojektu	*187*	*2,0%*
Kocioł pozaklasowy i ogrzewacz na paliwo stałe	*158*	*1,7%*
Mix źródeł na paliwa stałe, w tym kocioł klasy 5 lub ekoprojekt	*53*	*0,6%*
WYŁĄCZNIE ŹRÓDŁA NISKOEMISYJNE LUB BEZEMISYJNE	**4 195**	**44,2%**
Kocioł gazowy	*3 697*	*39,0%*
Pompa ciepła	*318*	*3,4%*
Ogrzewanie elektryczne	*109*	*1,1%*
Mix źródeł bezemisyjnych i niskoemisyjnych	*57*	*0,6%*
Kocioł olejowy	*14*	*0,1%*

Rodzaj źródeł ciepła	Liczba budynków [szt.]	Udział
ŹRÓDŁA NA PALIWA STAŁE WRAZ ZE ŹRÓDŁAMI NISKOEMISYJNYMI LUB BEZEMISYJNYMI	**3 816**	**40,2%**
Źródło c.o. niskoemisyjne/bezemisyjne i ogrzewacz na paliwo stałe	*3 568*	*37,6%*
Źródło c.o. niskoemisyjne/bezemisyjne i kocioł poniżej kl. 5	*226*	*2,4%*
Źródło c.o. niskoemisyjne/bezemisyjne i kocioł kl. 5 lub ekoprojekt	*22*	*0,2%*
RAZEM	**9 485**	**100,0%**

Źródło: Baza Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB), stan na czerwiec 2026 r.



Grafika 3. Indywidualne źródła grzewcze na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: opracowanie własne

Na terenie Miasta i Gminy Kórnik obowiązuje wielkopolska uchwała antysmogowa, przyjęta uchwałą Nr XXXIX/941/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 18 grudnia 2017 r., zmieniona uchwałą Nr XXXVI/700/21 z dnia 29 listopada 2021 r. Jej przepisy obejmują obszar województwa wielkopolskiego z wyłączeniem Poznania i Kalisza. Uchwała określa wymagania dotyczące eksploatacji kotłów, pieców i kominków oraz ograniczenia w zakresie stosowania paliw stałych. Celem wprowadzonych regulacji jest zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z ogrzewania budynków poprzez stopniowe wycofywanie przestarzałych urządzeń grzewczych i eliminację paliw najgorszej jakości.

Zgodnie z uchwałą od 1 stycznia 2024 r. obowiązuje zakaz eksploatacji kotłów bezklasowych, natomiast od 1 stycznia 2028 r. zakaz ten obejmie również kotły klasy 3 i 4. Od 1 stycznia 2026 r. ograniczenia dotyczą także starszych pieców i kominków, które powinny spełniać wymagania ekoprojektu w zakresie efektywności energetycznej i emisji zanieczyszczeń. Dopuszcza się dalsze użytkowanie urządzeń niespełniających tych wymagań, jeżeli osiągają sprawność cieplną na poziomie co najmniej 80% lub zostały wyposażone w urządzenia ograniczające emisję pyłu do wymaganego poziomu.

Program „Czyste Powietrze" wspiera wymianę ogrzewania i termomodernizację budynków jednorodzinnych, m.in. ocieplanie przegród oraz wymianę okien i drzwi. Według Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu w latach 2019-2026 na terenie Miasta i Gminy Kórnik zawarto 345 umów, przyznając łącznie 11 233 393,95 zł finansowania. Do września 2026 r. wypłacono 5 087 330,01 zł.

Tabela 4. Finansowanie programu „Czyste Powietrze" na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2019-2026 (stan na wrzesień 2026 r.)

Rok	Zawarte umowy [szt.]	Przyznane finansowanie (dotacje i pożyczki) [zł]	Wypłacone środki [zł]
2019	28	712 919,99	122 175,81
2020	44	462 511,46	346 860,26
2021	25	356 058,71	293 441,76
2022	47	685 737,90	288 971,42
2023	81	3 394 992,90	866 062,31
2024	89	4 244 772,99	1 370 691,88
2025	27	1 226 980,00	954 106,80
2026	4	149 420,00	845 019,77
RAZEM	345	11 233 393,95	5 087 330,01

Źródło: WFOŚiGW w Poznaniu

Najwięcej umów zawarto w 2024 r. (89), a w 2025 r. ich liczba zmniejszyła się do 27. Efekty programu z lat 2019-2026 obejmują poprawę efektywności energetycznej 183 budynków oraz wymianę 125 nieefektywnych źródeł ciepła w istniejących domach. Wsparcie objęło także 33 źródła ciepła w budynkach nowo budowanych i instalacje PV o łącznej mocy 186,66 kW.

Przedsięwzięcia objęte programem pozwalają ograniczyć zużycie energii o ok. 2 381 MWh rocznie. Roczne ograniczenie emisji wynosi m.in. około 1 045 t dwutlenku węgla, 2,9 t pyłu PM10 i 3,7 kg benzo(a)pirenu. Wymiana ogrzewania połączona z termomodernizacją zmniejsza więc zarówno emisję z domowych kominów, jak i zapotrzebowanie budynków na energię.

Tabela 5. Efekty programu „Czyste Powietrze" na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2019-2026 (stan na wrzesień 2026 r.)

Wskaźnik	Łączny efekt
Budynki o poprawionej efektywności energetycznej [szt.]	183
Wymienione nieefektywne źródła ciepła w istniejących budynkach [szt.]	125
Niskoemisyjne źródła ciepła w nowych budynkach [szt.]	33

Wskaźnik	Łączny efekt
Dodatkowa moc fotowoltaiki [kW]	186,66
Ograniczenie zużycia energii końcowej [MWh/rok]	2 380,8
Ograniczenie emisji dwutlenku siarki (SO_2) [t/rok]	11,451
Ograniczenie emisji pyłu PM10 [t/rok]	2,909
Ograniczenie emisji pyłu PM2,5 [t/rok]	2,596
Ograniczenie emisji benzo(a)pirenu [kg/rok]	3,724
Ograniczenie emisji dwutlenku węgla (CO_2) [t/rok]	1 045,16

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WFOŚiGW w Poznaniu

Wsparcia w likwidacji źródeł niskiej emisji udziela także Powiat Poznański. W latach 2022-2025 przyznano mieszkańcom Miasta i Gminy Kórnik 16 dotacji o łącznej wartości 165 969,74 zł. Zlikwidowano 18 urządzeń grzewczych, zastępując je 16 nowymi systemami ogrzewania. Najczęściej wybierano kotły gazowe, które stanowiły 8 nowych systemów. Pozostałe obejmowały 4 kotły na biomasę, 3 pompy ciepła, w tym jedną z fotowoltaiką, oraz jeden system ogrzewania elektrycznego. Miasto i Gmina Kórnik finansuje również własny program dotacji do zmiany źródła ogrzewania. W latach 2022-2025 wsparcie objęło 116 inwestycji, a łączna kwota dotacji wyniosła 870 109,88 zł.

Programy dotacyjne realizowane przez samorząd gminny i powiatowy stanowią uzupełnienie wsparcia dostępnego w ramach ogólnopolskiego programu „Czyste Powietrze". Funkcjonowanie kilku instrumentów finansowych zwiększa możliwości uzyskania dofinansowania przez mieszkańców, ogranicza bariery ekonomiczne związane z modernizacją systemów ogrzewania i sprzyja stopniowemu wycofywaniu przestarzałych urządzeń grzewczych. Działania te przyczyniają się do ograniczania emisji zanieczyszczeń pochodzących z indywidualnego ogrzewania budynków, a tym samym do poprawy jakości powietrza na terenie gminy.

Tabela 6. Dotacje Miasta i Gminy Kórnik do zmiany źródła ogrzewania w latach 2022-2025

Rok	Liczba inwestycji	Kwota dotacji [zł]
2022	42	293 323,05
2023	19	150 401,69
2024	35	268 908,00
2025	20	157 477,14
RAZEM	116	870 109,88

Źródło: Urząd Miasta i Gminy w Kórniku

Działania inwestycyjne uzupełniają kontrole przestrzegania uchwały antysmogowej i zakazu spalania odpadów. Straż Miejska w Kórniku przeprowadziła 159 kontroli w 2024 r. i 439 w 2025 r., łącznie 598. Kontrole obejmowały stosowane urządzenia i paliwa, badania próbek paleniskowych oraz pomiary składu powietrza z użyciem drona. Łączne koszty badań próbek i pomiarów dronem w obu latach wyniosły 43 400,00 zł.

Tabela 7. Kontrole domowych źródeł ogrzewania na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2024-2025

Rok	Liczba kontroli	Liczba pouczeń	Liczba mandatów
2024	159	79	75
2025	439	26	2
RAZEM	598	105	77

Źródło: Urząd Miasta i Gminy w Kórniku



Grafika 4. Działania w zakresie ograniczania niskiej emisji na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: opracowanie własne

4.1.3. Odnawialne źródła energii i efektywność energetyczna

Wzrost wykorzystywania odnawialnych źródeł energii (OZE) w bilansie energetycznym (kosztem udziału paliw kopalnych) stanowi podstawowy kierunek działań w celu przeciwdziałania postępującym zmianom klimatycznym oraz poprawy jakości powietrza.

Na terenie Miasta i Gminy Kórnik rozwijają się przede wszystkim instalacje fotowoltaiczne i pompy ciepła. Obejmują one zarówno urządzenia w gospodarstwach domowych, jak i większe instalacje na terenach działalności gospodarczej.

Według danych Urzędu Regulacji Energetyki, na 30 czerwca 2026 r. na terenie Miasta i Gminy Kórnik funkcjonowało 5 instalacji OZE o mocy większej niż 50 kW (większe niż mikroinstalacje). Wszystkie wykorzystywały energię słoneczną, a ich łączna moc elektryczna wynosiła 2,737 MW. Cztery instalacje zlokalizowano w Robakowie, gdzie skupiały 2,088 MW, czyli 76,3% tej mocy. Jedna instalacja, o mocy 0,649 MW, znajdowała się w Koninku.

Tabela 8. Instalacje OZE o mocy elektrycznej większej niż 50 kW na terenie Miasta i Gminy Kórnik (30.06.2026 r.)

Lp.	Miejscowość	Rodzaj instalacji	Moc elektryczna [MW]
1.	Koninko	Fotowoltaika	0,649
2.	Robakowo	Fotowoltaika	0,900
3.	Robakowo	Fotowoltaika	0,699
4.	Robakowo	Fotowoltaika	0,309
5.	Robakowo	Fotowoltaika	0,180
RAZEM		5 instalacji	2,737

Źródło: Urząd Regulacji Energetyki

Program „Mój Prąd" wspiera wytwarzanie energii na własne potrzeby (instalacje prosumenckie) oraz jej magazynowanie. Według Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) w latach 2019-2026 na terenie Miasta i Gminy Kórnik dofinansowano 1 420 mikroinstalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy 7,986 MW. Dofinansowanie fotowoltaiki wyniosło 7 160 719,05 zł. Dane przedstawiają stan na wrzesień 2026 r.

Tabela 9. Fotowoltaika dofinansowana z programu „Mój Prąd" na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2019-2026 (stan na wrzesień 2026 r.)

Rok wypłaty	Liczba instalacji [szt.]	Moc [kW]	Koszty kwalifikowane [zł]	Dofinansowanie [zł]
2019	27	151,065	645 280,41	135 000,00
2020	223	1 146,225	5 469 070,10	1 114 867,60
2021	360	1 927,705	9 196 068,70	1 740 000,00
2022	330	1 759,675	8 655 513,80	1 102 750,00
2023	122	720,325	3 791 800,50	748 614,51
2024	123	707,040	3 493 773,70	789 609,09
2025	109	735,950	2 742 109,30	708 796,59
2026	126	837,760	2 729 383,60	821 081,26
RAZEM	1 420	7 985,745	36 723 000,11	7 160 719,05

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFOŚiGW

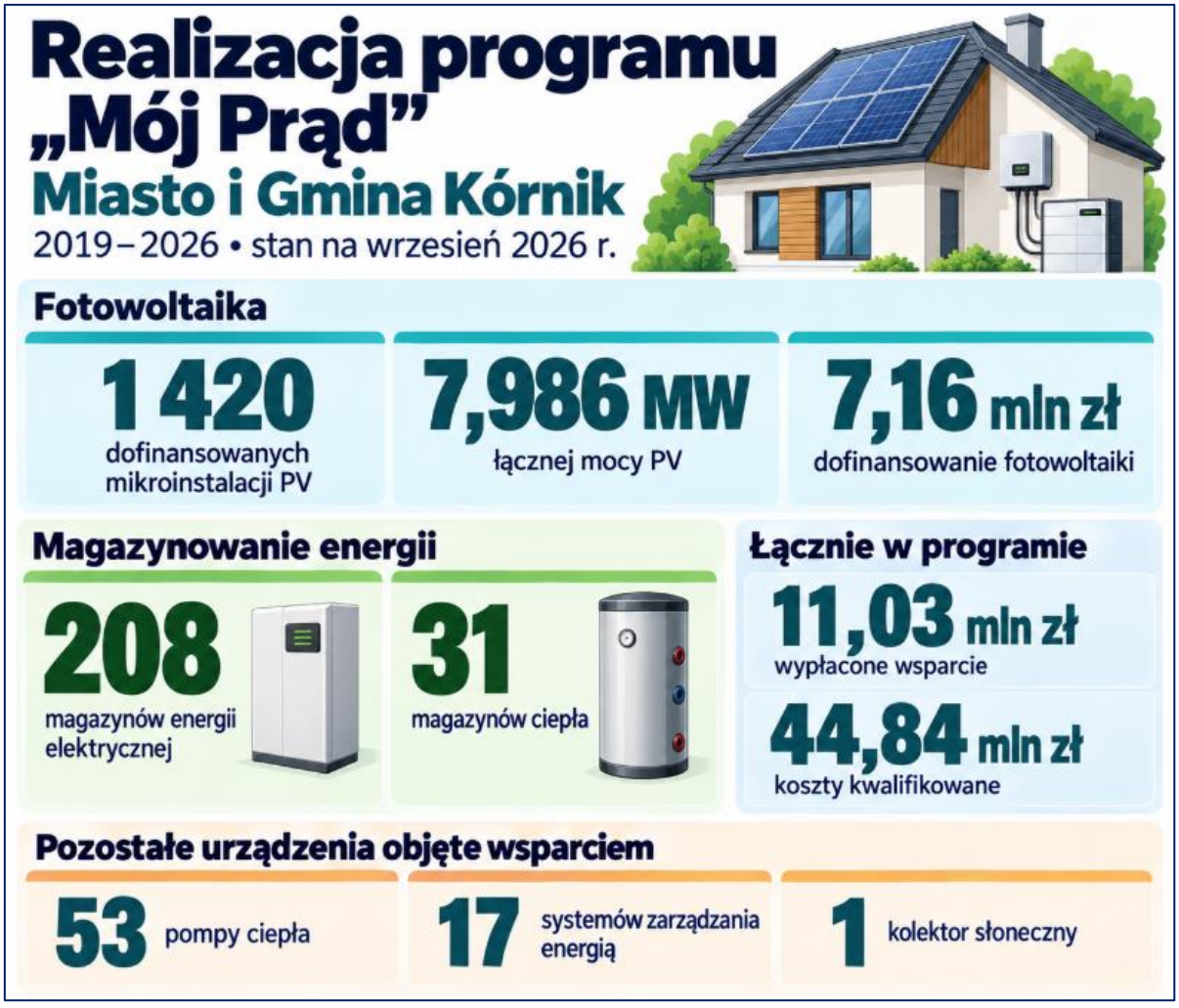
Program wspiera także urządzenia pozwalające lepiej wykorzystać wytworzoną energię. Dofinansowano 208 magazynów energii elektrycznej i 31 magazynów ciepła. Dzięki magazynowaniu energię z fotowoltaiki można wykorzystywać również wtedy, gdy panele produkują jej mniej, np. wieczorem. Wsparcie objęło ponadto systemy zarządzania energią, pompy ciepła i kolektory słoneczne.

Tabela 10. Pozostałe urządzenia dofinansowane z programu „Mój Prąd" na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2019-2026 (stan na wrzesień 2026 r.)

Rodzaj urządzenia	Liczba [szt.]	Dofinansowanie [zł]	Koszty kwalifikowane [zł]
Magazyny energii elektrycznej	208	2 947 690,32	6 054 997,65
Pompy ciepła	53	720 420,93	1 585 027,02
Magazyny ciepła	31	150 510,00	360 276,00
Systemy zarządzania energią	17	48 500,00	110 194,49
Kolektory słoneczne	1	1 150,00	2 300,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFOŚiGW

Łącznie w programie „Mój Prąd" wypłacono 11,03 mln zł wsparcia, a koszty kwalifikowane przedsięwzięć wyniosły 44,84 mln zł. Skala inwestycji wskazuje na duże znaczenie gospodarstw domowych w rozwoju odnawialnych źródeł energii na terenie Miasta i Gminy Kórnik.



Grafika 5. Realizacja programu „Mój Prąd" na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: opracowanie własne

Rozwój OZE wspiera również budżet Miasta i Gminy Kórnik. W 2024 r. dofinansowano 5 inwestycji związanych z montażem pomp ciepła kwotą 16 190,00 zł, a w 2025 r. 14 inwestycji kwotą 50 597,59 zł. Łączna wartość wsparcia dla 19 inwestycji wyniosła 66 787,59 zł. W 2025 r. zrealizowano ponadto 3 inwestycje w zakresie mikroinstalacji, na które przeznaczono 6 000,00 zł dotacji.

4.1.4. Liniowa emisja zanieczyszczeń do powietrza

Emisja liniowa na terenie Miasta i Gminy Kórnik jest związana przede wszystkim z ruchem samochodowym na autostradzie A2, drodze ekspresowej S11, drodze krajowej nr 11 oraz drogach wojewódzkich nr 431 i 434, uzupełnianych przez sieć powiatową i gminną. Na ruch tranzytowy nakładają się codzienne dojazdy mieszkańców do Poznania i miejsc pracy oraz obsługa terenów logistycznych i magazynowych, szczególnie w rejonie Gądek i Robakowa. Dynamiczny rozwój zabudowy mieszkaniowej i działalności gospodarczej zwiększa zapotrzebowanie na przewozy osób i towarów.

Spalanie paliw w silnikach powoduje emisję przede wszystkim tlenków azotu, tlenku węgla, węglowodorów i pyłów. Dodatkowe pyły powstają wskutek zużywania się opon, hamulców i nawierzchni, a także ponownego unoszenia zanieczyszczeń zalegających na jezdni.

Według GUS na koniec 2025 r. długość publicznych dróg gminnych wynosiła 216,0 km. Ponad połowę tej sieci, 112,3 km, stanowiły drogi gruntowe (52,0%). Nawierzchnię twardą ulepszoną miało 87,7 km (40,6%), a twardą nieulepszoną 16,0 km (7,4%). Duży udział dróg gruntowych uzasadnia kontynuację poprawy nawierzchni, szczególnie na odcinkach intensywnie użytkowanych i położonych blisko domów, gdzie pylenie podczas suchej pogody bezpośrednio pogarsza warunki życia mieszkańców.

Tabela 11. Struktura nawierzchni publicznych dróg gminnych na terenie Miasta i Gminy Kórnik (31.12.2025 r.)

Rodzaj nawierzchni	Długość [km]	Udział
gruntowa	112,3	52,0%
twarda ulepszona	87,7	40,6%
twarda nieulepszona	16,0	7,4%
RAZEM	216,0	100,0%

Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS

Miasto i Gmina Kórnik prowadzi intensywne działania inwestycyjne w zakresie rozbudowy i modernizacji infrastruktury drogowej. Obejmują one zarówno budowę nowych odcinków dróg, jak i przebudowę oraz poprawę stanu technicznego istniejących ulic. W latach 2024-2025 realizowano inwestycje poprawiające nawierzchnie i obsługę komunikacyjną zabudowy. Ukończono m.in. 650 m jezdni asfaltowej ul. Zwierzynieckiej w Kórniku, 792 m jezdni ul. Czołowskiej oraz 1 100 m dróg na osiedlu Kresowym w Kamionkach. Wykonano też odcinki ulic Akacjowej w Gądkach, Wiatrakowej w Dachowie, Lotniczej i Spacerowej w Kamionkach, Topolowej w Bninie oraz ulic w Koninku. Modernizacja nawierzchni i ich bieżące oczyszczanie należą do podstawowych sposobów ograniczania wtórnego pylenia z dróg.

Alternatywę dla części podróży samochodowych tworzy rozwijająca się infrastruktura rowerowa. Długość dróg dla rowerów wzrosła z 16,6 km w 2021 r. do 32,6 km w 2025 r., czyli o 16,0 km i 96,4%. W latach 2024-2025 ukończono ciągi pieszo-rowerowe przy ul. Czołowskiej, Spacerowej i Mostowej, o łącznej długości około 2,0 km. Rozwijano także zaplecze rowerowe przy szkołach w Kórniku i Kamionkach. Przygotowywano kolejne połączenia, w tym Runowo–Pierzchno, Radzewo–Kórnik, Pierzchno–Kórnik, Dachowa–Szczodrzykowo i Czmoń–Radzewo. Projekt Strategii rozwoju Miasta i Gminy Kórnik wskazuje na brak pełnego połączenia głównych tras w jeden system. Dlatego priorytetem pozostaje uzupełnianie brakujących odcinków oraz zapewnienie bezpiecznych dojazdów do szkół, usług, przystanków i stacji kolejowych.

Tabela 12. Długość dróg dla rowerów na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2021-2025

Rok	Długość [km]	Przyrost rok do roku [km]
2021	16,6	–
2022	17,4	+0,8
2023	24,4	+7,0
2024	29,4	+5,0
2025	32,6	+3,2

Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS

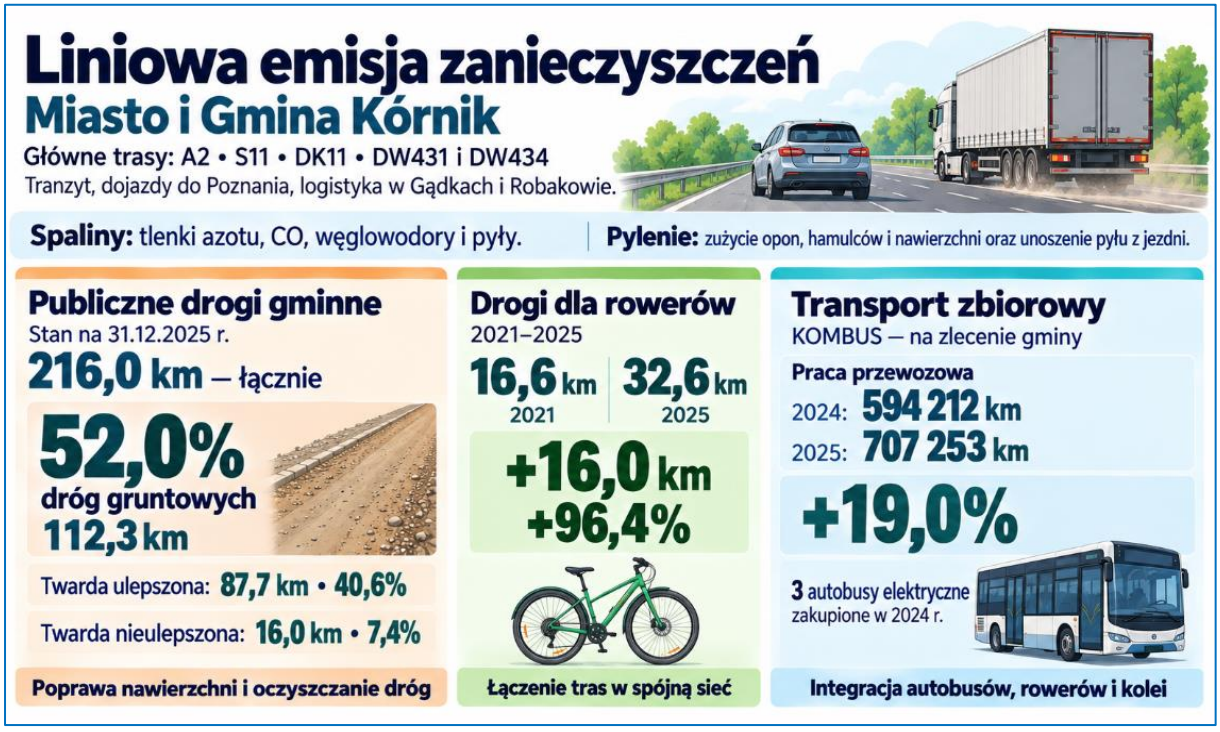
Transport zbiorowy zapewniają połączenia autobusowe, w tym realizowane przez Kórnickie Przedsiębiorstwo Autobusowe KOMBUS, oraz kolej. Przez Miasto i Gminę Kórnik przebiega zelektryfikowana linia kolejowa nr 272, z punktami obsługi pasażerów w Gądkach, Kórniku i Pierzchnie. Miasto i Gmina Kórnik współfinansuje połączenia Poznańskiej Kolei Metropolitalnej na odcinku Poznań Główny–Środa Wielkopolska. Powiązanie autobusów i dróg rowerowych z koleją ma znaczenie zwłaszcza dla codziennych dojazdów do Poznania.

Praca przewozowa KOMBUS wykonywana na zlecenie Miasta i Gminy Kórnik wzrosła z 594 212 km w 2024 r. do 707 253 km w 2025 r., czyli o 113 041 km (19,0%). Na koniec 2025 r. całe przedsiębiorstwo dysponowało 84 autobusami wobec 81 rok wcześniej.

Tabela 13. Wybrane wskaźniki działalności KOMBUS w latach 2024-2025

Wskaźnik	2024 r.	2025 r.
Praca przewozowa na zlecenie Miasta i Gminy Kórnik [km]	594 212	707 253
Liczba autobusów całego przedsiębiorstwa na koniec roku [szt.]	81	84

Źródło: Raport o stanie Miasta i Gminy Kórnik za 2024 r. oraz Raport za 2025 r.



Grafika 6. Liniowa emisja zanieczyszczeń na terenie Miasta i Gminy Kórnik – uwarunkowania i kierunki działań

Źródło: opracowanie własne

W maju 2024 r. zakończono zakup trzech autobusów elektrycznych oraz budowę zaplecza ładowania w bazie KOMBUS w Czołowie. Trzy ładowarki dwustanowiskowe zapewniają sześć punktów ładowania o mocy po 60 kW. Wartość zadania wyniosła 9 838 020,00 zł brutto. W latach 2024-2025 ukończono również pętlę autobusową w Szczytnikach i przystanki w Czmoniu oraz Czmońcu. Na koniec 2025 r. przygotowywano węzeł przesiadkowy przy stacji Gądki oraz wiatę rowerową przy pętli w Borówcu.

Ograniczanie emisji liniowej wymaga równoległego rozwoju transportu zbiorowego, spójnej sieci rowerowej i poprawy stanu nawierzchni. W rejonie Gądek i Robakowa istotna jest organizacja obsługi terenów gospodarczych ograniczająca przejazdy ciężarowe przez zabudowę mieszkaniową. Przy nowych osiedlach należy zapewniać dostęp do transportu publicznego i bezpiecznych tras pieszo-rowerowych, aby wzrost liczby mieszkańców nie prowadził wyłącznie do zwiększania liczby podróży samochodowych.

4.1.5. Punktowa emisja zanieczyszczeń do powietrza

Emisja punktowa obejmuje zanieczyszczenia odprowadzane do powietrza z określonych emitorów, przede wszystkim kominów kotłowni oraz wylotów instalacji technologicznych i wentylacyjnych zakładów. W zależności od rodzaju paliw i procesów mogą to być pyły, tlenki azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, lotne związki organiczne oraz inne substancje charakterystyczne dla danej działalności. Z procesami spalania wiąże się również emisja dwutlenku węgla, mającego znaczenie dla zmian klimatu.

Na terenie Miasta i Gminy Kórnik szczególnie silnie rozwinęły się funkcje logistyczne i magazynowe. Ich koncentracja występuje w północnej części obszaru, przede wszystkim w Gądkach i Robakowie, a także w Koninku i Żernikach. Rozwój ten jest związany z bliskością Poznania, autostrady A2, drogi ekspresowej S11 oraz infrastruktury kolejowej. Obok logistyki funkcjonują zakłady produkcyjne, w tym przetwórstwa rolno-spożywczego. Źródłami emisji punktowej są lokalne kotłownie i instalacje zakładowe. Na terenie Miasta i Gminy Kórnik nie ma dużych elektrowni ani elektrociepłowni.

Dla obiektów logistycznych znaczenie ma ogrzewanie hal i zaplecza, natomiast w zakładach produkcyjnych także emisja z procesów technologicznych. Rozwój tych funkcji zwiększa również ruch ciężarowy, którego oddziaływanie omówiono w rozdziale dotyczącym emisji liniowej. Przy ocenie nowych inwestycji istotne jest uwzględnianie łącznej presji zakładów i ich obsługi transportowej, zwłaszcza w sąsiedztwie terenów mieszkaniowych.

Warunki eksploatacji instalacji określa ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska. Dla instalacji objętych obowiązkiem pozwoleniowym wydawane są pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza. Instalacje, których rodzaj i skala działalności mogą powodować znaczne zanieczyszczenie środowiska, wymagają pozwolenia zintegrowanego. Decyzje te określają dopuszczalne warunki emisji i obowiązki prowadzącego instalację. Kontrola przestrzegania tych warunków jest podstawowym instrumentem ograniczania oddziaływania zakładów.

Przykładem działań administracyjnych na terenie Miasta i Gminy Kórnik było wydanie przez Starostę Poznańskiego w 2024 r. pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza dla Małkowski–Martech S.A. w Czołowie oraz zmiana pozwolenia dla Renz Sp. z o.o. w Gądkach. W latach 2024-2025 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Poznaniu prowadził kontrole przedsiębiorstw obejmujące emisję do powietrza. W kontrolach terenowych TOM-CAR w Kórniku i CNC Milling w Żernikach stwierdzono naruszenia kategorii 1 (uchybienia formalne i proceduralne, które nie spowodowały bezpośredniego zagrożenia ani zanieczyszczenia środowiska). Kontrole dokumentacyjne emisji PF Logo Express w Robakowie i Hermes w Gądkach nie wykazały naruszeń.

Dalsze ograniczanie emisji punktowej powinno obejmować kontrolę zgodności eksploatacji z pozwoleniami, utrzymanie sprawności urządzeń ograniczających emisję oraz modernizację źródeł ciepła i procesów technologicznych. W planowaniu przestrzennym należy uwzględniać oddziaływanie istniejących i planowanych zakładów, zachowywać odpowiednie rozdzielenie

funkcji przemysłowych i mieszkaniowych oraz przestrzeń na zieleń i przewietrzanie zabudowy. Ma to szczególne znaczenie na intensywnie zagospodarowywanych terenach północnej części Miasta i Gminy Kórnik.

4.1.6. Ocena jakości powietrza na terenie gminy

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 μg/m^3, co stanowiło 75,8% poziomu dopuszczalnego wynoszącego 40 μg/m^3. W przypadku pyłu PM2,5 najwyższe stężenie średnioroczne osiągnęło 16,1 μg/m^3, czyli 80,5% poziomu dopuszczalnego wynoszącego 20 μg/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 μg/m^3, natomiast dla pyłu PM2,5 z 15,1 do 16,1 μg/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 14. 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; wartości odnoszą się do oceny lat 2023-2025*

Źródło: GIOŚ RWMŚ w Poznaniu

Lokalnych informacji o zmianach jakości powietrza dostarcza stacja GIOŚ w Borówcu przy ul. Drapałka 4 (stacja tła pozamiejskiego). Prowadzi automatyczne pomiary pyłu PM10, tlenku azotu, dwutlenku azotu, tlenków azotu i ozonu. W 2025 r. seria dobowych wyników PM10 obejmowała 358 dni, czyli 98,1% roku.

Tabela 15. Średnie miesięczne i średnia roczna stężenia PM10 na stacji GIOŚ w Borówcu w 2025 r.

Miesiąc	Średnie stężenie PM10 [µg/m^3]	Liczba dni z pomiarami
styczeń	20,23	29
luty	40,07	28
marzec	36,33	31
kwiecień	22,41	30
maj	17,34	31
czerwiec	17,63	30
lipiec	17,40	31
sierpień	20,98	31
wrzesień	16,20	30
październik	17,23	31
listopad	26,18	27
grudzień	27,71	29
ROK	23,17	358

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ ze stacji Borówiec, ul. Drapałka 4

Średnie roczne stężenie PM10 w Borówcu wyniosło 23,17 µg/m^3, przy poziomie dopuszczalnym 40 µg/m^3. Najwyższe średnie miesięczne odnotowano w lutym (40,07 µg/m^3) i marcu (36,33 µg/m^3). W miesiącach grzewczych, od października do marca, średnie stężenie było o ok. połowę wyższe niż od kwietnia do września. Wyniki wskazują na wyraźne pogorszenie jakości powietrza w okresie ogrzewania budynków.

Dobowe stężenie PM10 przekroczyło 50 µg/m^3 w 18 dniach, przy dopuszczalnej częstości 35 takich dni w roku. Wszystkie wystąpiły w miesiącach grzewczych, głównie w lutym i marcu. Najwyższe stężenie, 81,85 µg/m^3, odnotowano 12 marca 2025 r. Sezonowy wzrost stężeń wiąże się z emisją z ogrzewania oraz warunkami pogodowymi utrudniającymi rozpraszanie zanieczyszczeń. Obecność urządzeń na paliwa stałe w ponad połowie budynków jednorodzinnych ujętych w CEEB dodatkowo uzasadnia priorytetowe traktowanie modernizacji ogrzewania.

Do 2030 r. dyrektywa (UE) 2024/2881 przewiduje obniżenie rocznego poziomu dopuszczalnego PM2,5 do 10 µg/m^3. Maksymalne stężenie na terenie Miasta i Gminy Kórnik wynosiło w 2025 r. 16,1 µg/m^3. Osiągnięcie nowego standardu wymaga zatem dalszego ograniczania emisji pyłu drobnego.

Ochronę powietrza wspierają działania informacyjne Miasta i Gminy Kórnik. W ramach edukacji dotyczącej poprawy jakości powietrza przeprowadzono 46 akcji w 2024 r. i 26 w 2025 r., łącznie 72. Wykazane koszty wyniosły odpowiednio 211 727,40 zł i 233 037,46 zł, czyli łącznie 444 764,86 zł. Dalszą edukację należy powiązać z wynikami lokalnego monitoringu, terminami wymiany urządzeń grzewczych, prawidłowym doborem paliw oraz pomocą w korzystaniu z dofinansowania.

Najważniejsze potrzeby w zakresie ochrony powietrza obejmują dalszą eliminację przestarzałych kotłów, kontrolę urządzeń dodatkowych na paliwa stałe i termomodernizację budynków. Uzupełniają je ograniczanie pylenia z dróg gruntowych, rozwój transportu zbiorowego i rowerowego oraz nadzór nad emisją zakładów. Skuteczność tych działań należy oceniać na podstawie kolejnych ocen GIOŚ, wyników stacji w Borówcu, zmian struktury źródeł ciepła w CEEB oraz efektów realizowanych programów wsparcia.



Grafika 7. Ocena jakości powietrza na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: opracowanie własne

4.1.7. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 16. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Mocne strony	Słabe strony
➢ Brak obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych określonych ze względu na ochronę zdrowia w ocenie GIOŚ za 2025 r. ➢ Źródła niskoemisyjne lub bezemisyjne w 84,5% budynków jednorodzinnych ujętych w CEEB, w tym w 44,2% jako jedyna grupa źródeł. ➢ Rozwinięta fotowoltaika, w tym 1 420 instalacji objętych wypłatami programu „Mój Prąd" w latach 2019-2026 (stan na wrzesień 2026 r.). Rozwój magazynowania energii. ➢ Wzrost długości dróg dla rowerów do 32,6 km w 2025 r., połączenia kolejowe z Poznaniem oraz rozwój oferty autobusowej. ➢ Funkcjonowanie stacji GIOŚ w Borówcu, kontrole palenisk i wsparcie finansowe modernizacji ogrzewania.	➢ Urządzenia na paliwa stałe w 55,8% budynków jednorodzinnych ujętych w CEEB. Kotły poniżej klasy 5 występują w co najmniej 1 142 budynkach. ➢ Wzrost maksymalnego stężenia benzo(a)pirenu z 0,6 do 1,3 ng/m^3 w latach 2024-2025 oraz podwyższone stężenia PM10 w miesiącach grzewczych. ➢ Drogi gruntowe stanowiące 52,0% długości publicznych dróg gminnych i związana z nimi podatność na pylenie. ➢ Niepełna spójność sieci rowerowej oraz duże potrzeby transportowe związane z dojazdami do Poznania i obsługą logistyki.
Szanse	**Zagrożenia**
➢ Dostępność środków zewnętrznych na termomodernizację, wymianę źródeł ciepła, OZE i transport zeroemisyjny. ➢ Zaostrzanie standardów emisyjnych i wymagań dotyczących efektywności energetycznej budynków. ➢ Ocieplanie się klimatu powodujące mniejsze zużycie paliw opałowych. ➢ Rosnąca świadomość mieszkańców w zakresie jakości powietrza, efektywności energetycznej i adaptacji do zmian klimatu. ➢ Rozwój transportu publicznego, rowerowego i polityki mobilności miejskiej ograniczającej presję samochodową.	➢ Wzrost kosztów inwestycji energetycznych, budowlanych i transportowych ograniczający tempo modernizacji. ➢ Ubóstwo energetyczne utrudniające mieszkańcom wymianę źródeł ciepła i głęboką termomodernizację. ➢ Utrzymywanie się wysokich cen nośników energii sprzyjające powrotowi do tańszych, bardziej emisyjnych paliw. ➢ Nasilanie się zjawisk ekstremalnych, w tym fal upałów, suszy i deszczy nawalnych. ➢ Narastanie ruchu samochodowego na trasach dojazdowych do Poznania. ➢ Rozpraszanie zabudowy mieszkaniowej zwiększające zależność od samochodu osobowego.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 17. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

Adaptacja do zmian klimatu	➢ Rozwój energetyki rozproszonej (prosumenckiej) zwiększającej niezależność energetyczną obszaru. ➢ Termomodernizacja budynków oraz budownictwo energooszczędne. ➢ Stosowanie systemów odzysku ciepła. ➢ Wykorzystywanie nisko/zeroemisyjnych źródeł ogrzewania. ➢ Rozwój elektromobilności oraz transportu zbiorowego i rowerowego.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	➢ Niewłaściwa eksploatacja kotłowni lokalnych oraz przemysłowych (technologicznych) źródeł ciepła. ➢ Ekstremalne zjawiska pogodowe związane ze zmianami klimatu (np. susze).
Działania edukacyjne	➢ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu OZE, termomodernizacji, budownictwa energooszczędnego oraz niskoemisyjnych źródeł grzewczych i paliw oraz zakazu i szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych. ➢ Promowanie transportu zbiorowego, rowerowego oraz elektromobilności.
Monitoring środowiska	➢ Dalsze opracowywanie rocznych ocen jakości powietrza przez GIOŚ. ➢ Poprzez czujniki jakości powietrza oraz stację monitoringową GIOŚ w Borówcu. ➢ Działalność kontrolna WIOŚ, Urzędu Miejskiego i Straży Miejskiej.

Źródło: opracowanie własne

4.2. Zagrożenia hałasem

4.2.1. 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.

Na terenie Miasta i Gminy Kórnik rozwój logistyki i magazynów, szczególnie w Gądkach i Robakowie, wiąże się z potrzebą ochrony sąsiedniej zabudowy przed hałasem. Źródłami hałasu z takich obiektów są urządzenia wentylacyjne i chłodnicze, przeładunek towarów oraz ruch pojazdów na placach manewrowych. Szczególnej uwagi wymaga działalność prowadzona nocą, w godzinach odpoczynku mieszkańców.

Do źródeł punktowych należą również urządzenia zakładów produkcyjnych, warsztatów, obiektów handlowych i gospodarstw prowadzących chów zwierząt. O ich uciążliwości decydują m.in. odległość urządzeń od domów oraz godziny pracy.

Dopuszczalny poziom hałasu zakładów zależy od przeznaczenia narażonych terenów. W tabeli przedstawiono wartości dla podstawowych rodzajów zabudowy mieszkaniowej.

Tabela 18. Dopuszczalne poziomy hałasu od zakładów i pozostałych obiektów dla terenów mieszkaniowych

Rodzaj terenu	Dzień L_{AeqD} [dB]	Noc L_{AeqN} [dB]
Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	50	40
Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna i zamieszkania zbiorowego, zabudowa zagrodowa, tereny mieszkaniowo-usługowe	55	45

Ocenę dla pory dnia (6:00-22:00) odnosi się do ośmiu kolejnych, najmniej korzystnych godzin, a dla pory nocy (22:00-6:00) do jednej najmniej korzystnej godziny. Źródło: rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112)

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.

W dniu 30 grudnia 2025 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu przeprowadził kontrolę dokumentacyjną fermy drobiu w Czmońcu w zakresie hałasu. Nie stwierdzono naruszeń. Dalsze działania kontrolne powinny obejmować weryfikację zgłoszeń mieszkańców oraz pomiary w godzinach występowania uciążliwości, w tym nocą przy obiektach prowadzących wówczas działalność.

Kluczowe znaczenie w zapobieganiu konfliktom akustycznym związanym z działalnością gospodarczą ma właściwe planowanie przestrzenne. Przy wyznaczaniu terenów pod zabudowę mieszkaniową i inne funkcje podlegające ochronie akustycznej należy uwzględniać oddziaływanie istniejących oraz planowanych zakładów produkcyjnych, magazynowych i usługowych. Jednocześnie lokalizacja nowych obiektów mogących stanowić źródło uciążliwości hałasowych powinna uwzględniać odpowiednie oddalenie od terenów chronionych akustycznie, co pozwoli ograniczyć ryzyko występowania ponadnormatywnego hałasu oraz konfliktów pomiędzy funkcjami gospodarczymi i mieszkaniowymi.

4.2.2. 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.

Projekt Strategii rozwoju Miasta i Gminy Kórnik wskazuje ponadto na przeciążenie układu drogowego Kórnika w godzinach szczytu i w letnie weekendy oraz problemy z obsługą komunikacyjną rozwijających się terenów mieszkaniowych. W planowaniu transportu potrzebne jest łączne rozpatrywanie przejazdów tranzytowych, dojazdów do pracy i szkół oraz dostępności transportu publicznego.

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 19. 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 20. 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 21. 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

Droga i odcinek pomiarowy	GPR 2020 [poj./dobę]	GPR 2025 [poj./dobę]	Udział w ruchu w 2025 r. [%]
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 22. 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

Rodzaj terenu	Ocena roczna L_{DWN} [dB]	Ocena roczna L_N [dB]	Ocena dobowa L_{AeqD} [dB]	Ocena dobowa L_{AeqN} [dB]
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 23. 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 ochro-

nie 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 24. 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 25. 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 drogowy
Miasto i Gmina Kórnik

Duże natężenie ruchu oraz nakładanie się ruchu tranzytowego i aglomeracyjnego



Natężenie ruchu na trasach objętych SMH

SMH — strategiczne mapy hałasu

Droga i odcinek	tys. poj./dobę	Źródło
A2 Poznań Krzesiny – Poznań Wschód	**55,0**	GPR 2025
S11 w zależności od odcinka	**25,0–58,6**	GPR 2025
DW434 obwodnica Kórnika – Śrem	**11,6–17,4**	GPR 2025
DP2461P Daszewice – Kamionki	**9,8**	SMH 2022
DP2489P Tulce – DK11 – Koninko (ul. Radiowa)	**8,8–11,5**	SMH 2022

Wyniki SMH 2022 — obszary przekroczeń

Droga	Lokalizacja obszarów przekroczeń
A2	nie wyznaczono obszarów przekroczeń
S11	Jaryszki, Gądki, Skrzynki
DW434	przede wszystkim Czmoń
DP2461P	Kamionki
DP2489P	Koninko, Szczytniki i Kamionki



Lokalizacje dotyczą fragmentów terenów, nie całych miejscowości.

Główne obszary problemowe przy DP i DW434 | **Czmoń • Kamionki • Koninko • Szczytniki**

A2 — peryferyjny przebieg względem zabudowy mieszkaniowej

Ograniczone narażenie terenów chronionych; w SMH 2022 brak obszarów przekroczeń.

S11 — punktowe przekroczenia, szeroki zasięg hałasu

Newralgiczne odcinki chronią ekrany akustyczne.
Hałas oddziałuje jednak na znacznie szerszy pas terenu.

Zasięg izofony 55 dB (L_{DWN}) — SMH 2022

ok. 700–750 m od jezdni | **do 1,5 km** łączna szerokość strefy hałasu ≥55 dB

Miejscami na terenach otwartych.

Kierunki ograniczania hałasu

Nawierzchnie i prędkość
Modernizacja dróg i ograniczanie prędkości w zabudowie

Ruch ciężarowy
Kierowanie obsługi logistyki do tras wyższych klas

Planowanie przestrzenne
Ochrona nowej zabudowy przed hałasem

Alternatywy dla samochodu
Autobus, kolej i bezpieczne dojazdy rowerowe

Grafika 8. Hałas drogowy jako problem środowiskowy na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: opracowanie własne

Ważnym elementem długofalowego ograniczania hałasu komunikacyjnego jest również rozwój transportu zbiorowego i infrastruktury sprzyjającej ograniczaniu korzystania z samochodów osobowych. Ze względu na silne powiązania funkcjonalne gminy z Poznaniem szczególne znaczenie ma zapewnienie dogodnych połączeń autobusowych, poprawa dostępności stacji kolejowych oraz integracja rozkładów jazdy różnych środków transportu. Działania te powinny być uzupełniane rozwojem bezpiecznej infrastruktury pieszej i rowerowej, zwłaszcza w zakresie dojść i dojazdów do przystanków komunikacji zbiorowej. Na terenach intensywnego rozwoju budownictwa mieszkaniowego, m.in. w Kamionkach, Szczytnikach, Koninku i Borówcu, rozwój obsługi transportowej powinien następować równolegle z powstawaniem nowych osiedli, ograniczając wzrost uzależnienia mieszkańców od indywidualnego transportu samochodowego.

Realizacja działań ograniczających hałas drogowy wymaga współpracy samorządu gminnego z zarządcami dróg przebiegających przez jego obszar, w szczególności Generalną Dyrekcją Dróg Krajowych i Autostrad, zarządcą autostrady A2, Wielkopolskim Zarządem Dróg Wojewódzkich w Poznaniu oraz Zarządem Dróg Powiatowych w Poznaniu. Podejmowane przedsięwzięcia powinny uwzględniać ustalenia „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa wielkopolskiego", przyjętego uchwałą Nr IV/92/24 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 15 lipca 2024 r. Koordynacja inwestycji drogowych, zmian organizacji ruchu i działań planistycznych ma szczególne znaczenie w warunkach intensywnego rozwoju przestrzennego Miasta i Gminy Kórnik. Pozwoli ona łączyć poprawę ochrony akustycznej istniejącej zabudowy z ograniczaniem narażenia na hałas na nowych terenach mieszkaniowych.

4.2.3. 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.

Tabela 26. Oddziaływanie linii kolejowej nr 272 na terenie Miasta i Gminy Kórnik według strategicznej mapy hałasu z 2022 r.

Zakres oceny	Ustalenia
Miejscowości najbardziej narażone	Robakowo i Dachowa
Zabudowa w obszarach przekroczeń	budynki mieszkalne w pierwszej linii zabudowy od torów
Wskaźniki z przekroczeniami	L_{DWN} oraz L_N
Zasięg poziomu L_{DWN} = 55 dB na terenach otwartych	około 300-400 m od linii w każdą stronę, czyli pas o łącznej szerokości około 600-800 m

Źródło: Strategiczna mapa hałasu dla województwa wielkopolskiego, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., 2022 r.



Grafika 9. Imisja hałasu od linii kolejowej nr 272 w rejonie miejscowości Robakowo i Dachowa (LDWN)
Źródło: Strategiczna mapa hałasu dla województwa wielkopolskiego, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., 2022 r.

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.

4.2.4. 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 27. 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 28. 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 miesz-kańców wymaga badań obejmujących różne okresy aktywności lotniska, w tym nocne operacje lotnicze.

Działania ochronne

W MPZP uchwalanych w latach 2024-2025 na terenie Miasta i Gminy Kórnik uwzględniano hałas lotniczy, w tym obowiązek stosowania przegród budowlanych o odpowiedniej izolacyjności akustycznej. Dalsze planowanie wymaga przestrzegania zasad właściwych dla każdej strefy OOU i uwzględniania wyników pomiarów przy wyznaczaniu terenów mieszkaniowych.

W istniejących budynkach mieszkalnych położonych w zasięgu hałasu lotniczego znaczenie ma ochrona całego budynku, w tym ścian, dachów i okien, z zapewnieniem odpowiedniej wentylacji. Priorytetem jest ochrona mieszkańców Koninka przed hałasem nocnym. Potrzebne są dalsze badania GIOŚ oraz współpraca Miasta i Gminy Kórnik z zarządzającym lotniskiem w zakresie ograniczania uciążliwości operacji lotniczych, w szczególności nocą, i informowania mieszkańców o planowanych okresach intensywnych lotów.

Na terenie Miasta i Gminy Kórnik znajduje się także lotnisko cywilne Żerniki, ujęte w rejestrze Urzędu Lotnictwa Cywilnego z 14 maja 2025 r. jako lotnisko użytku publicznego. Jego lokalizację należy uwzględniać przy planowaniu zabudowy w otoczeniu.

4.2.5. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 29. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
➢ Istniejące ekrany akustyczne przy S11. Brak obszarów przekroczeń przy A2 na terenie Miasta i Gminy Kórnik według SMH z 2022 r.	➢ Hałas drogowy jako jedno z najważniejszych wyzwań środowiskowych gminy.

➢ Rozpoznanie hałasu głównych dróg i linii nr 272 w SMH oraz pomiary lotnicze w Koninku i Borówcu. ➢ Modernizacje dróg, budowa dróg rowerowych i rozwój transportu publicznego. ➢ Uwzględnianie ochrony przed hałasem i izolacyjności budynków w planach miejscowych ➢ Brak obowiązywania na terenie gminy decyzji określającej dopuszczalne poziomy hałasu.	➢ Duże obciążenie dróg ruchem tranzytowym, dojazdami do Poznania i obsługą terenów logistycznych. ➢ Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu przy drogach powiatowych nr 2461P i 2489P w Kamionkach, Szczytnikach i Koninku oraz przy DW434 w Czmoniu i fragmentach S11. ➢ Zabudowa mieszkaniowa w Robakowie i Dachowej w obszarach przekroczeń hałasu kolejowego. ➢ Wysoki poziom hałasu lotniczego w Koninku, w tym 66,7 dB w nocy podczas badania w 2023 r
Szanse	Zagrożenia
➢ Promowanie transportu rowerowego, zbiorowego oraz elektromobilności. ➢ Opracowywanie Strategicznych Map Hałasu. ➢ Działalność kontrolno-monitoringowa prowadzona przez GIOŚ/WIOŚ. ➢ Systematyczna modernizacja i utwardzanie nawierzchni dróg (mniejszy hałas toczenia), w tym stosowanie „cichych" nawierzchni. ➢ Modernizacja torów i taboru kolejowego. ➢ Opracowywanie nowych dokumentów planistycznych uwzględniających ochronę akustyczną środowiska.	➢ Preferowanie samochodu jako podstawowego środka transportu ➢ Dalszy wzrost natężenia ruchu drogowego, w szczególności tranzytowego i ciężkiego. ➢ Przekraczanie prędkości w terenie zabudowanym (szczególnie na wlotach do miejscowości). ➢ Rozwój zabudowy mieszkaniowej wzdłuż głównych dróg i linii kolejowej. ➢ Lokalizacja na terenach zabudowy mieszkaniowej zakładów oraz usług uciążliwych akustycznie.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 30. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Adaptacja do zmian klimatu	➢ Modernizacja i remonty dróg (utrzymanie sieci drogowej w dobrym stanie technicznym – w tym systemów odwodnienia). ➢ Budowa nowych odcinków dróg rowerowych i chodników. ➢ Korzystanie z nisko/zeroemisyjnych środków transportu: samochody elektryczne, rower, komunikacja zbiorowa.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	➢ Wzrost natężenia ruchu drogowego i kolejowego oraz przewóz substancji niebezpiecznych (możliwości wystąpienia poważnych wypadków komunikacyjnych, w tym zdarzeń z udziałem pojazdów przewożących substancje niebezpieczne).
Działania edukacyjne	➢ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu promocji transportu zbiorowego i rowerowego, pojazdów niskoemisyjnych (hybrydowych, elektrycznych) oraz szkodliwości hałasu.
Monitoring środowiska	➢ Generalny Pomiar Ruchu (GPR). ➢ Sporządzanie Strategicznych Map Hałasu (SMH) przez zarządców dróg i linii kolejowej. ➢ Działalność inspekcyjna/kontrolna WIOŚ. ➢ Prowadzenie badań monitoringowych natężenia hałasu przez GIOŚ. ➢ Uwzględnianie wyników strategicznych map hałasu w planowaniu przestrzennym, zwłaszcza przy wyznaczaniu nowych terenów mieszkaniowych w sąsiedztwie głównych ciągów komunikacyjnych.

Źródło: opracowanie własne

4.3. Pola elektromagnetyczne (PEM)

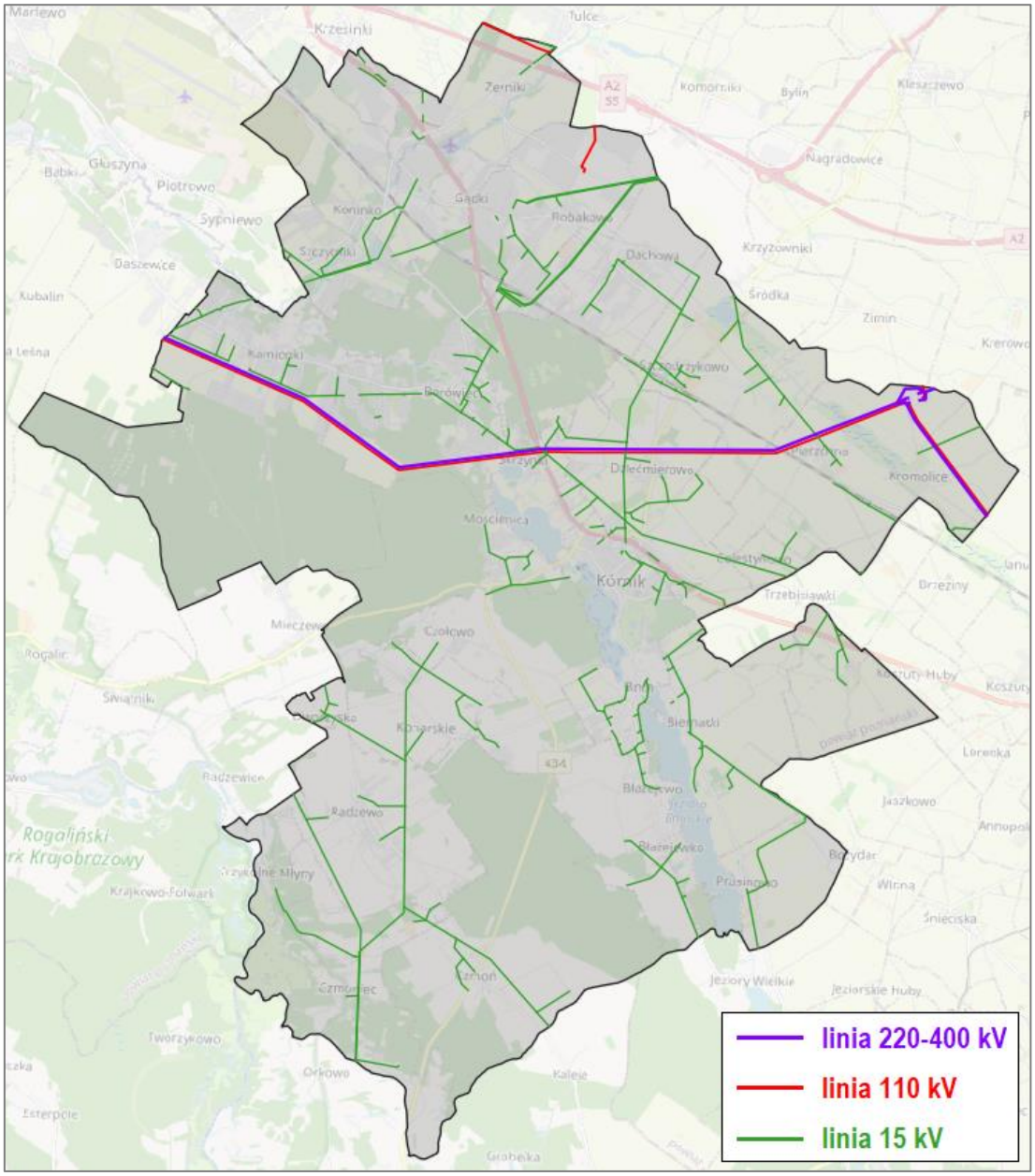
Na terenie Miasta i Gminy Kórnik źródłami pól elektromagnetycznych wymagającymi uwzględnienia w ochronie środowiska są przede wszystkim linie i stacje elektroenergetyczne oraz stacje bazowe łączności bezprzewodowej. Szczególne znaczenie przestrzenne ma przebieg linii najwyższych napięć przez Kamionki, Borówiec i Skrzynki, gdzie infrastruktura ta sąsiaduje z zabudową mieszkaniową. Rozwój miejscowości oraz usług i działalności gospodarczej wiąże się również z rozbudową sieci zasilających i telekomunikacyjnych.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na dotrzymywaniu dopuszczalnych poziomów PEM w środowisku. Wymaga to odpowiedniego lokalizowania instalacji i zabudowy, wykonywania pomiarów oraz kontroli źródeł emisji. Dla sieci elektroenergetycznych i urządzeń radiowych obowiązują różne wartości dopuszczalne, zależne od częstotliwości pola.

4.3.1. 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.



Grafika 10. Napowietrzna sieć elektroenergetyczna na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: opracowanie na podstawie http://mapy.geoportal.gov.pl/

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.

Tabela 31. Linie i stacje elektroenergetyczne wysokiego (110 kV) i najwyższych napięć (220-400 kV) na terenie Miasta i Gminy Kórnik

Rodzaj infrastruktury	Linie i stacje transformatorowe	Operator
Linie wysokiego napięcia 110 kV	➢ Szczepankowo – Gądki ➢ Gądki – Nagradowice ➢ Kromolice – Gądki ➢ Kromolice – Środa Wielkopolska ➢ Plewiska – Kromolice	Enea Operator Sp. z o.o.
Stacja 110/15 kV	➢ GPZ Gądki	Enea Operator Sp. z o.o.
Linie najwyższych napięć 220-400 kV	➢ 2 × 400 kV Plewiska – Kromolice oraz 220 kV Plewiska – Kromolice, prowadzone w jednym ciągu ➢ 400 kV Kromolice – Ostrów	Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.
Stacja 400/110 kV	➢ Kromolice	Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.

Źródło: Enea Operator Sp. z o.o., Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.

Sieci elektroenergetyczne wytwarzają pola o częstotliwości 50 Hz. Ocenia się zarówno składową elektryczną, oznaczaną literą E, jak i składową magnetyczną, oznaczaną literą H. Dopuszczalne wartości określa rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową ustanowiono 10-krotnie niższy limit natężenia pola elektrycznego (1 kV/m) niż ogólny limit dla miejsc dostępnych dla ludności (10 kV/m)

Tabela 32. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych o częstotliwości 50 Hz

Rodzaj terenu	Natężenie pola elektrycznego E [kV/m]	Natężenie pola magnetycznego H [A/m]
Tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową	1	60
Miejsca dostępne dla ludności	10	60

kV/m – kilowolty na metr, A/m – ampery na metr;
są to jednostki natężenia odpowiednio pola elektrycznego i magnetycznego.
Źródło: rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448)

W otoczeniu linii zachowuje się pasy technologiczne, czyli pasy terenu potrzebne do bezpiecznej eksploatacji i utrzymania infrastruktury. Ograniczenia zabudowy i użytkowania tych terenów określają miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz wymagania dotyczące danej linii. W przypadku wspólnego przebiegu kilku linii, występującego w Kamionkach, Borówcu i Skrzynkach, przy ocenie PEM należy uwzględniać ich łączne oddziaływanie. Usytuowanie nowej zabudowy wymaga odniesienia do konkretnego układu przewodów i warunków pracy instalacji.

W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego uchwalanych dla obszaru Miasta i Gminy Kórnik uwzględniano ochronę przed PEM. Wyznaczano pasy technologiczne i ograniczenia użytkowania terenów wzdłuż linii. W przypadku linii najwyższych napięć obejmowały one zakaz lokalizowania obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi oraz miejsc stałego przebywania ludzi związanych z działalnością gospodarczą, rekreacją i turystyką. Wprowadzano również wymóg ograniczenia ponadnormatywnego oddziaływania PEM do zasięgu pasa technologicznego. Kontynuowanie takich ustaleń ma szczególne znaczenie przy rozwoju zabudowy w sąsiedztwie istniejących korytarzy elektroenergetycznych.

Rozwój infrastruktury znajduje odzwierciedlenie w wydawanych decyzjach o lokalizacji inwestycji celu publicznego. W 2024 r. wydano decyzję dotyczącą rozbudowy rozdzielni 110 kV w stacji Kromolice 400/110 kV w celu przyłączenia farmy fotowoltaicznej Młodzikowo. W tym samym roku wydano decyzję dla budowy sieci 15 kV i 0,4 kV oraz stacji transformatorowej

w Kamionkach i Szczytnikach. W 2025 r. decyzją lokalizacyjną objęto również sieć kablową w Dachowej, stanowiącą element powiązania 15 kV Robakowo – Dachowa. Są to przedsięwzięcia dotyczące zarówno włączenia nowego źródła energii do sieci, jak i rozwoju lokalnego układu zasilania.

Projekt „Strategii rozwoju Miasta i Gminy Kórnik na lata 2025-2034" wskazuje budowę nowych głównych punktów zasilania w rejonie Gądek i Robakowa oraz Czmonia i Radzewa. Przewiduje także możliwość przebudowy i rozbudowy infrastruktury przesyłowej w istniejącym korytarzu linii. Kierunki te wymagają powiązania planowania energetycznego z planowaniem przestrzennym, tak aby rezerwować miejsce dla nowych urządzeń i jednocześnie zachować warunki ochrony zabudowy mieszkaniowej przed PEM.

4.3.2. 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 33. 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

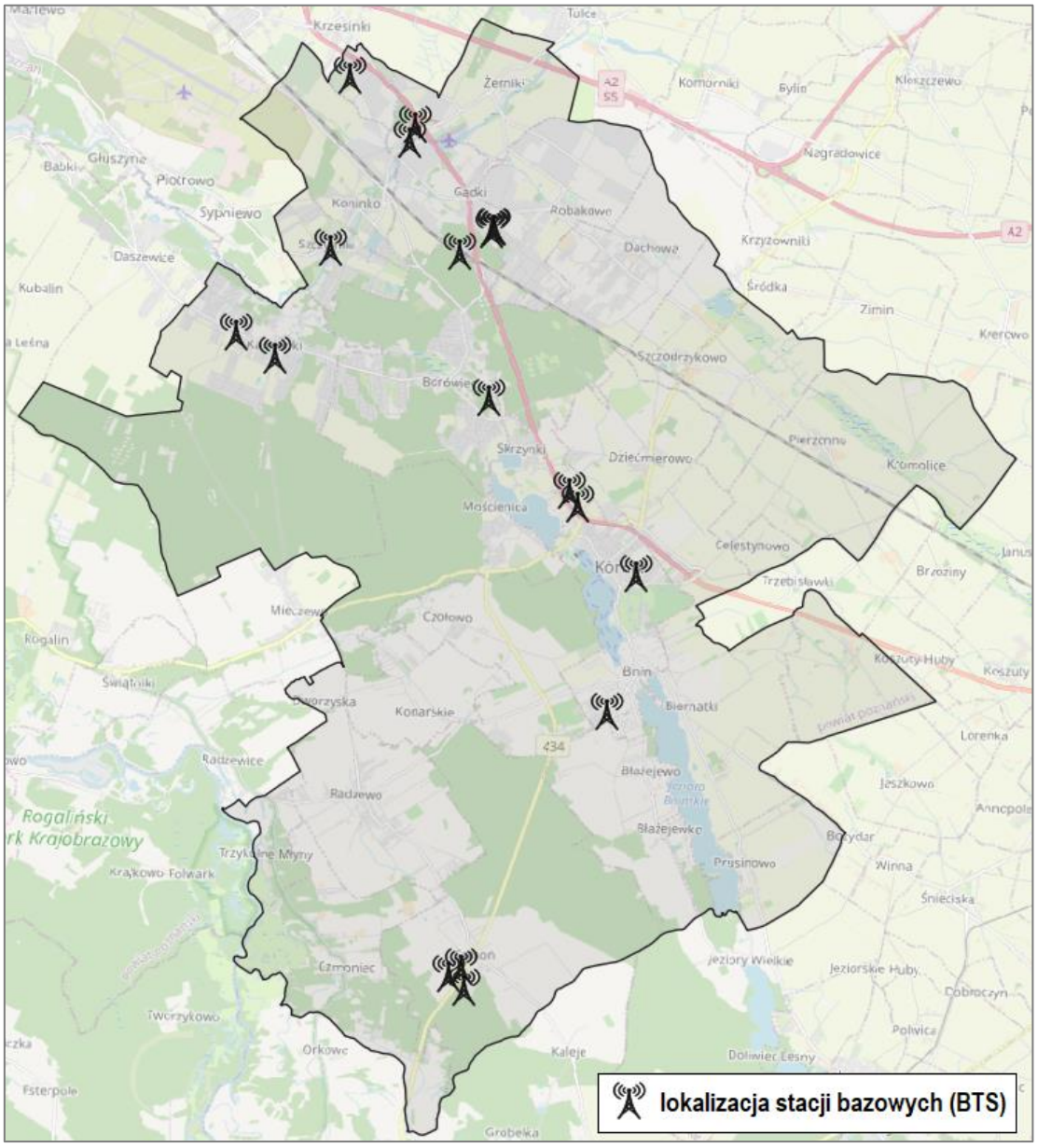
Źródło: BIP Powiatu Poznańskiego, zgłoszenia instalacji wytwarzających PEM na terenie Miasta i Gminy Kórnik (dostęp: 23.10.2026 r.)

Obowiązki pomiarowe określa art. 122a ustawy Prawo ochrony środowiska. Obejmują one m.in. instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne o równoważnej mocy promieniowanej izotropowo wynoszącej co najmniej 15 W, pracujące w zakresie częstotliwości od 30 kHz do 300 GHz. Prowadzący instalację jest zobowiązany do wykonania pomiarów poziomów PEM bezpośrednio przed rozpoczęciem jej użytkowania oraz każdorazowo po zmianie

warunków pracy, jeżeli może ona wpływać na poziom emitowanych pól elektromagnetycznych. Wyniki pomiarów, niezależnie od obowiązku dołączenia odpowiedniego sprawozdania do zgłoszenia instalacji, przekazuje się w postaci elektronicznej wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska oraz państwowemu wojewódzkiemu inspektorowi sanitarnemu w terminie 30 dni od dnia wykonania pomiarów. Obowiązek wykonywania pomiarów obejmuje również stacje i napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym co najmniej 110 kV.

W latach 2024-2025 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu przeprowadził kontrole dokumentacji dwóch stacji bazowych P4 Sp. z o.o. na terenie Miasta i Gminy Kórnik: POZ3061 w Gądkach, 26 czerwca 2024 r., oraz POZ0202 w Kórniku, 31 grudnia 2025 r. W obu kontrolach nie stwierdzono naruszeń. Działania kontrolne i publikowanie wyników pomiarów powinny towarzyszyć dalszym zmianom infrastruktury telekomunikacyjnej, zwłaszcza w sąsiedztwie rozwijającej się zabudowy miesz-kaniowej.

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

4.3.3. 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 34. 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.



Grafika 12. Pola elektromagnetyczne na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: opracowanie własne

4.3.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetycznego (PEM)

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetycznego przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 35. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektroenergetycznego (PEM)

Mocne strony	Słabe strony
➢ Brak terenów Miasta i Gminy Kórnik w rejestrze GIOŚ dotyczącym stwierdzonych przekroczeń dopuszczalnych poziomów PEM. ➢ Niskie wyniki pomiarów pól radiowych w dwóch punktach w Kórniku w 2025 r. Wskaźnik WME wyniósł 0,13 i 0,04 przy wartości granicznej 1. ➢ Uwzględnianie pasów technologicznych i ograniczeń zabudowy przy liniach elektroenergetycznych w planach miejscowych. ➢ Brak naruszeń w kontrolach dokumentacji dwóch stacji bazowych P4 w Gądkach i Kórniku w latach 2024-2025.	➢ Przebieg ciągu linii 2 × 400 kV i 220 kV przez Kamionki, Borówiec i Skrzynki, także w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej. ➢ Ograniczenia zagospodarowania terenów związane z obecnością rozbudowanej infrastruktury najwyższych i wysokiego napięcia (110, 220, 400 kV). ➢ Rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej zwiększający liczbę potencjalnych źródeł PEM.
Szanse	**Zagrożenia**
➢ Prowadzenie polityki planowania przestrzennego uwzględniającej ochronę przed PEM. ➢ Kablowanie linii energetycznych jako sposób ograniczania oddziaływania pól elektromagnetycznych (PEM) na otoczenie. ➢ Systematyczna kontrola instalacji emitujących PEM (stacje bazowe BTS, linie energetyczne).	➢ Dalszy wzrost liczby źródeł PEM związany z rozbudową sieci telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych. ➢ Rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych. ➢ Wzrost zapotrzebowania na energię i transmisję danych zwiększający skalę infrastruktury technicznej.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 36. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetycznego (PEM)

Adaptacja do zmian klimatu	➢ Wymiana napowietrznych linii elektroenergetycznych na kablowe w celu eliminacji ich uszkodzenia wskutek występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych (burz, gwałtownych wiatrów, nawalnych deszczów). ➢ Podniesienie przewodów i zwiększenie prześwitu do terenu.
Zagrożenia środowiska	➢ Związane z możliwością wystąpienia awarii infrastruktury elektroenergetycznej. ➢ Budowa nowej infrastruktury telekomunikacyjnej i elektroenergetycznej.
Działania edukacyjne	➢ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu oddziaływania PEM oraz obowiązujących norm, przepisów i wyników pomiarów.
Monitoring środowiska	➢ Pomiary PEM prowadzone przez GIOŚ w ramach systemu PMŚ oraz przez właścicieli instalacji emitujących PEM (badania automonitoringowe). ➢ Działalność kontrolna WIOŚ. ➢ Poprzez przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM i prowadzenie ich ewidencji (Starosta).

Źródło: opracowanie własne

4.4. Gospodarowanie wodami

Gospodarowanie wodami na terenie Miasta i Gminy Kórnik obejmuje ochronę rzek, jezior i zasobów podziemnych, poprawę jakości wód oraz ograniczanie skutków suszy, powodzi i lokalnych podtopień. Szczególne znaczenie mają powiązania między jeziorami rynny kórnicko-zaniemyskiej, Głuszynką i Koplą oraz zachowanie terenów zatrzymujących wodę w rozwijającej się strefie podmiejskiej Poznania.

Miasto i Gmina Kórnik leży w obszarze dorzecza Odry, w regionie wodnym Warty. Podstawę planowania ochrony wód stanowią jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), obejmujące określone rzeki, ich odcinki lub jeziora, oraz jednolite części wód podziemnych (JCWPd),

wydzielane w obrębie warstw wodonośnych. Dla tych jednostek ustala się cele środowiskowe, prowadzi monitoring i planuje działania naprawcze. Zlewnia oznacza obszar, z którego woda spływa do danego cieku lub zbiornika. Jej granice wykraczają poza podział administracyjny, dlatego ochrona wód wymaga współpracy z sąsiednimi samorządami.

Dokumentem określającym cele i działania dla wód tego obszaru jest druga aktualizacja „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry" (II aPGW), przyjęta rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 16 listopada 2022 r. (Dz. U. z 2023 r. poz. 335). Zarządzanie wodami publicznymi prowadzi Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Obszar Miasta i Gminy Kórnik znajduje się w zasięgu Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu, a poszczególne zlewnie obsługują jednostki wskazane poniżej.

Tabela 37. Jednostki Wód Polskich właściwe dla zlewni obejmujących Miasto i Gminę Kórnik

Zlewnie	Zarząd zlewni	Nadzór wodny
Kopel, Głuszynka i jeziora rynny kórnicko-zaniemyskiej	Poznań	Poznań
Warta od Młyniska do Kopli	Poznań	Poznań, Śrem
Moskawa do Wielkiej oraz od Wielkiej do ujścia	Koło	Środa Wlkp.

Źródło: PGW Wody Polskie

4.4.1. 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.

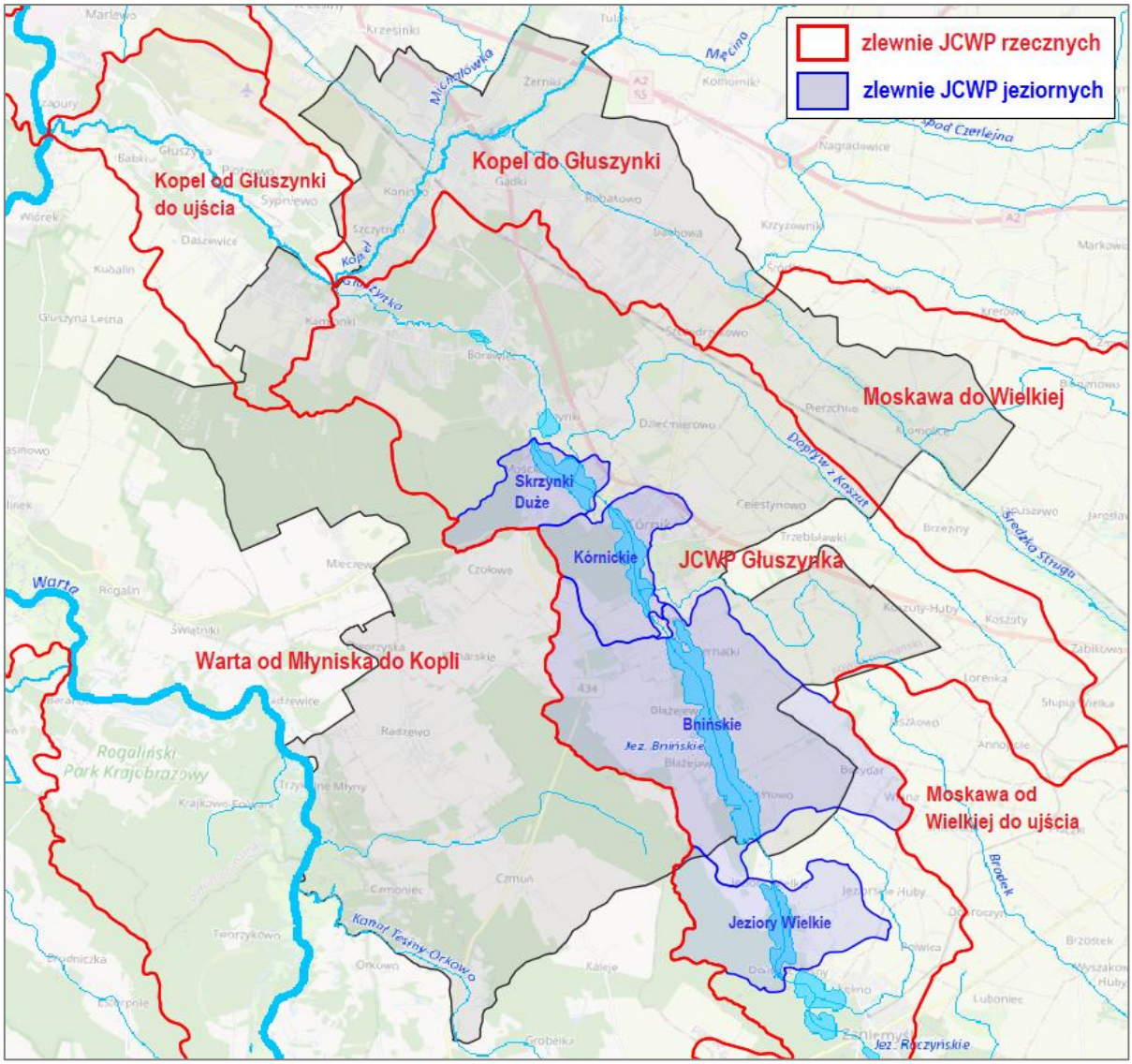
Obszar Miasta i Gminy Kórnik znajduje się w zasięgu zlewni sześciu rzecznych i czterech jeziornych jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP). Wśród nich znajdują się również zlewnie wód położonych poza granicami administracyjnymi gminy. Dotyczy to rzeki Moskawy, która nie przepływa przez teren gminy, 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 38. 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

Nazwa i kod JCWP	Typ cieku	Status	Pow. zlewni [km^2]
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 13. Sieć hydrograficzna Miasta i Gminy Kórnik oraz zasięg zlewni JCWP
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

Tabela 39. 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

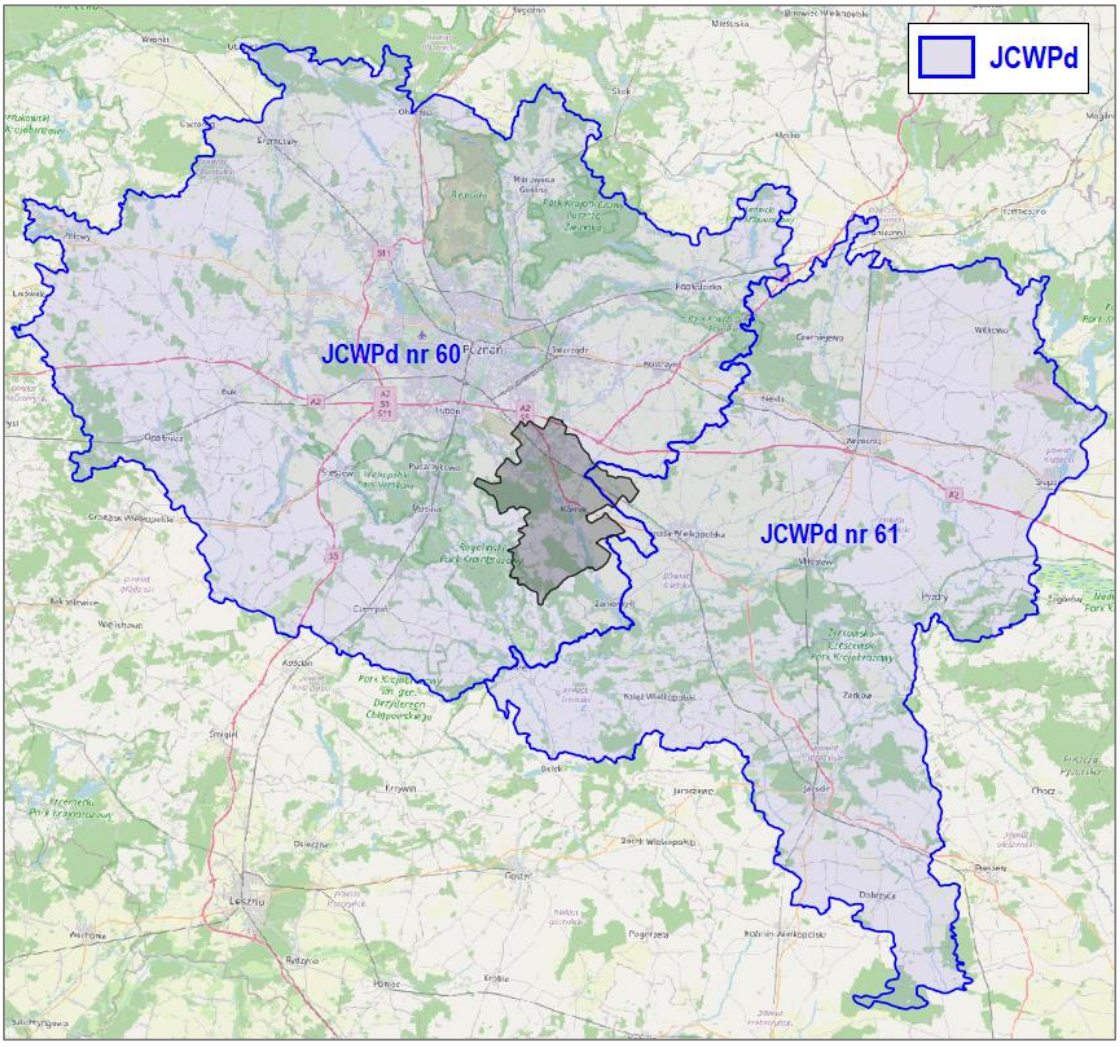
Źródło: PGW Wody Polskie, karty charakterystyk JCWP

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.

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

Tabela 40. 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.

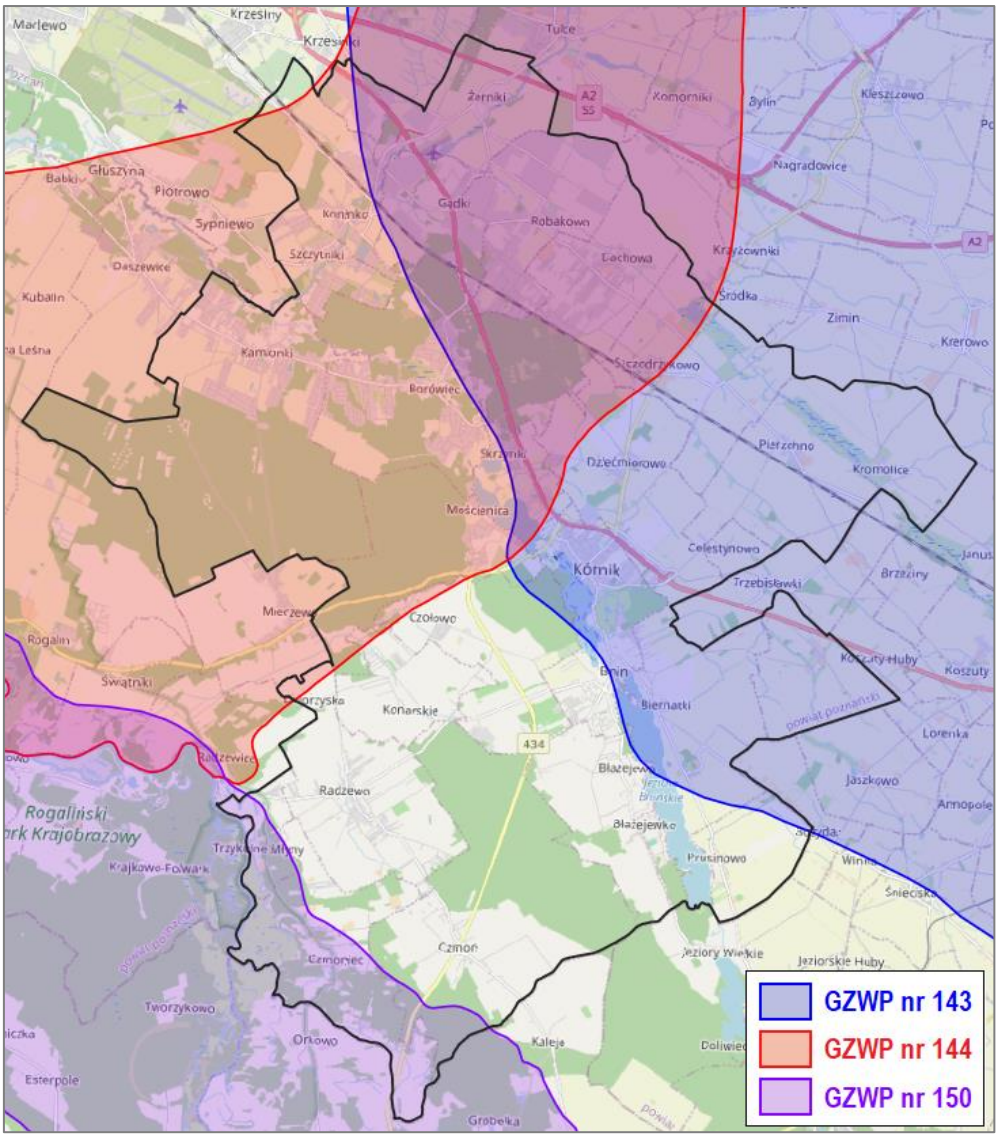
Zasoby podziemne o szczególnym znaczeniu dla zaopatrzenia w wodę wyodrębnia się jako główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP). Obszar Miasta i Gminy Kórnik znajduje się w zasięgu trzech takich zbiorników: nr 143 Subzbiornik Inowrocław–Gniezno, nr 144 Dolina Kopalna Wielkopolska oraz nr 150 Pradolina Warszawa–Berlin.

Tabela 41. 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 15. Zasięg głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

4.4.3. 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 42. 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)



Grafika 16. Zagrożenie suszą na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: opracowanie własne

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.

Ograniczanie skutków suszy powinno opierać się na zatrzymywaniu wody w zlewni. W Mieście i Gminie Kórnik służy temu ochrona jezior, mokradeł, dolin cieków i niewielkich zbiorników oraz zachowanie powierzchni, przez które woda może wsiąkać do gruntu. Rozwój zabudowy mieszkaniowej i terenów gospodarczych wymaga równoległego zapewniania miejsca na retencję. Przy nowych inwestycjach należy przewidywać zbiorniki na wodę opadową, ogrody deszczowe, niecki retencyjne i nawierzchnie przepuszczalne, dobierając rozwiązania do warunków gruntowych i poziomu wód podziemnych.

Na terenach rolnych istotne są zwiększanie zawartości materii organicznej w glebie, utrzymywanie okrywy roślinnej i zadrzewień śródpolnych oraz takie gospodarowanie urządzeniami melioracyjnymi, które umożliwia regulowanie odpływu. Potrzebne jest łączenie sprawnego odprowadzenia nadmiaru wody po intensywnych opadach z jej zatrzymywaniem w okresach niedoboru. Zakres prac w rowach powinien uwzględniać obie funkcje oraz ochronę roślinności i siedlisk wodnych.

Praktycznym działaniem zwiększającym retencję na posesjach był program „Moja Woda" realizowany przez WFOŚiGW w Poznaniu. Dla Miasta i Gminy Kórnik w naborach z lat 2020–2024 zawarto łącznie 200 umów na dotacje w wysokości 1 012 979,90 zł. Wykazano 149 instalacji, a wypłacone dofinansowanie wyniosło 738 538,09 zł. Efekt dotyczący zagospodarowania wody określono na 8 278,8 m^3 rocznie, czyli około 8,3 mln litrów. Program sprzyja zatrzymywaniu wód opadowych w miejscu ich powstawania oraz ich wykorzystywaniu na potrzeby gospodarstw domowych, przede wszystkim do podlewania zieleni. Działania te przyczyniają się do ograniczania odpływu wód opadowych z terenów zabudowanych oraz zmniejszania zużycia wody wodociągowej na cele gospodarcze.

Tabela 43. Realizacja programu „Moja Woda" na terenie Miasta i Gminy Kórnik, nabory 2020-2024

Nabór	Liczba umów	Przyznane dotacje [zł]	Liczba instalacji	Woda zagospodarowana [m^3/rok]	Wypłacone dotacje [zł]
2020–2021	47	214 097,41	38	2 423,752	171 566,28
2021–2022	75	356 758,49	50	2 794,000	238 245,36
2023–2024	78	442 124,00	61	3 061,000	328 726,45
Razem	200	1 012 979,90	149	8 278,752	738 538,09

Źródło: WFOŚiGW w Poznaniu

Również Miasto i Gmina Kórnik realizuje finansowany ze środków własnych program dotacji do zakupu i montażu zbiorników na wody opadowe, wspierając rozwój retencji przydomowej. W latach 2022–2025 dofinansowano łącznie 97 inwestycji na kwotę 73 783,44 zł.

Tabela 44. Dotacje Miasta i Gminy Kórnik na zbiorniki na wodę deszczową w latach 2022-2025

Rok	Liczba zrealizowanych inwestycji	Kwota dotacji [zł]
2022	31	23 080,01
2023	36	25 500,00
2024	7	6 211,12
2025	23	18 992,31
Razem	97	73 783,44

Źródło: Raporty o stanie Miasta i Gminy Kórnik za lata 2022-2025

W latach 2022-2025 przy obiektach publicznych i drogach stosowano studnie chłonne, drenaże i nawierzchnie przepuszczalne. Takie rozwiązania wykonano m.in. przy świetlicy w Prusinowie oraz przy ulicach Promiennej w Kamionkach, Dworzyskowej w Radzewie i Wiatrakowej w Dachowie. W Koninku w 2025 r. powstało łącznie 661,5 m drenaży francuskich oraz studnie chłonne w ulicach Niebieskiej, Błękitnej i Granatowej. Drenaż francuski to wypełniony kruszywem wykop, który zbiera wodę i umożliwia jej rozsączanie. Rozwiązania te ograniczają odpływ deszczówki i zwiększają jej wsiąkanie do gruntu.

Działania na terenach zabudowanych uzupełnia przygotowywany przez Nadleśnictwo Babki projekt małej retencji w leśnictwie Czmoń. Przedsięwzięcie ma służyć zatrzymaniu wody na lokalnym mokradle. W latach 2024-2025 zawarto umowę na dokumentację projektowo-kosztorysową w ramach projektu adaptacji lasów do zmian klimatu.

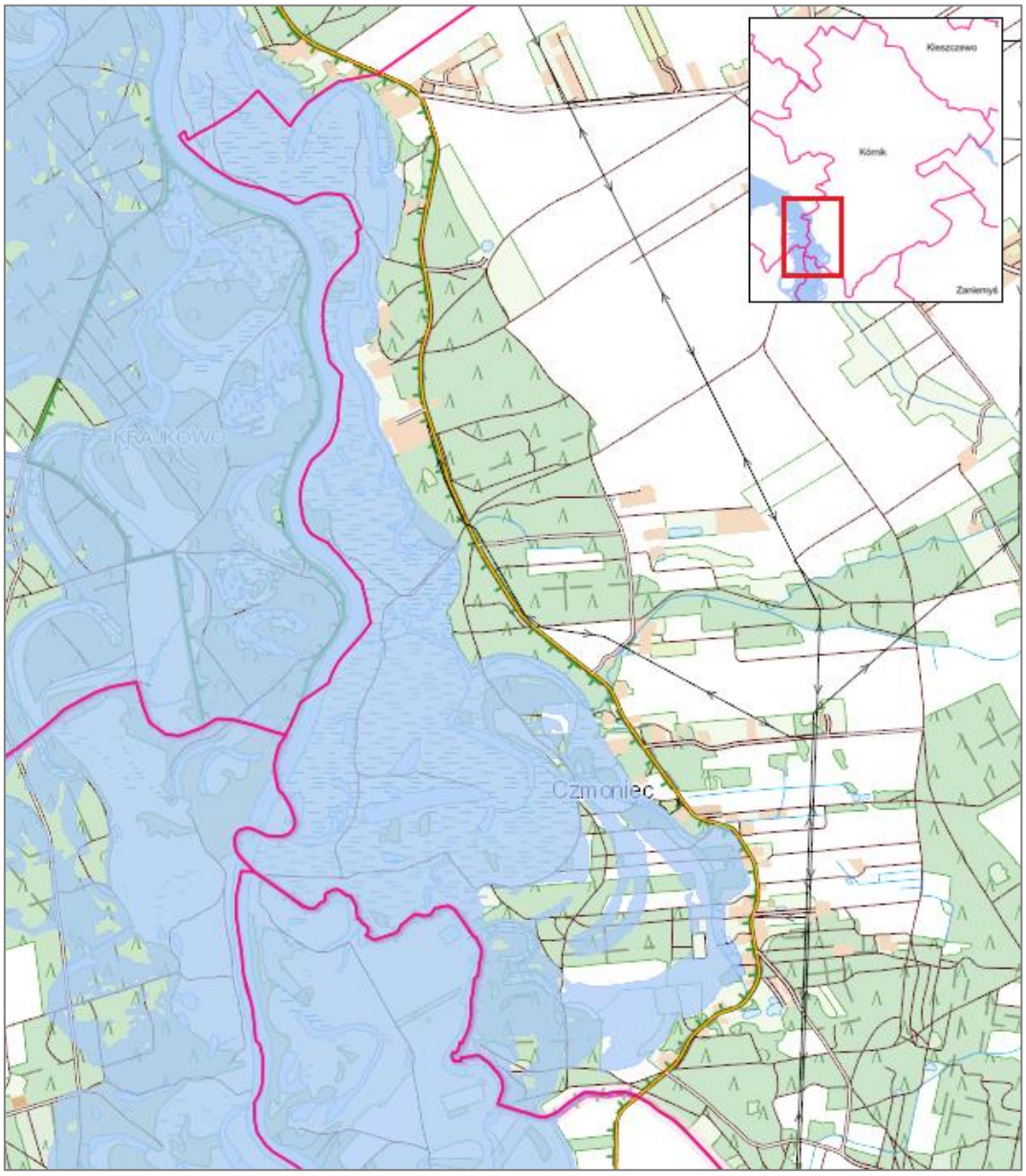
W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego uchwalanych w latach 2022-2025 uwzględniano rozsączanie wód opadowych na działkach, studnie chłonne, zbiorniki retencyjne i nawierzchnie przepuszczalne. Ustalenia planów obejmowały także podczyszczanie zanieczyszczonych wód opadowych oraz zachowanie zbiorników wodnych, otwartych rowów, ciągłości przepływu i powierzchni biologicznie czynnych. Realizacja tych zapisów ma szczególne znaczenie w rozwijających się miejscowościach północnej części Miasta i Gminy Kórnik, gdzie nowe dachy, drogi i parkingi zwiększają odpływ po opadach.

4.4.4. 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.

Wezbrania powodziowe w regionie wodnym Warty charakteryzują się na ogół stosunkowo powolnym przebiegiem, ale mogą utrzymywać się przez długi czas. Największe zagrożenie występuje zwykle w marcu i kwietniu, w związku z wiosennymi roztopami. Powodzie roztopowe, wywoływane gwałtownym topnieniem pokrywy śnieżnej, często przy jednoczesnym występowaniu opadów deszczu, mogą obejmować znaczne powierzchnie zlewni. W przypadku zim z obfitą pokrywą śnieżną i długotrwałymi temperaturami ujemnymi spływ wód wezbraniowych może utrzymywać się nawet przez 2–3 miesiące. Dodatkowym czynnikiem zwiększającym zagrożenie są zatory lodowe utrudniające swobodny przepływ wód. W półroczu letnim wezbrania związane są przede wszystkim z intensywnymi opadami deszczu, które mogą powodować gwałtowny wzrost stanów wody, szczególnie w mniejszych zlewniach. Na małych ciekach skutki wezbrań mogą być dodatkowo nasilane przez zjawiska lodowe oraz nadmierne zarastanie koryt, ograniczające ich przepustowość.

Podstawę identyfikacji terenów zagrożonych powodzią stanowią mapy zagrożenia powodziowego, przedstawiające zasięg i głębokość potencjalnego zalania dla określonych scenariuszy powodziowych. Uwzględniają one powodzie o prawdopodobieństwie wystąpienia wynoszącym 10%, 1% i 0,2% w danym roku, odpowiadającym odpowiednio wysokiemu, średniemu i niskiemu prawdopodobieństwu. Obszary zagrożone powodzią o prawdopodobieństwie 10% i 1% zaliczane są do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. Wyznaczone granice zalewów powinny być uwzględniane w planowaniu przestrzennym, zwłaszcza przy określaniu przeznaczenia terenów, lokalizacji nowej zabudowy i infrastruktury technicznej.



Grafika 17. Obszar szczególnego zagrożenia powodzią od rzeki Warty na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

Lokalne podtopienia mogą występować również poza terenami zalewowymi Warty i Średzkiej Strugi. Dla Miasta i Gminy Kórnik istotne są nisko położone tereny przy ciekach i jeziorach oraz obszary intensywnie zabudowywane, na których rośnie powierzchnia dachów, dróg, parkingów i placów. Po intensywnych opadach zwiększa się tam ilość wody kierowanej do rowów i kanalizacji deszczowej. Podtopieniom sprzyjają niedrożne przepusty i rurociągi, przerwanie ciągłości rowów oraz ograniczenie odpływu z obniżeń terenu.

W rozbudowujących się miejscowościach północnej części Miasta i Gminy Kórnik oraz na terenach logistycznych w rejonie Gądek i Robakowa gospodarkę wodami opadowymi należy planować dla całych obszarów odwadnianych. Ważne jest sprawdzenie, czy odbiornik przyjmie wodę z kolejnych inwestycji, i zapewnienie retencji ograniczającej wielkość jednoczesnego odpływu. Dla dróg, parkingów i placów użytkowanych przez pojazdy potrzebne jest także ograniczanie dopływu zawiesin i zanieczyszczeń ropopochodnych do cieków.

W latach 2022-2025 utrzymanie cieków i urządzeń wodnych obejmowało konserwację koryt, usuwanie zatorów, naprawy budowli oraz interwencje w miejscach utrudnionego odpływu. PGW Wody Polskie prowadziło prace na Kopli, Michałówce, Strudze Średzkiej, Kanale Tesiny -Orkowo i Kanale Dębieckim. Remont przepustu z piętrzeniem na Michałówce w Żernikach służył zachowaniu sprawności urządzenia regulującego poziom wody, a usuwanie zatorów i awaryjne udrożnienia ograniczały ryzyko lokalnych podtopień.

Tabela 45. Wybrane prace PGW Wody Polskie dotyczące cieków i urządzeń wodnych w latach 2022-2025

Rok	Ciek / obszar	Zakres prac i koszt zadania
2022	Kopla I	Konserwacja odcinków o łącznej długości 6,1 km, w tym wykaszanie skarp oraz usuwanie roślinności, zatorów i powalonych drzew. Koszt: 61 604,16 zł.
2022	Kopla II	Konserwacja 21,3 km cieku. Zadanie obejmowało Miasto i Gminę Kórnik oraz Kleszczewo, Swarzędz i Kostrzyn. Koszt całego zadania: 245 811,35 zł.
2022	Michałówka w Żernikach	Remont przepustu z piętrzeniem, obejmujący naprawę elementów betonowych i stalowych, zasuwy oraz umocnień, a także montaż łaty wodowskazowej. Koszt: 18 681,94 zł.
2023	Michałówka	Konserwacja 2,5 km cieku, w tym wykaszanie skarp oraz usuwanie roślinności i zatorów. Koszt: 34 012,33 zł.
2024	Kanał Tesiny-Orkowo	Konserwacja kanału. Koszt 110 160,00 zł obejmował także prace poza Miastem i Gminą Kórnik.
2024	Struga Średzka	Konserwacja odcinka o długości 5 km.
2024	Kopla II w Koninku	Usuwanie zatorów i powalonych drzew przy ulicach Radiowej, Drukarskiej, Telewizyjnej i Pisarskiej oraz wycinka na podstawie decyzji. Prace realizowali pracownicy Wód Polskich.
2024	Obszar Nadzoru Wodnego w Śremie	Awaryjne usuwanie tam bobrowych na obszarze obejmującym również Miasto i Gminę Kórnik. Koszt całego zadania: 17 712,00 zł.
2025	Struga Średzka	Konserwacja cieku. Koszt 28 836,00 zł obejmował także prace poza Miastem i Gminą Kórnik.
2025	Kopla I	Konserwacja 7,2 km na terenie Miasta i Gminy Kórnik oraz Gminy Zaniemyśl. Koszt całego zadania: 68 481,37 zł.
2025	Kanał Dębiecki	Awaryjne udrożnienie 4,5 km koryta na terenie Miasta i Gminy Kórnik. Koszt: 42 000,00 zł.

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

Miasto i Gmina Kórnik oraz spółka wodna prowadzą coroczne konserwacje rowów, rurociągów, przepustów i studni rewizyjnych. Prace obejmują usuwanie zatorów, odtwarzanie drożności i naprawy urządzeń w miejscowościach na całym obszarze Miasta i Gminy Kórnik. Finansowanie z budżetu samorządu obejmuje utrzymanie melioracji, wsparcie spółki wodnej oraz prace przy kanalizacji deszczowej i przepustach.

Tabela 46. Utrzymanie melioracji i odwodnienia przez Miasto i Gminę Kórnik w latach 2022-2025

Rok	Wykonane prace	Finansowanie z budżetu Miasta i Gminy Kórnik
2022	Konserwacja rowów m.in. w Czmoniu, Bninie, Błażejewie, Mościenicy, Robakowie, Koninku i Żernikach. Usuwanie zatorów oraz czyszczenie przepustów, rurociągów i studni.	495 907,87 zł wydatków na melioracje wodne.
2023	Konserwacja rowów m.in. w Dziećmierowie, Biernatkach, Skrzynkach, Robakowie, Żernikach, Kromolicach, Runowie i Pierzchnie. Udrażnianie oraz czyszczenie przepustów, rurociągów i studni.	328 756,13 zł wydatków na melioracje wodne.
2024	Konserwacja 47,731 km rowów przez spółkę wodną. Naprawy urządzeń i udrażnianie m.in. w Dachowie, Koninku, Dziećmierowie, Bninie, Kórniku, Żernikach i Jaryszkach.	450 000,00 zł dotacji dla spółki wodnej. 191 635,99 zł na naprawy i udrażnianie urządzeń melioracyjnych. 48 075,49 zł na konserwację kanalizacji deszczowej i remonty przepustów.
2025	Konserwacja 46,146 km rowów przez spółkę wodną. Remonty zbiorników w Konarskiem i przy OSP w Kórniku oraz rowów w Szczytnikach i Dachowie. Prace przy roślinności w Robakowie, Czmoniu i Mościenicy.	470 000,00 zł dotacji dla spółki wodnej. 209 636,21 zł na naprawy urządzeń melioracyjnych, zbiorników i prace przy roślinności. 90 083,06 zł na konserwację kanalizacji deszczowej i remonty przepustów.

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

Rozbudowa i modernizacja odwodnienia w latach 2022-2025 towarzyszyły przede wszystkim inwestycjom drogowym. Wykonywano nowe kanały, wpusty, studnie i wyloty, a przy ul. Reja w Kórniku przebudowano istniejącą sieć. Przy ul. Zwierzynieckiej w Kórniku-Bninie zastosowano separator substancji ropopochodnych i osadnik, ograniczające dopływ zanieczyszczeń z jezdni do odbiornika. Podczyszczanie odpływu z dróg jest szczególnie ważne ze względu na zły stan wód powierzchniowych i powiązanie lokalnych rowów z ciekami oraz jeziorami.

Tabela 47. Wybrane inwestycje w kanalizację deszczową Miasta i Gminy Kórnik w latach 2022-2025

Rok	Lokalizacja	Wykonany zakres
2022	Kórnik, ul. Reja	Przebudowa kanalizacji deszczowej: 153,13 m przewodu, studnie i odtworzenie nawierzchni. Koszt zadania: 383 378,37 zł.
2023	Kromolice, droga nr 332017P	Budowa kanalizacji deszczowej w ramach przebudowy drogi gminnej.
2024	Kamionki, ul. Lotnicza	314 m kanalizacji deszczowej.
2024	Kamionki, ul. Porannej Rosy	Odwodnienie drogi i chodnika przez wpusty, około 76 m kanału i osiem studni chłonnych.
2025	Kórnik-Bnin, ul. Zwierzyniecka	714 m kanalizacji deszczowej ze studniami, separatorem substancji ropopochodnych i osadnikiem.
2025	Kamionki, osiedle Kresowe	553 m kanalizacji deszczowej z dwoma wylotami, studniami i wpustami.
2025	Dziećmierowo, ul. Słoneczna	230 m kanalizacji deszczowej ze studniami i wpustami.

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

Dalsze działania powinny obejmować regularne przeglądy przepustów, rowów i wylotów kanalizacji, usuwanie zatorów oraz modernizację miejsc o niewystarczającej przepustowości. Przy przygotowaniu inwestycji należy zachowywać ciągłość odpływu, uwzględniać aktualne mapy zagrożenia i ryzyka powodziowego oraz rozpoznawać lokalny poziom wód gruntowych. Ochronę przed podtopieniami należy łączyć z retencją, aby usprawnienie odpływu po ulewach nie prowadziło do nadmiernego osuszania terenów w okresach bezdeszczowych.

4.4.5. Jakość wód powierzchniowych

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 48. 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 49. 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
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

JCWP	Biologiczne	Fizykochemiczne	Chemiczne
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.



Grafika 18. Zła jakość wód powierzchniowych na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

KONTROLA KORZYSTANIA Z WÓD I OGRANICZANIE DOPŁYWU ZANIECZYSZCZEŃ

W latach 2022-2025 nadzór nad korzystaniem z wód na terenie Miasta i Gminy Kórnik obejmował kontrole Wód Polskich, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Poznaniu, Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) oraz kontrole nieruchomości prowadzone przez samorząd. Sprawdzano gospodarkę wodno-ściekową, przestrzeganie pozwoleń, wykonywanie urządzeń wodnych i stosowanie nawozów. Stwierdzone naruszenia dotyczyły zarówno działalności zakładów, jak i ingerencji w koryta cieków oraz gospodarowania na terenach rolnych. Wyniki kontroli uzasadniają dalsze egzekwowanie warunków korzystania z wód i sprawdzanie wykonania obowiązków pokontrolnych.

Tabela 50. Kontrole gospodarowania wodami i gospodarki wodno-ściekowej na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2022-2025

Rok / organ	Zakres kontroli	Wyniki i działania pokontrolne
2022–2023 WIOŚ w Poznaniu	Sześć kontroli podmiotów w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.	Cztery kontrole wykazały naruszenia. Wydano zarządzenia pokontrolne i decyzje wymierzające kary pieniężne oraz wystąpiono do właściwych organów o interwencję.
2022–2023 Wody Polskie, RZGW w Poznaniu	Jedna kontrola gospodarowania wodami, w tym korzystania z wód, wykonywania i utrzymania urządzeń wodnych oraz przestrzegania decyzji.	Stwierdzono wykonanie urządzeń bez wymaganych zgód wodnoprawnych, ingerencję w koryto Strugi Średzkiej i brak umowy użytkowania gruntów pokrytych wodami Skarbu Państwa.
2024–2025 Wody Polskie, RZGW w Poznaniu	Jedna kontrola gospodarowania wodami.	Stwierdzono nieprawidłowości i wydano zarządzenie pokontrolne.
2024 WIOŚ w Poznaniu	Kontrole dokumentacyjne ścieków w Elewarr w Gądkach i oczyszczalni Aquanet w Borówcu.	Nie stwierdzono naruszeń.
2024 WIOŚ w Poznaniu	Kontrola Świeże i Zielone w Kórniku.	Stwierdzono naruszenia i wydano decyzję.
2024 WIOŚ w Poznaniu	Kontrola wykonywania przez Miasto i Gminę Kórnik obowiązków dotyczących nieczystości ciekłych.	Nie stwierdzono naruszeń.
2025 WIOŚ w Poznaniu	Dwie kontrole dokumentacyjne odprowadzania ścieków przez Instytut Dendrologii PAN w Kórniku.	Stwierdzono naruszenia i wydano łącznie trzy decyzje.
2025 WIOŚ w Poznaniu	Kontrola kompleksowa Sokołów w Robakowie, obejmująca pobór wód, ścieki, odpady i pozwolenie zintegrowane.	W ocenie całej kontroli wykazano uchybienia formalne i proceduralne bez bezpośredniego zagrożenia lub zanieczyszczenia środowiska. Zastosowano pouczenie i wydano decyzję.

Źródło: opracowanie na podstawie danych WIOŚ w Poznaniu oraz PGW Wody Polskie

Nadzór administracyjny obejmował także wydawanie i przegląd pozwoleń wodnoprawnych. W latach 2024–2025 RZGW w Poznaniu wydał 31 takich pozwoleń dotyczących Miasta i Gminy Kórnik, w tym 17 na usługi wodne, do których należą m.in. pobór wód i odprowadzanie ścieków. Zarząd Zlewni w Poznaniu wykonał w tym okresie dziewięć przeglądów pozwoleń dotyczących poboru wód podziemnych. Nie stwierdzono potrzeby ich zmiany, cofnięcia ani ograniczenia.

Ze względu na wysokie stężenia azotu i fosforu w wodach szczególne znaczenie ma ograniczanie zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa. Kontrole prowadzone w latach 2022–2025

obejmowały stosowanie nawozów, przestrzeganie planów nawożenia oraz programu ograniczania zanieczyszczenia wód azotanami. W części gospodarstw wykazano naruszenia, co potwierdza potrzebę łączenia kontroli z doradztwem w doborze dawek nawozów, ich przechowywaniu i ograniczaniu spływu do cieków.

Tabela 51. Kontrole dotyczące rolniczych źródeł zanieczyszczenia wód w latach 2022–2025

Rok / organ	Zakres lub podmioty	Najważniejsze ustalenia
2022–2023 ARiMR	Przestrzeganie zasad nawożenia w gospodarstwach rolnych.	W dwóch gospodarstwach stwierdzono nieprzestrzeganie planu nawozowego opartego na bilansie azotu i analizie chemicznej gleby.
2022–2023 WIOŚ w Poznaniu	Dwie kontrole ochrony wód przed azotanami ze źródeł rolniczych.	Kontrole wykazały naruszenia.
2024 WIOŚ w Poznaniu	Stosowanie nawozów i program azotanowy w gospodarstwach w Dziećmierowie, Radzewie oraz w Jagrol w Kórniku.	W Dziećmierowie i Radzewie nie stwierdzono naruszeń. W Jagrol wykazano naruszenia kategorii 2, czyli takie, które mogły spowodować lub spowodowały zagrożenie albo zanieczyszczenie środowiska. Wydano decyzję i skierowano wystąpienie.
2025 WIOŚ w Poznaniu	Gospodarstwa w Mościenicy i Dachowie oraz ferma drobiu w Czmońcu.	W Mościenicy i Dachowie wykazano uchybienia formalne i proceduralne, bez bezpośredniego zagrożenia lub zanieczyszczenia środowiska. Zastosowano odpowiednio pouczenie i wystąpienie. Kontrola fermy w Czmońcu nie wykazała naruszeń.
2025 ARiMR	Jedna kontrola wymogów związanych z pomocą dla gospodarstw mających siedzibę na terenie Miasta i Gminy Kórnik.	Nie stwierdzono nieprawidłowości w obszarze dotyczącym wody.

Źródło: opracowanie na podstawie danych WIOŚ w Poznaniu oraz ARiMR

Doradztwo rolnicze wspierało racjonalne nawożenie i ochronę zasobów wodnych. Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w 2024 r. przeprowadził pokaz wyznaczania dawki nawozu azotowego przy użyciu N-testera oraz szkolenie o obowiązkach rolnika związanych z gospodarowaniem wodami. W 2025 r. zorganizował szkolenie dotyczące dostosowania rolnictwa do zmian klimatu i ochrony wód, gleby oraz powietrza.

Ochronę wód przed zanieczyszczeniem ściekami uzupełniały kontrole nieruchomości prowadzone przez Miasto i Gminę Kórnik. Na koniec 2025 r. ewidencja Miasta i Gminy Kórnik obejmowała 8 943 zbiorniki bezodpływowe i 361 przydomowych oczyszczalni ścieków. Samorząd sprawdzał dokumentowanie pozbywania się nieczystości ciekłych, w tym umowy i dowody regularnego opróżniania urządzeń. Duża liczba instalacji indywidualnych uzasadnia aktualizowanie ewidencji, kontynuowanie kontroli oraz reagowanie na odprowadzanie ścieków do gruntu lub rowów.

Tabela 52. Kontrole pozbywania się nieczystości ciekłych na nieruchomościach Miasta i Gminy Kórnik

Rok	Liczba skontrolowanych nieruchomości
2023	790
2024	1 138
2025	433

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

DZIAŁANIA NA RZECZ JEZIORA KÓRNICKIEGO I EDUKACJA O OCHRONIE WÓD

Miasto i Gmina Kórnik corocznie finansuje zabiegi bioremediacji wód Jeziora Kórnickiego, obejmujące przede wszystkim obszar kąpieliska OAZA. Bioremediacja polega na stosowaniu preparatów biologicznych wspomagających rozkład materii organicznej w wodzie i osadach dennych, co służy poprawie jakości wody oraz ograniczaniu nagromadzenia osadów. Skuteczność prowadzonych zabiegów oceniana jest na podstawie pomiarów grubości osadów dennych, przezroczystości wody oraz stężenia rozpuszczonego w niej tlenu. Szczegółowe dane dotyczące realizacji i efektów bioremediacji w latach 2024–2026 przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 53. Zakres i terminy bioremediacji Jeziora Kórnickiego w latach 2024-2025

Rok zabiegu i obszar	Pomiary początkowe	Termin zabiegu	Kontrola / liczba punktów
2024, kąpielisko OAZA	05.06.2024	05–06.06.2024	28.05.2025 / 4 punkty
2025, kąpielisko OAZA i park wodny	28.05.2025	28–29.05.2025	01.06.2026 / 3 punkty

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kórnik

Tabela 54. Zmiany parametrów w punktach kontroli bioremediacji Jeziora Kórnickiego w latach 2024-2026

Okres pomiarów	Parametr	Przed zabiegiem*	W kontroli*	Zmiana
2024–2025	Grubość osadów [cm]	127,75	89,25	−30,1%
2024–2025	Przezroczystość [cm]	54,00	59,75	+10,6%
2024–2025	Tlen przy powierzchni [mg/l]	14,43	13,11	−9,1%
2024–2025	Tlen przy dnie [mg/l]	6,06	6,77	+11,8%
2025–2026	Grubość osadów [cm]	136,67	95,67	−30,0%
2025–2026	Przezroczystość [cm]	58,33	79,00	+35,4%
2025–2026	Tlen przy powierzchni [mg/l]	11,56	9,47	−18,1%
2025–2026	Tlen przy dnie [mg/l]	7,01	7,17	+2,3%

**wartości są średnimi arytmetycznymi z czterech punktów w cyklu 2024–2025 i trzech punktów w cyklu 2025–2026*
Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kórnik

W obu cyklach kontroli średnia grubość osadów w badanych punktach zmniejszyła się o około 30%. Przezroczystość wzrosła o 10,6% w cyklu 2024–2025 i o 35,4% w cyklu 2025–2026. Średnie stężenie tlenu przy dnie wzrosło odpowiednio z 6,06 do 6,77 mg/l oraz z 7,01 do 7,17 mg/l. Przy powierzchni odnotowano spadek średniego stężenia tlenu w obu cyklach. Podczas kontroli wykonawca nie stwierdził odorów gnilnych.

Ochrona całego Jeziora Kórnickiego wymaga kontynuowania działań w jego zlewni, zwłaszcza ograniczania dopływu substancji odżywczych i zanieczyszczonych wód opadowych. Badania kontrolne zabiegów powinny obejmować stałe punkty, porównywalne terminy oraz parametry pozwalające śledzić przezroczystość, warunki tlenowe i zawartość azotu oraz fosforu. Wyniki takiego nadzoru, wraz z ocenami GIOŚ, powinny służyć wyborowi zakresu dalszych działań ochronnych.

Edukacja dotycząca ochrony wód obejmowała działania szkół, doradztwa rolniczego, samorządu, Aquanet i organizacji społecznych. W latach 2022–2025 prowadzono zajęcia, konkursy i działania informacyjne poświęcone oszczędzaniu wody, zanieczyszczeniom oraz prawidłowemu postępowaniu ze ściekami. Samorząd wspierał również szkolenia z zakresu melioracji dla rolników będących delegatami spółki wodnej, przeznaczając na nie w latach 2024–2025 łącznie

5 300,00 zł. W 2025 r. Stowarzyszenie Jeziora Kórnickie zorganizowało „I Konferencję – Ochrona Jezior Kórnickich", dofinansowaną przez Miasto i Gminę Kórnik kwotą 2 500,00 zł. Dalsza edukacja powinna wiązać codzienne decyzje mieszkańców i użytkowników gruntów z jakością lokalnych jezior oraz funkcjonowaniem rowów i urządzeń retencyjnych.

4.4.6. Jakość wód podziemnych

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 55. 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/

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 56. 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

Charakterystyka	Punkt nr 989	Punkt nr 991
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.

4.4.7. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 57. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Mocne strony	Słabe strony
➢ Układ jezior, cieków i terenów podmokłych tworzący podstawę naturalnej retencji. ➢ Występowanie trzech GZWP oraz dobry stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 60 i 61 w ocenie za 2022 r. ➢ Realizacja przez mieszkańców inwestycji z zakresu gromadzenia wody deszczowej - 149	➢ Zły stan wszystkich dziesięciu JCWP, których zlewnie obejmują Miasto i Gminę Kórnik. ➢ Nadmiar substancji biogennych, zaburzenia biologiczne i przekroczenia norm substancji chemicznych w wodach powierzchniowych.

instalacji w programie „Moja Woda", z efektem około 8,3 tys. m^3 zagospodarowanej wody rocznie, oraz 97 inwestycji dotyczących zbiorników wspartych z budżetu Miasta i Gminy Kórnik w latach 2022–2025. ➢ Coroczne utrzymanie cieków i melioracji przez Wody Polskie oraz spółkę wodną, wspieraną dotacjami Miasta i Gminy Kórnik. ➢ Wprowadzanie rozwiązań rozsączających przy drogach oraz zapisów o retencji i ochronie wód w planach miejscowych. ➢ Doświadczenie w bioremediacji przy Jeziorze Kórnickim oraz prowadzenie	➢ Silne łączne zagrożenie suszą, w tym ekstremalne zagrożenie suszą atmosferyczną i rolniczą. ➢ Niezadowalająca jakość wód w punkcie nr 991 w Borówcu w 2025 r., związana z wynikami badań DEET i sumy pestycydów. ➢ Duża podatność GZWP nr 150 na zanieczyszczenie oraz lokalne zagrożenie powodzią i podtopieniami. ➢ Nieprawidłowości dotyczące ścieków, nawożenia i ingerencji w cieki, stwierdzane w kontrolach Wód Polskich, WIOŚ i ARiMR.
Szanse	Zagrożenia
➢ Rosnąca dostępność programów finansujących retencję, adaptację do zmian klimatu i zielono-błękitną infrastrukturę. ➢ Wzrost znaczenia retencji w polityce krajowej i regionalnej, szczególnie na obszarach zagrożonych suszą. ➢ Upowszechnianie rozwiązań ograniczających odpływ wód opadowych z terenów zurbanizowanych. ➢ Rozwój technologii i dobrych praktyk w zakresie oszczędzania wody oraz wykorzystania wód opadowych. ➢ Możliwość poprawy praktyk rolniczych w wyniku wymagań programu azotanowego i doradztwa rolniczego. ➢ Działalność kontrolna PGW Wody Polskie i WIOŚ.	➢ Nasilanie zmian klimatycznych, w tym wzrost temperatury, większe parowanie i bardziej nieregularny rozkład opadów. ➢ Wzrost częstotliwości i długości okresów suszy atmosferycznej oraz glebowej. ➢ Rosnące zapotrzebowanie na wodę związane z rozwojem zabudowy, usług i aktywności gospodarczej. ➢ Postępujące uszczelnianie powierzchni, ograniczające infiltrację i lokalne zatrzymywanie wód opadowych. ➢ Utrzymywanie presji rolniczej na zlewnie cieków, zwłaszcza w zakresie dopływu biogenów i odpływu z systemów melioracyjnych. ➢ Ryzyko pogłębiania złego stanu wód powierzchniowych przy niskich przepływach i ograniczonej zdolności cieków do samooczyszczania.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 58. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Adaptacja do zmian klimatu	➢ Zwiększanie retencji przydomowej i na terenach zurbanizowanych. ➢ Odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych zlewni (retencja korytowa). ➢ Budowa/rozbudowa systemów melioracyjnych nawadniająco-odwadniających. ➢ Budowa/rozbudowa systemów kanalizacji deszczowej. ➢ Regularna konserwacja wód i urządzeń wodnych (w tym cieków melioracyjnych).
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	➢ Pogodowe zjawiska ekstremalne (podtopienia, susze). ➢ Awarie infrastruktury kanalizacyjnej. ➢ Nielegalne zrzuty ścieków.
Działania edukacyjne	➢ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody i zapobiegania jej zanieczyszczeniu. ➢ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu adaptacji do zmian klimatu.
Monitoring środowiska	➢ Państwowy Monitoring Środowiska (wód powierzchniowych i podziemnych). ➢ Działalność kontrolna WIOŚ i PGW Wody Polskie. ➢ Kontrole zbiorników bezodpływowych.

Źródło: opracowanie własne

4.5. Gospodarka wodno-ściekowa

4.5.1. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę

Miasto i Gmina Kórnik charakteryzuje się wysokim stopniem zwodociągowania. W 2025 r. z sieci wodociągowej korzystało 96,5% ludności, a długość sieci wynosiła 320,7 km. Zaopatrzenie opiera się na lokalnych wodociągach, dostawach z Poznańskiego Systemu Wodociągowego oraz

zakupie wody z systemów sąsiednich samorządów. Taki układ wymaga współpracy operatorów zarówno przy rozbudowie infrastruktury, jak i zapewnianiu ciągłości dostaw.

Zbiorowe zaopatrzenie w wodę prowadzą AQUANET S.A. oraz Wodociągi Kórnickie i Usługi Komunalne WODKOM KÓRNIK Sp. z o.o. WODKOM obsługuje dziewięć miejscowości: Celestynowo, Czmoń, Czmoniec, Kromolice, Pierzchno, Radzewo, Runowo, Szczodrzykowo i Trzykolne Młyny. Spółka kupuje wodę od dostawców ze Środy Wielkopolskiej i Śremu oraz od spółki Jagrol. Uzupełnieniem systemu są wodociągi zakładowe i lokalne, obsługujące określone obiekty lub grupy odbiorców.

W ocenie sanitarnej PSSE za 2025 r. wykazano siedem wodociągów zlokalizowanych na terenie Miasta i Gminy Kórnik. Największą liczbę mieszkańców spośród tych systemów obsługiwały wodociągi Dębiec i Kamionki. Wodociąg zakładowy w Robakowie, mimo znacznej produkcji wody, służył działalności zakładu, a w zestawieniu sanitarnym nie przypisano mu zaopatrywanej ludności.

Tabela 59. Wodociągi na terenie Miasta i Gminy Kórnik ujęte w ocenie sanitarnej PSSE za 2025 r.

Wodociąg	Administrator	Produkcja wody [m^3/d]	Liczba zaopatrywanej ludności [os.]
Dziećmierowo	AQUANET S.A.	377	2 200
Dębiec	AQUANET S.A.	822	7 450
Kamionki	AQUANET S.A.	809	6 792
Kórnik (Zamkowa)	Instytut Dendrologii PAN	12	112
Dworzyska	Instytut Zootechniki PIB, Stacja Zasobów Genetycznych Drobiu Wodnego	27	40
Robakowo	Sokołów S.A., Oddział w Robakowie	1 239	0
Borówiec	Centrum Badań Kosmicznych PAN, Obserwatorium Astrogeodynamiczne	1,5	20

Źródło: Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Poznaniu, „Ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi opracowana na podstawie wyników badań laboratoryjnych prób wody pobranych w roku 2025"

Uzdatnianie wody we wszystkich wymienionych wodociągach obejmuje napowietrzanie i filtrację. W Dziećmierowie, Dębcu, Kamionkach, Kórniku (Zamkowa) i Robakowie stosowana jest ponadto stała dezynfekcja podchlorynem sodu. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Poznaniu potwierdził w 2025 r. przydatność wody do spożycia we wszystkich siedmiu wodociągach oraz wody dostarczanej z Poznańskiego Systemu Wodociągowego.

Ocena obejmowała łącznie 76 analiz chemicznych i 76 analiz bakteriologicznych, wykonanych w ramach nadzoru sanitarnego oraz kontroli wewnętrznej producentów wody. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych wartości badanych parametrów. Nie prowadzono postępowań administracyjnych dotyczących jakości wody ani nie odnotowano zgłoszeń niepożądanych reakcji związanych z jej spożyciem.

Tabela 60. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2021–2025

Wyszczególnienie	2021 r.	2022 r.	2023 r.	2024 r.	2025 r.
Długość sieci wodociągowej [km]	294,4	296,9	312,2	317,5	320,7
Przyłącza do budynków mieszkalnych [szt.]	11 443	11 955	12 225	12 435	12 598
Ludność korzystająca z wodociągu [%]	96,2	96,3	96,4	96,5	96,5
Woda dostarczona odbiorcom ogółem [tys. m^3]	1 723,1	1 895,7	1 888,0	1 981,9	1 986,3

Wyszczególnienie	2021 r.	2022 r.	2023 r.	2024 r.	2025 r.
W tym gospodarstwom domowym [tys. m^3]	1 346,7	1 425,0	1 408,5	1 466,7	1 472,9
Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca [m^3]	39,5	40,5	38,9	39,2	38,4
Straty wody [tys. m^3]	201,8	192,8	197,1	222,7	171,0
Awarie sieci wodociągowej [szt.]	21	19	20	26	54

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

W latach 2021–2025 sieć wodociągowa wydłużyła się o 26,3 km, czyli o 8,9%, a liczba przyłączy wzrosła o 1 155. Przy wysokim udziale ludności korzystającej z wodociągu rozbudowa służy przede wszystkim obsłudze rozwijającej się zabudowy i uzupełnianiu zasięgu sieci. Ilość wody dostarczanej odbiorcom wzrosła w tym okresie o 15,3%. W 2025 r. gospodarstwa domowe zużyły 1 472,9 tys. m^3, co stanowiło 74,2% dostaw. Zużycie w gospodarstwach domowych na mieszkańca było natomiast niższe niż w 2021 r. i wynosiło 38,4 m^3.

W 2025 r. straty wody zmniejszyły się do 171,0 tys. m^3, osiągając najniższą wartość w analizowanym pięcioleciu. Jednocześnie odnotowano 54 awarie sieci, wobec 26 rok wcześniej. Poprawie bilansu strat towarzyszył zatem wzrost liczby zdarzeń wymagających napraw. Utrzymanie niezawodności dostaw wymaga lokalizowania powtarzających się uszkodzeń, wymiany awaryjnych odcinków oraz kontroli ciśnienia i szczelności sieci.

Najważniejszą inwestycją zwiększającą możliwości zaopatrzenia była oddana do użytkowania w 2024 r. magistrala wodociągowa dla Kórnika, łącząca lokalny układ z Poznańskim Systemem Wodociągowym i zasilaniem ze stacji uzdatniania wody w Mosinie. Wybudowano około 25,81 km przewodów. Łączne nakłady na zadanie realizowane w latach 2019–2024 wyniosły 98,71 mln zł netto. Magistrala ma zasadnicze znaczenie dla obsługi rosnącej liczby odbiorców i zwiększenia bezpieczeństwa dostaw.

Rozwój sieci lokalnych w latach 2022–2025 obejmował również zakończoną w 2022 r. budowę około 3,04 km wodociągu Pierzchno–Runowo. W 2025 r. oddano do użytkowania sieci przy ul. Poranek w Koninku i ul. Miętowej w Skrzynkach, łącznie 387,2 m przewodów i 15 przyłączy. Na obszarze administrowanym przez WODKOM inwestorzy prywatni wybudowali w latach 2024–2025 dalsze 694,9 m sieci oraz 2 925,4 m przyłączy.

Na koniec 2025 r. przygotowywano kolejne inwestycje wodociągowe, m.in. w Błażejewku i Runowie oraz przepompownię w Gądkach. Planowano także analizę hydrauliczną sieci dla Konarskiego, Radzewa, Czmonia, Czmońca i Trzykolnych Młynów. Takie opracowanie pozwala ustalić, gdzie rozbudowa zabudowy wymaga zwiększenia wydajności infrastruktury lub przebudowy przewodów.

W wieloletnim planie AQUANET S.A. na lata 2026–2029 na budowę wodociągów w Mieście i Gminie Kórnik przewidziano 15,724 mln zł w grupie zadań przypisanych poszczególnym samorządom. Kierunek dalszych działań powinien łączyć rozbudowę sieci z modernizacją istniejących urządzeń, ograniczaniem strat i zapewnieniem odpowiedniego ciśnienia. Przy rosnącej wielkości dostaw ważne jest również oszczędzanie wody przez odbiorców, w tym wykorzystywanie deszczówki do podlewania terenów zieleni.

W warunkach postępujących zmian klimatycznych – obejmujących m.in. coraz częstsze i dłuższe okresy suszy (bezopadowe), bezśnieżne zimy oraz wzrost średniorocznej temperatury powietrza – kluczowego znaczenia nabiera odpowiedzialnie prowadzona gospodarka wodociągowa, jak również racjonalne i świadome korzystanie z zasobów wodnych przez odbiorców. Szczególnie istotne jest ograniczanie wykorzystywania wody wodociągowej do celów poza konsumpcyjnych, takich jak podlewanie ogrodów czy napełnianie basenów, na rzecz alternatywnych rozwiązań, np. retencji przydomowej, zbierania wód opadowych czy systemów odzysku wody szarej. Takie działania mają bezpośredni wpływ na zwiększenie odporności lokalnych systemów wodociągowych na skutki deficytu wody oraz sprzyjają budowaniu zrównoważonej i bezpiecznej infrastruktury wodnej w skali gminy.



Grafika 19. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: opracowanie własne

4.5.2. Zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Sprawnie działający system zbiorczej kanalizacji sanitarnej odgrywa zasadniczą rolę w ochronie jakości wód powierzchniowych i podziemnych – często większą niż sam system zaopatrzenia w wodę. Brak dostępu do kanalizacji skutkuje niekontrolowanym odprowadzaniem ścieków, co bezpośrednio przyczynia się do pogorszenia stanu wód i stwarza zagrożenia sanitarne. Dlatego rozwój sieci kanalizacyjnej oraz modernizacja istniejącej infrastruktury powinny być traktowane jako priorytetowe działania w zakresie ochrony zasobów wodnych i realizacji celów środowiskowych.

Według stanu na koniec 2025 r. długość sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta i Gminy Kórnik wynosiła 129,5 km, a liczba przyłączy do budynków mieszkalnych osiągnęła 4 990 szt. Z systemu zbiorowego odprowadzania ścieków korzystało 57,7% mieszkańców gminy, podczas gdy dostęp do sieci wodociągowej posiadało 96,5% ludności. Różnica pomiędzy poziomem zwodociągowania a skanalizowania wynosiła zatem 38,8 punktu procentowego. W 2025 r. siecią kanalizacyjną odprowadzono 813,5 tys. m^3 ścieków bytowych oraz odnotowano 73 awarie infrastruktury kanalizacyjnej.

W latach 2021–2025 nastąpił systematyczny rozwój sieci kanalizacyjnej, której długość zwiększyła się o 20,2 km, tj. o 18,5%, natomiast liczba przyłączy do budynków mieszkalnych wzrosła o 1 170. W analizowanym okresie ilość ścieków bytowych odprowadzanych siecią zwiększyła się o 9,0%, a udział mieszkańców korzystających z kanalizacji wzrósł z 53,6% do 57,7%, czyli o 4,1 punktu procentowego.

Pomimo rozbudowy infrastruktury poziom skanalizowania gminy pozostaje znacznie niższy od poziomu zwodociągowania, co wskazuje na potrzebę kontynuowania inwestycji w zakresie zbiorowego odprowadzania ścieków. Priorytetowe znaczenie ma rozbudowa sieci kanalizacyjnej, szczególnie na terenach rozwijającej się zabudowy mieszkaniowej, oraz przyłączanie kolejnych nieruchomości do istniejącej infrastruktury. Równolegle konieczna jest modernizacja i utrzymywanie odpowiedniego stanu technicznego sieci, a na obszarach nieobjętych systemem kanalizacji zbiorowej istotną rolę odgrywa nadzór nad prawidłową eksploatacją zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.

Tabela 61. Zbiorowe odprowadzanie ścieków na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2021–2025

Wyszczególnienie	2021 r.	2022 r.	2023 r.	2024 r.	2025 r.
Długość sieci kanalizacyjnej [km]	109,3	112,7	116,7	122,6	129,5
Przyłącza do budynków mieszkalnych [szt.]	3 820	4 722	4 831	4 885	4 990
Ludność korzystająca z kanalizacji [%]	53,6	57,5	57,7	57,5	57,7
Ścieki bytowe odprowadzone siecią [tys. m^3]	746,0	796,0	773,0	794,4	813,5
Awarie sieci kanalizacyjnej [szt.]	7	10	18	21	73

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Podstawowy układ zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków tworzy aglomeracja Kórnik, obsługiwana przez oczyszczalnię AQUANET S.A. w Borówcu. Aglomeracja obejmuje obszary skoncentrowanej zabudowy wyznaczone do wspólnego odprowadzania i oczyszczania ścieków. Jej granice ustalono uchwałą nr XLVI/647/2022 z 29 czerwca 2022 r., zmienioną uchwałą nr VIII/130/2024 z 27 listopada 2024 r. Obejmują one części Kórnika wraz z Bninem, Borówca, Dziećmierowa, Kamionek, Skrzynek, Błażejewa i Biernatek, a także Daszewic w gminie Mosina oraz Głuszyny, Piotrowa i Sypniewa w Poznaniu.

Wielkość aglomeracji wynosi 28 327 RLM. Równoważna liczba mieszkańców (RLM) określa obciążenie ściekami, uwzględniając mieszkańców, osoby czasowo przebywające i działalność przemysłową. Według opisu aglomeracji z listopada 2024 r. sieć zbierała 93,51% jej ładunku

zanieczyszczeń. Wskaźnik ten odnosi się do wyznaczonego obszaru aglomeracji i ładunku ścieków, natomiast wskaźnik GUS 57,7% opisuje udział ludności korzystającej z kanalizacji w całym Mieście i Gminie Kórnik.

Dla aglomeracji zaplanowano do końca 2027 r. budowę 15,26 km kanalizacji i przyłączenie 1 465 mieszkańców, w tym 1 452 z Miasta i Gminy Kórnik. Realizacja tego zakresu ma zwiększyć udział ładunku zbieranego siecią do 98,68%. Osiągnięcie tego poziomu jest istotne dla spełnienia wymogu Prawa wodnego, zgodnie z którym kanalizacja powinna zbierać co najmniej 98% ładunku aglomeracji. Pozostałe ścieki wymagają oczyszczania zapewniającego taki sam poziom ochrony środowiska.

Oczyszczalnia w Borówcu prowadzi biologiczne oczyszczanie ścieków z podwyższonym usuwaniem związków azotu i fosforu. Przyjmuje ścieki dopływające kanalizacją oraz dowożone taborem asenizacyjnym. Parametry projektowe i wielkość dopływu z aglomeracji przedstawiono poniżej według jej opisu z listopada 2024 r.

Tabela 62. Charakterystyka oczyszczalni ścieków w Borówcu wg opisu aglomeracji Kórnik z 2024 r.

Wyszczególnienie	Charakterystyka / wartość
Operator i lokalizacja	AQUANET S.A., Borówiec, ul. Szkolna
Technologia	Oczyszczanie biologiczne z podwyższonym usuwaniem związków azotu i fosforu
Projektowa przepustowość średnia / maksymalna	5 100 / 9 000 m^3/d
Projektowa wielkość oczyszczalni	40 200 RLM
Ścieki z aglomeracji dopływające siecią	1 471,356 tys. m^3/rok
Ścieki z aglomeracji dowożone taborem asenizacyjnym	88,980 tys. m^3/rok
Odbiornik ścieków oczyszczonych	Rzeka Kopla I, km 6+300, zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym

Źródło: Uchwała nr VIII/130/2024 Rady Miasta i Gminy Kórnik z 27 listopada 2024 r. zmieniająca uchwałę w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Kórnik

Wielkość dopływu z aglomeracji, łącznie z dowozem, wynosiła około 1,56 mln m^3 rocznie, czyli około 4,27 tys. m^3 na dobę. Odpowiadało to około 84% średniej przepustowości projektowej oczyszczalni. Udział przemysłu w obciążeniu sieci wynosił 5 283 RLM, a ilość odprowadzanych przez zakłady ścieków około 474 m^3/d. W aglomeracji wskazano przede wszystkim przetwórstwo warzyw i owoców oraz produkcję papieru, tektury i opakowań. Przy dalszym rozwoju zabudowy i działalności gospodarczej trzeba uwzględniać zarówno ilość dopływających ścieków, jak i zawarty w nich ładunek zanieczyszczeń.

Wyniki oczyszczania ścieków w oczyszczalni w Borówcu wskazują na bardzo wysoką skuteczność usuwania zanieczyszczeń. Stopień redukcji stężeń wynosi 99,5% dla BZT5, 96,6% dla ChZT, 99,0% dla zawiesin ogólnych, 93,1% dla azotu ogólnego oraz 95,1% dla fosforu ogólnego. Jednocześnie średnie stężenia wszystkich analizowanych wskaźników w ściekach oczyszczonych są znacznie niższe od określonych wartości dopuszczalnych. Osiągane wyniki potwierdzają wysoką efektywność oczyszczalni, w tym skuteczne usuwanie związków azotu i fosforu, co ma szczególne znaczenie dla ograniczania dopływu substancji biogennych do odbiornika i przeciwdziałania eutrofizacji wód.

Tabela 63. Wyniki oczyszczania ścieków na oczyszczalni w Borówcu ujęte w opisie aglomeracji Kórnik z 2024 r.

Wskaźnik	Ścieki surowe [mg/l]	Ścieki oczyszczone [mg/l]	Wartość dopuszczalna [mg/l]	Redukcja stężenia
BZT5	683,33	3,20	15	99,5%
ChZT	1 432,50	48,83	125	96,6%

Wskaźnik	Ścieki surowe [mg/l]	Ścieki oczyszczone [mg/l]	Wartość dopuszczalna [mg/l]	Redukcja stężenia
Zawiesiny ogólne	613,33	6,40	35	99,0%
Azot ogólny	103,85	7,12	15	93,1%
Fosfor ogólny	19,73	0,96	2	95,1%

Źródło: Uchwała nr VIII/130/2024 Rady Miasta i Gminy Kórnik z 27 listopada 2024 r. zmieniająca uchwałę w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Kórnik

W latach 2022–2025 rozbudowywano sieć i przygotowywano kolejne zadania służące zwiększeniu zasięgu kanalizacji. W 2024 r. zakończono prowadzoną w poprzednich latach budowę kanalizacji w Szczodrzykowie i części Runowa, obejmującą 89 przyłączy, dwie tłocznie i jedną przepompownię. Podłączono także pięć obiektów samorządowych w Szczodrzykowie. W latach 2024–2025 AQUANET prowadził budowę kanalizacji w Skrzynkach wraz z rurociągiem tłocznym z Kórnika do oczyszczalni w Borówcu.

Prace dotyczące samej oczyszczalni obejmowały w latach 2022–2023 zabezpieczanie skarp przed wodami opadowymi oraz roboty przy instalacji odwadniania osadów i układach odciągu powietrza. Równolegle opracowywano dokumentację rozbudowy oczyszczalni. W opisie aglomeracji z 2024 r. przewidziano dalsze działania dotyczące biofiltrów, ujęcia powietrza z pompowni, odwadniania osadów i retencji wód opadowych. Modernizacja tych elementów służy utrzymaniu sprawności zakładu oraz ograniczaniu uciążliwości zapachowych.

Znaczna część przedsięwzięć przygotowywanych przez Miasto i Gminę Kórnik znajdowała się na koniec 2025 r. na etapie dokumentacji lub wyboru wykonawcy. Największe znaczenie dla rozszerzenia zasięgu usług mają zadania obejmujące całe miejscowości. Dla budowy kanalizacji w Czmoniu zawarto umowę pożyczki z WFOŚiGW w Poznaniu na 27,35 mln zł. Jest to przyznane finansowanie inwestycji, której dokumentację zakończono w 2025 r.

Wieloletni plan AQUANET S.A. na lata 2026–2029 obejmuje zadania kanalizacyjne w Borówcu, m.in. przy ulicach Krętej, Prostej, Widokowej, Ładnej, Źródlanej, Zacisze i Dojazd oraz na osiedlu Zielona Polana. Przewiduje także kanalizację w Błażejewie, Biernatkach i Skrzynkach, w Kamionkach przy ulicach Sportowej, Kwiatowej, Piaskowej i na osiedlu Azaliowym oraz w rejonie ul. 20 Października w Kórniku. Zadania te ujęto w części związanej z realizacją Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych. W odrębnej grupie zadań przypisanych poszczególnym samorządom plan wskazuje 3,093 mln zł na budowę kanalizacji w Mieście i Gminie Kórnik w latach 2026–2029.

Realizację inwestycji mogą utrudniać wskazane w planie AQUANET wzrost kosztów oraz przedłużające się projektowanie, procedury administracyjne i regulowanie spraw gruntowych. Dla zadań przygotowywanych w Mieście i Gminie Kórnik istotne jest więc zapewnienie finansowania i zakończenie uzgodnień umożliwiających przejście do robót.

Dalszy rozwój systemu wymaga rozwiązań dla miejscowości położonych poza zasięgiem aglomeracji. Projekt „Strategii rozwoju Miasta i Gminy Kórnik na lata 2025–2034" wskazuje potrzebę rozwoju oczyszczania ścieków w rejonie Gądek dla części Robakowa, Dachowy, Żernik i Gądek. Wynika ona m.in. z ograniczonej możliwości przejęcia całego prognozowanego dopływu przez istniejące kolektory w Borówcu. W strategii rozpatruje się także odprowadzanie ścieków z Radzewa do oczyszczalni w Mosinie. Są to kierunki wymagające powiązania rozbudowy sieci z możliwościami przesyłu i oczyszczania ścieków.

Istotnym uzupełnieniem inwestycji w infrastrukturę wodno-ściekową jest nadzór nad przestrzeganiem warunków odprowadzania ścieków. W latach 2022–2025 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu przeprowadził na terenie Miasta i Gminy Kórnik łącznie 11 kontroli podmiotów w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, w tym 7 zakończonych stwierdzeniem naruszeń. W związku z wykrytymi nieprawidłowościami podejmowano działania administracyjne, obejmujące m.in. wydawanie zarządzeń pokontrolnych i decyzji o nałożeniu kar pieniężnych oraz kierowanie wystąpień do właściwych organów. Wyniki kontroli wskazują na potrzebę kontynuowania nadzoru nad przestrzeganiem warunków odprowadzania ścieków oraz realizacją obowiązków wynikających z wydanych rozstrzygnięć i zaleceń pokontrolnych.



Grafika 20. Zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: opracowanie własne

4.5.3. Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków

Na terenach bez kanalizacji podstawowym sposobem gospodarowania ściekami są zbiorniki bezodpływowe. Na koniec 2025 r. w Mieście i Gminie Kórnik ewidencja obejmowała 8 943 takie zbiorniki i 361 przydomowych oczyszczalni ścieków. Zbiorniki stanowiły 96,1% zarejestrowanych urządzeń obu rodzajów. Według GUS w 2025 r. z terenu miasta i gminy taborem asenizacyjnym odebrano 516 192,7 m^3 nieczystości ciekłych. Skala wykorzystania systemów indywidualnych sprawia, że regularny odbiór ścieków i nadzór nad ich zagospodarowaniem są równie istotne jak rozbudowa kanalizacji.

Właściciel nieruchomości ma obowiązek przyłączenia jej do istniejącej kanalizacji, z wyjątkiem nieruchomości wyposażonej w przydomową oczyszczalnię spełniającą wymagania przepisów. Tam, gdzie budowa sieci jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, stosuje się zbiorniki bezodpływowe albo przydomowe oczyszczalnie. Właściciele muszą dokumentować odbiór nieczystości ciekłych umową i dowodami opłat. Obowiązek obejmuje również usuwanie osadów z osadników przydomowych oczyszczalni. Burmistrz prowadzi ewidencję tych urządzeń oraz kontrole nieruchomości co najmniej raz na dwa lata, zgodnie z planem kontroli.

Tabela 64. Ewidencja indywidualnych systemów gospodarki ściekowej i kontrole w Mieście i Gminie Kórnik w latach 2023–2025

Rok	Zbiorniki bezodpływowe [szt.]	Przydomowe oczyszczalnie [szt.]	Skontrolowane nieruchomości w ciągu roku [szt.]
2023	3 383	310	790
2024	7 477	342	1 138
2025	8 943	361	433

Źródło: Raporty o stanie Miasta i Gminy Kórnik za lata 2023–2025

W latach 2023–2025 znacznie zwiększyła się liczba urządzeń ujętych w ewidencji. Rozbudowany rejestr wymaga systematycznej aktualizacji informacji o nieruchomościach, sposobie odprowadzania ścieków i zawartych umowach, w tym wykreślania zbiorników wyłączonych z użytkowania po podłączeniu do kanalizacji.

W latach 2023–2025 przeprowadzono łącznie 2 361 kontroli nieruchomości. Najwięcej, 1 138, wykonano w 2024 r., a w 2025 r. ich liczba spadła do 433. Przy ewidencji obejmującej ponad 9,3 tys. urządzeń zapewnienie regularnego nadzoru wymaga odpowiedniej organizacji i zasobów kadrowych. Plan kontroli powinien obejmować wszystkie nieruchomości w cyklu dwuletnim oraz umożliwiać sprawdzenie ilości odbieranych ścieków, częstotliwości odbioru i usuwania osadów z przydomowych oczyszczalni. Terenowa kontrola WIOŚ dotycząca wykonywania przez Miasto i Gminę Kórnik obowiązków w zakresie nieczystości ciekłych w 2024 r. nie wykazała naruszeń.

Miasto i Gmina Kórnik wspiera budowę przydomowych oczyszczalni ścieków dotacjami z własnego budżetu. W latach 2022–2025 dofinansowano 29 inwestycji, przeznaczając na ten cel 55 855,00 zł. Wsparcie powinno służyć przede wszystkim nieruchomościom, dla których brak jest uzasadnienia budowy kanalizacji, z uwzględnieniem warunków gruntowo-wodnych i wymagań ochrony wód.

Tabela 65. Dotacje Miasta i Gminy Kórnik na przydomowe oczyszczalnie w latach 2022-2025

Rok	Liczba dofinansowanych inwestycji	Kwota dotacji [zł]
2022	12	24 000,00
2023	8	13 905,00
2024	3	6 000,00
2025	6	11 950,00
Razem	29	55 855,00

Źródło: Raporty o stanie Miasta i Gminy Kórnik za lata 2022–2025

Najważniejsze działania na terenach nieskanalizowanych to egzekwowanie szczelności zbiorników, regularnego odbioru ścieków i prawidłowej eksploatacji przydomowych oczyszczalni. Szczególnej uwagi wymagają nieruchomości w sąsiedztwie jezior i cieków oraz na obszarach płytkiego występowania wód podziemnych. Rozbudowie kanalizacji powinno towarzyszyć informowanie mieszkańców o możliwości i obowiązku przyłączenia, a użytkownikom oczyszczalni należy przypominać o obsłudze urządzeń i usuwaniu osadów. Ograniczanie nieprawidłowości w indywidualnej gospodarce ściekowej jest ważnym elementem ochrony wód przed dopływem substancji organicznych, azotu i fosforu.



Grafika 21. Indywidualne rozwiązania gospodarki ściekowej na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: opracowanie własne

4.5.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 66. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Mocne strony	Słabe strony
➢ Wysoki udział ludności korzystającej z wodociągu, 96,5% w 2025 r. ➢ Potwierdzona w 2025 r. przydatność do spożycia wody z siedmiu ocenianych wodociągów i Poznańskiego Systemu Wodociągowego. ➢ Zakończona w 2024 r. magistrala wodociągowa wzmacniająca powiązanie z systemem poznańskim. ➢ Oczyszczalnia w Borówcu z podwyższonym usuwaniem azotu i fosforu zapewniająca wysoką skuteczność redukcji zanieczyszczeń. ➢ Rozbudowa sieci i przyłączy oraz lokalny system dotacji do przydomowych oczyszczalni.	➢ Kanalizacja obsługująca 57,7% ludności w 2025 r., o 38,8 punktu procentowego mniej niż wodociągi. ➢ Duża skala zależności od zbiorników bezodpływowych, 8 943 urządzenia w ewidencji na koniec 2025 r. - ryzyko presji na środowisko ze strony indywidualnych systemów gospodarki ściekowej. ➢ Wzrost liczby awarii obu sieci w 2025 r., do 54 wodociągowych i 73 kanalizacyjnych. ➢ Rosnące zapotrzebowanie na wodę zwiększające obciążenie systemu wodociągowego.
Szanse	**Zagrożenia**
➢ Dostępność środków zewnętrznych na rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. ➢ Rozwój technologii monitoringu, automatyki i sterowania pracą systemów wod.-kan. ➢ Wzrost znaczenia retencji i błękitno-zielonej infrastruktury w gospodarowaniu wodami opadowymi. ➢ Zaostrzanie standardów środowiskowych wspierające modernizację infrastruktury. ➢ Rosnąca świadomość mieszkańców w zakresie prawidłowego postępowania ze ściekami i oszczędzania wody. ➢ Rozwój rozwiązań energooszczędnych i OZE w infrastrukturze (np. budowa instalacji PV przy obiektach).	➢ Ekstremalne zjawiska pogodowe: okresy suszy (presja na zasoby wód podziemnych) oraz epizody nawalnych opadów (ryzyko przeciążeń hydraulicznych i wzrostu dopływów przypadkowych). ➢ Wzrost kosztów inwestycji, energii i eksploatacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. ➢ Możliwość nieprawidłowej eksploatacji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków. ➢ Dalszy wzrost zapotrzebowania na wodę związany z rozwojem zabudowy mieszkaniowej.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 67. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Adaptacja do zmian klimatu	➢ Budowa/rozbudowa zbiorczych systemów wodno-kanalizacyjnych. ➢ Budowa/rozbudowa systemów kanalizacji deszczowej. ➢ Prowadzenie działań zmierzających do wzrostu zdolności retencyjnej terenów zurbanizowanych (błękitno-zielona infrastruktura). ➢ Stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę. ➢ Uszczelnianie, remonty i modernizacje infrastruktury wod.-kan. ➢ Modernizacja oczyszczalni ścieków oraz stacji uzdatniania wody.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	➢ Związane z możliwością wystąpienia awarii infrastruktury kanalizacyjnej i przedostaniem się do środowiska ścieków nieoczyszczonych. ➢ Nielegalne zrzuty ścieków.
Działania edukacyjne	➢ Edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowego korzystania z kanalizacji, w tym niewprowadzania do sieci odpadów, tłuszczów, chemikaliów i wód opadowych. ➢ Informowanie właścicieli nieruchomości o obowiązkach związanych z eksploatacją szamb i przydomowych oczyszczalni ścieków. ➢ Promowanie przyłączania nieruchomości do sieci kanalizacji sanitarnej tam, gdzie istnieją techniczne możliwości podłączenia.

	➢ Upowszechnianie dobrych praktyk w zakresie retencjonowania i wykorzystywania wód opadowych na posesjach.
Monitoring środowiska	➢ W ramach działalności kontrolnej WIOŚ i PGW Wody Polskie. ➢ W ramach monitoringu jakości wody dostarczanej do spożycia (PSSE). ➢ W ramach prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz ich kontroli (Urząd Miejski).

Źródło: opracowanie własne

4.6. 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 68. 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.

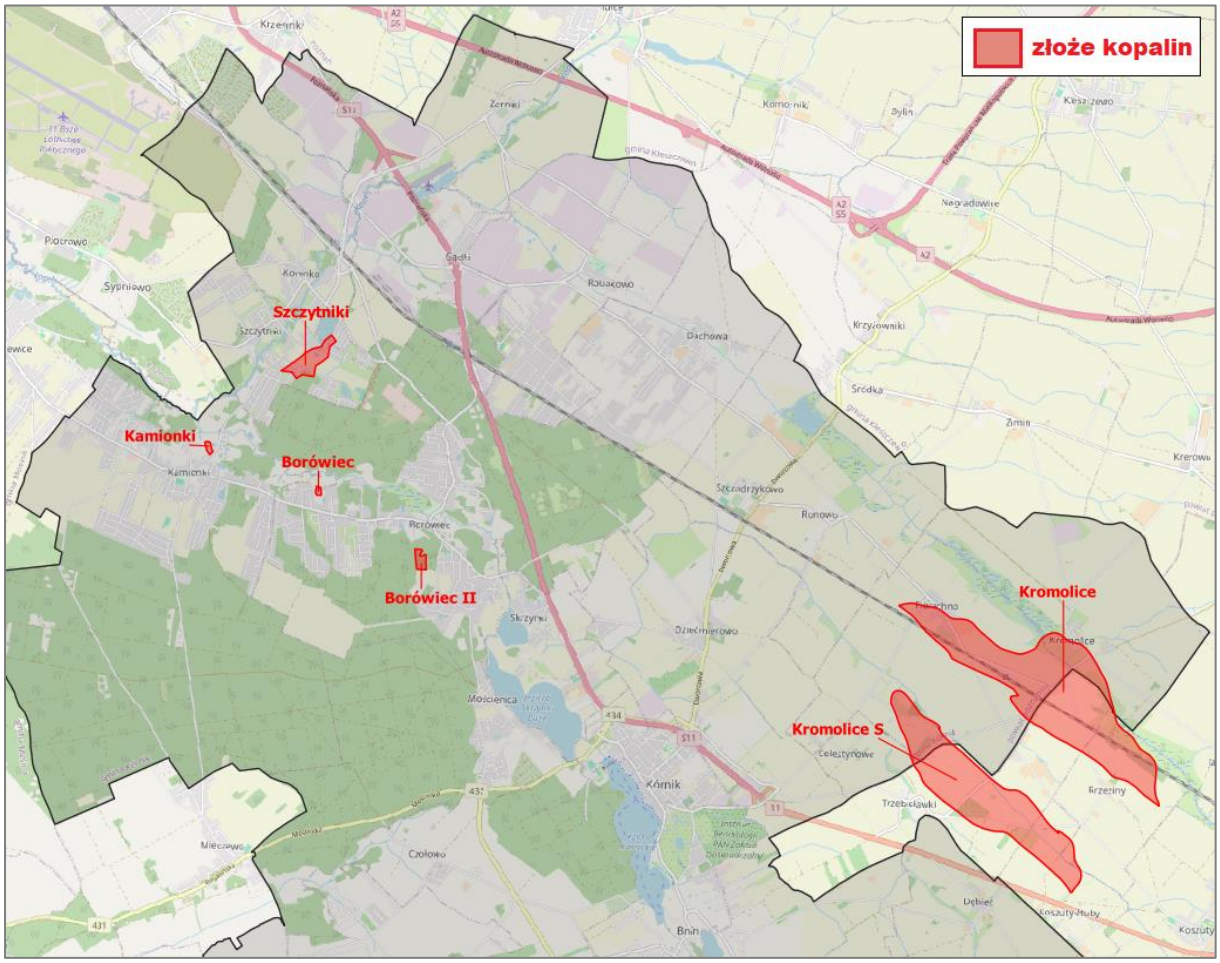
Zasoby geologiczne wykazano dla złóż Szczytniki, Borówiec II i Borówiec. W dwóch pierwszych złożach znajdują się łącznie 1 135,4 tys. t bilansowych zasobów piasków i żwirów. Około 65,3% tej ilości przypada na złoże Szczytniki. Zasoby bilansowe torfu w Borówcu wynoszą 12,6 tys. m^3. W kartach Kamionek,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

Tabela 69. 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

Złoże	Kopalina i jednostka	Zasoby bilansowe	Kategoria rozpoznania*
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 22. 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.

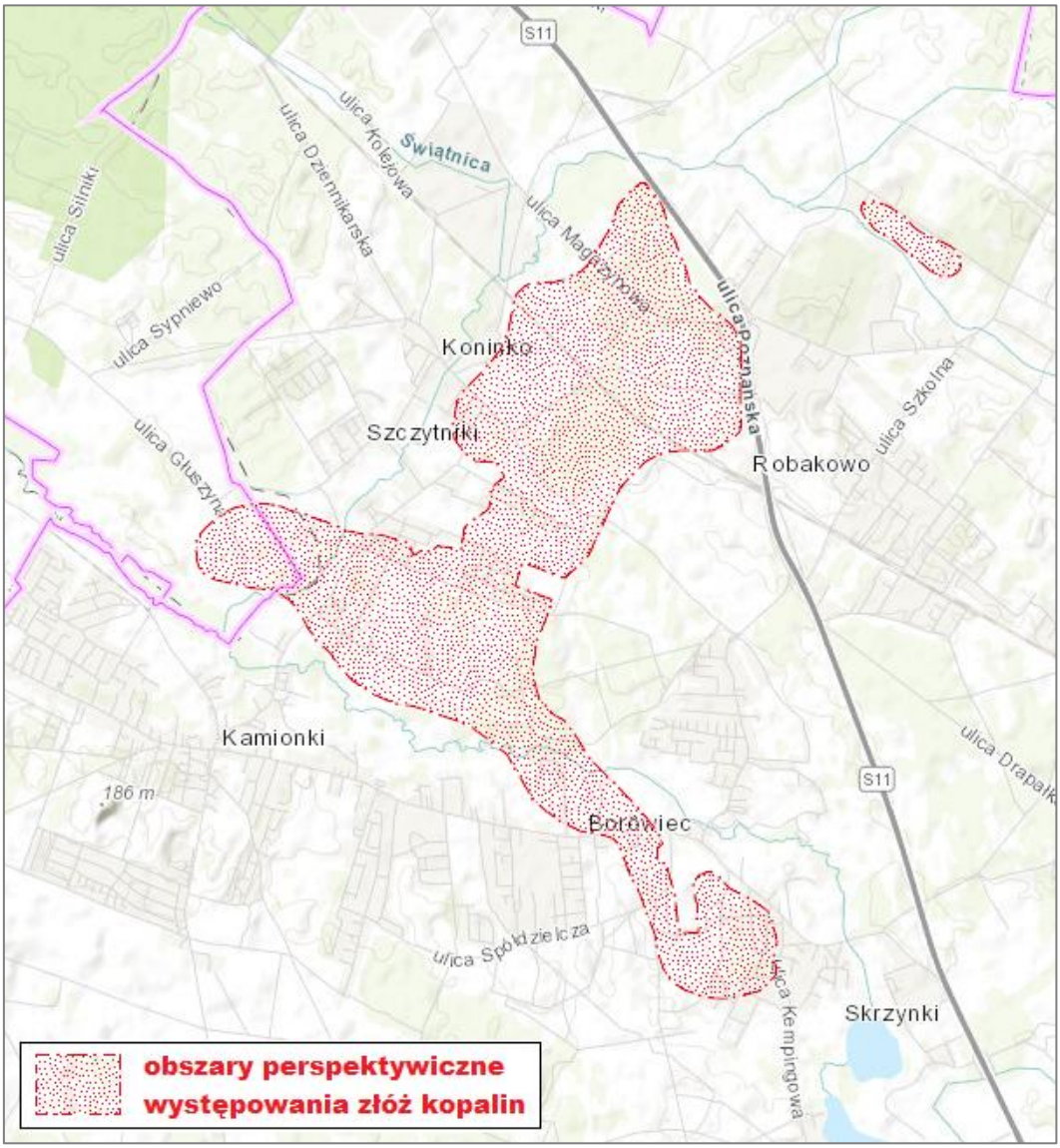
Poza udokumentowanymi złożami PIG-PIB wskazuje na terenie Miasta i Gminy Kórnik dwa obszary perspektywiczne występowania złóż piasków oraz piasków ze żwirem. Są to tereny,

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 70. 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
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 23. 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/

Wskazane obszary perspektywiczne obejmują płytko zalegające utwory piaszczyste i piaszczysto-żwirowe. Ich położenie w północnej i zachodniej części Miasta i Gminy Kórnik wiąże ochronę zasobów z presją rozwoju zabudowy mieszkaniowej, gospodarczej i infrastruktury. Przy ustalaniu przeznaczenia terenów należy uwzględniać informacje geologiczne odpowiednio wcześnie, aby ograniczać konflikty między ochroną kopalin a innymi funkcjami przestrzeni. Dla obszarów perspektywicznych potrzebne jest dalsze rozpoznanie zasięgu i parametrów kopaliny przed podejmowaniem decyzji o jej ewentualnym wykorzystaniu.

Podstawowym narzędziem ochrony udokumentowanych złóż jest ich uwzględnianie w planie ogólnym oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Obowiązek ten wynika z Prawa geologicznego i górniczego i służy zachowaniu możliwości wykorzystania zasobów. W Mieście i Gminie Kórnik wymaga to łączenia ochrony złóż z ochroną zabudowy, lasów i stosunków wodnych, szczególnie w rejonie Borówca.

Koncesji na wydobywanie kopalin udzielają organy administracji geologicznej. Dla złóż gazu ziemnego właściwy jest minister do spraw środowiska. Starosta udziela koncesji, gdy jednocześnie złoże nieobjęte własnością górniczą ma powierzchnię do 2 ha, wydobycie nie przekracza 20 tys. m^3 rocznie i prowadzone jest odkrywkowo bez użycia środków strzałowych. W pozostałym zakresie koncesji udziela marszałek województwa. W przypadku zakończonej eksploatacji istotne jest wykonanie obowiązków dotyczących zabezpieczenia wyrobisk i otworów oraz rekultywacji terenów, zgodnie z właściwymi decyzjami.

W latach obowiązywania POŚ działania Miasta i Gminy Kórnik powinny koncentrować się na aktualizowaniu informacji o złożach w dokumentach planistycznych oraz współpracy z organami administracji geologicznej i nadzoru górniczego. Informacje o zmianach granic i zasobów złóż oraz o sposobie zagospodarowania terenów po wydobyciu powinny być wykorzystywane przy planowaniu nowych inwestycji. Potrzebne jest również reagowanie na zgłoszenia wydobywania kopalin bez wymaganych uprawnień.

4.6.1. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 71. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
➢ Brak bieżącej presji związanej z działalnością wydobywczą na terenie Miasta i Gminy. ➢ Szczegółowe rozpoznanie zasobów piasków i żwirów w Szczytnikach i Borówcu II oraz torfu w Borówcu, w kategorii C1. ➢ Dostępność informacji o sześciu złożach oraz obszarach perspektywicznych, przydatnych w planowaniu przestrzennym.	➢ Cześć złóż kopalin z wykazanym brakiem zasobów geologicznych (wyeksploatowanych). ➢ Niepełne rozpoznanie parametrów kopalin na obszarach perspektywicznych, wymagające dalszych badań.
Szanse	**Zagrożenia**
➢ Utrzymanie braku presji wydobywczej na powierzchnię ziemi i krajobraz. ➢ Rozwój wykorzystania materiałów z recyklingu i kruszyw wtórnych.	➢ Presja inwestycyjna na grunty, która może utrudniać ewentualne przyszłe rozpoznanie i eksploatację zasobów.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 72. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Adaptacja do zmian klimatu	➢ Uwzględnianie warunków geologicznych i geomorfologicznych przy planowaniu inwestycji oraz zagospodarowaniu terenów. ➢ Ograniczanie trwałych przekształceń powierzchni ziemi podczas realizacji inwestycji budowlanych i infrastrukturalnych.

Zagrożenia środowiska	➢ Na terenie gminy nie stwierdzono obecnie zagrożeń związanych z eksploatacją kopalin (brak działalności górniczej). ➢ Potencjalne zagrożenia mogłyby dotyczyć niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin lub niekontrolowanych przekształceń powierzchni ziemi.
Działania edukacyjne	➢ Upowszechnianie informacji o konieczności ochrony powierzchni ziemi przed niekontrolowanymi przekształceniami. ➢ Uwzględnianie tematyki zasobów geologicznych i ochrony powierzchni ziemi w działaniach edukacyjnych dotyczących środowiska.
Monitoring środowiska	➢ Korzystanie z danych Państwowego Instytutu Geologicznego dotyczących złóż kopalin oraz obszarów perspektywicznych i prognostycznych. ➢ Bieżące śledzenie informacji o ewentualnym rozpoznaniu nowych złóż lub zmianach w bazach danych geologicznych. ➢ Kontrola terenu pod kątem ewentualnej niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin.

Źródło: opracowanie własne

4.7. Gleby i powierzchnia ziemi

Ochrona gleb i powierzchni ziemi w Mieście i Gminie Kórnik wiąże się przede wszystkim z ograniczaniem zajmowania gruntów rolnych pod zabudowę, zachowaniem terenów leśnych i krajobrazu jeziornego oraz utrzymaniem żyzności gleb. Rozwój zabudowy mieszkaniowej, działalności gospodarczej i infrastruktury wymaga ochrony terenów otwartych, zwłaszcza gleb dobrej jakości, dolin cieków i podmokłych obniżeń. Istotne pozostają również rekultywacja gruntów, przeciwdziałanie zaśmiecaniu oraz ochrona terenów zagrożonych osuwaniem.

4.7.1. 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.

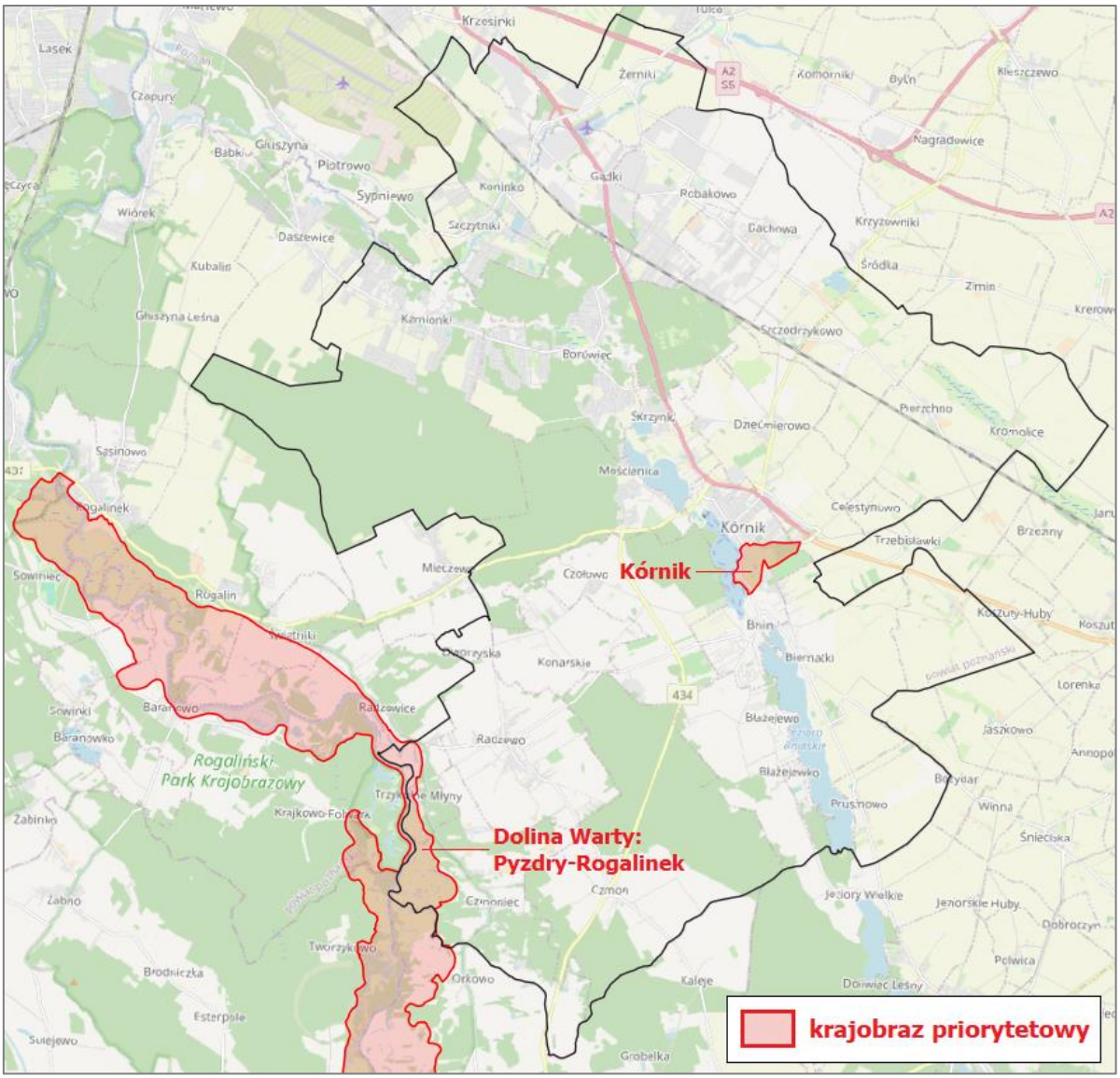
Krajobraz priorytetowy „Kórnik" obejmuje 68,6 ha historycznej kompozycji zamkowo-parkowej, Prowentu, Nowego Arboretum i terenów związanych z Jeziorem Kórnickim. O jego wartości decydują powiązania zabytkowej zabudowy, zieleni i układu wodnego oraz widoki na zamek i jezioro. W audycie wskazano presję 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 73. 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%
leśny	z przewagą siedlisk borowych	2 248,7	12,1%
mozaikowy	podmiejski	543,9	2,9%
wód powierzchniowych	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 powierzchniowych	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 24. Lokalizacja krajobrazów priorytetowych na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: https://wbpppoznan.pl/AudytKrajobrazowy/SIP/index.html

4.7.2. 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 74. 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



Grafika 25. Użytkowanie gruntów na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PODGiK w Poznaniu

4.7.3. 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.

Bonitacja gruntów ornych

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 75. 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.

Odczyn i zasobność gleb użytkowanych rolniczo

W latach 2024-2025 Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu zbadała gleby w 60 gospodarstwach na terenie Miasta i Gminy Kórnik. Badania objęły 1 055,17 ha i 447 próbek, w tym 409 próbek z 986,47 ha gruntów ornych oraz 38 próbek z 68,70 ha użytków zielonych. W badanym zbiorze przeważały gleby lekkie i bardzo lekkie, które łącznie stanowiły 92,2% próbek. Dla tych gruntów szczególne znaczenie ma utrzymanie materii organicznej i wilgotności oraz dobór nawożenia do wyników badań.

Odczyn kwaśny lub bardzo kwaśny stwierdzono w 134 próbkach, czyli w 30,0% badanego zbioru. Najczęściej występował odczyn lekko kwaśny, obejmujący 36,0% próbek. Udział próbek kwaśnych i bardzo kwaśnych był nieco większy na użytkach zielonych niż na gruntach ornych. Wyniki wskazują na potrzebę regulowania odczynu na części badanych gruntów, z doborem wapnowania do rodzaju gleby i zaleceń nawozowych.

Tabela 76. Odczyn gleb w badaniach OSChR na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2024-2025

Odczyn	Grunty orne [udział próbek]	Użytki zielone [udział próbek]	Ogółem [udział próbek]
Bardzo kwaśny	9,0%	2,6%	8,5%
Kwaśny	20,5%	31,6%	21,5%
Lekko kwaśny	36,7%	28,9%	36,0%
Obojętny	19,8%	21,1%	19,9%
Zasadowy	13,9%	15,8%	14,1%

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu

Najczęstsze niedobory składników pokarmowych dotyczyły potasu. Bardzo niską lub niską zasobność stwierdzono w 38,7% próbek. W przypadku fosforu było to 32,2%, a magnezu 26,0%. Jednocześnie 45,0% próbek miało wysoką lub bardzo wysoką zasobność w fosfor. Nawożenie powinno więc uzupełniać niedobory rozpoznane na poszczególnych polach, a na gruntach zasobnych ograniczać nadmierne dostarczanie składników.

Tabela 77. Zasobność gleb w fosfor, potas i magnez w badaniach OSChR w latach 2024-2025

Zasobność	Fosfor [udział próbek]	Potas [udział próbek]	Magnez [udział próbek]
Bardzo niska	7,2%	13,9%	11,9%
Niska	25,1%	24,8%	14,1%
Średnia	22,8%	27,5%	27,7%
Wysoka	18,1%	17,7%	25,1%
Bardzo wysoka	26,8%	16,1%	21,3%

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu

Monitoring chemizmu gleb w Robakowie

W Robakowie znajduje się punkt nr 111 krajowego Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski, prowadzonego przez IUNG-PIB na zlecenie GIOŚ. W badaniu z 2025 r. odczyn pH w KCl wynosił 5,4 i pozostawał kwaśny, wobec 5,1 w 2020 r. Zawartość próchnicy wyniosła 1,26%, wobec 1,93% pięć lat wcześniej. Wyniki tego punktu wskazują na potrzebę utrzymania właściwego odczynu i odbudowy materii organicznej.

Zawartość siarki przyswajalnej wzrosła z 2,70 do 4,51 mg S-SO_4/100 g gleby, a jej ocena zmieniła się ze średniej na podwyższoną, odpowiadającą IV stopniowi w klasyfikacji IUNG. Uzasadnia to dalszą kontrolę tego parametru i uwzględnianie siarki w bilansie nawożenia. Dla kadmu, miedzi, niklu, ołowiu i cynku w 2025 r. utrzymano stopień 0, oznaczający naturalną zawartość metali. Ocenę 0, oznaczającą gleby niezanieczyszczone, przypisano również sumie 13 wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych według klasyfikacji IUNG.



Grafika 26. Rodzaje i jakość gleb na terenie Miasta i Gminy Kórnik

Źródło: opracowanie własne

4.7.4. Zagrożenia oraz ochrona gleb i powierzchni ziemi na terenie gminy

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 78. 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.

Grunty leśne

Według GUS powierzchnia gruntów leśnych w Mieście i Gminie Kórnik wynosiła w 2025 r. 5 058,99 ha. W porównaniu z 2021 r. zwiększyła się o 12,79 ha, czyli o około 0,3%. W 2025 r. grunty publiczne stanowiły 91,3% tej powierzchni, a prywatne 8,7%. Ochrona kompleksów leśnych powinna koncentrować się na ograniczaniu ich fragmentacji przez zabudowę i infrastrukturę oraz na zachowaniu powiązań z dolinami cieków i terenami rolniczymi.

Tabela 79. Bilans powierzchni gruntów leśnych w Mieście i Gminie Kórnik w latach 2021-2025

Rok	Grunty publiczne [ha]	Grunty prywatne [ha]	Ogółem [ha]
2021	4 603,06	443,14	5 046,20
2022	4 602,62	442,68	5 045,30
2023	4 598,47	441,31	5 039,78

Rok	Grunty publiczne [ha]	Grunty prywatne [ha]	Ogółem [ha]
2024	4 598,56	441,31	5 039,87
2025	4 619,36	439,63	5 058,99
Zmiana	+16,30 *(+0,35%)*	-3,51 *(-0,79%)*	+12,79 *(+0,25%)*

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

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.

Zakwaszenie, niedobory składników i przesuszenie gleb

Wyniki OSChR wskazują na potrzebę ograniczania zakwaszenia i poprawy zasobności części badanych gleb, zwłaszcza użytków zielonych. Nawożenie i wapnowanie powinny być poprzedzane badaniami, tak aby uwzględniały potrzeby konkretnego pola. Dotyczy to zarówno gruntów o niedoborach potasu i fosforu, jak i pól o wysokiej zasobności, na których nadmierne nawożenie zwiększa ryzyko strat składników do wód.

Przewaga gleb lekkich w badanych próbkach oraz zagrożenie suszą rolniczą, opisane w rozdziale 4.4.3, zwiększają znaczenie działań zatrzymujących wodę w glebie. Potrzebne są międzyplony, zróżnicowany płodozmian, nawożenie organiczne dostosowane do warunków uprawy i ograniczanie zabiegów powodujących przesuszenie lub nadmierne zagęszczenie gleby. Zachowanie zadrzewień śródpolnych i pokrywy roślinnej ogranicza wywiewanie gleby, a na zboczach rynny jeziornej również spływ powierzchniowy i wynoszenie cząstek gleby do wód.

Szczególnej ochrony wymagają gleby organiczne i trwałe użytki zielone w obniżeniach terenu. W dziale sprawozdań RRW-11 dotyczącym torfów wykazano 245 ha powierzchni zajętej przez użytki zielone na torfach. Wartość była jednakowa w latach 2022–2025, a podstawą tej ewidencji są mapy glebowo-rolnicze i bank danych o torfowiskach. Na takich terenach priorytetem jest zachowanie uwilgotnienia i ograniczanie przekształceń gruntu. Nadmierne odwadnianie przyspiesza rozkład materii organicznej, prowadzi do osiadania powierzchni i zmniejsza zdolność zatrzymywania wody.

Wsparciem dla gospodarstw są działania Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Poznaniu. W latach 2024–2025 obejmowały one szkolenia dotyczące ekoschematów, wymogów środowiskowych, ograniczania strat składników pokarmowych i wapnowania. Przeprowadzono również demonstrację uprawy bezorkowej, pokaz prawidłowego pobierania próbek glebowych i konferencję o rolnictwie regeneratywnym. Kontynuacja takiego doradztwa powinna być powiązana z problemami rozpoznanymi w badaniach gleb.

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa prowadziła kontrole przestrzegania wymogów rolniczych. W dwóch gospodarstwach skontrolowanych w latach 2022–2023 w ramach działania rolno-środowiskowo-klimatycznego stwierdzono m.in. nieprzestrzeganie planu nawozowego, terminów koszenia i zadeklarowanych praktyk. W latach 2024–2025 odnotowano jedną kontrolę tego działania, w której stwierdzono rozbieżność dotyczącą powierzchni działki. Odrębna kontrola norm dobrej kultury rolnej zgodnej z ochroną środowiska w 2025 r. nie wykazała nieprawidłowości. Wyniki uzasadniają dalsze łączenie doradztwa z kontrolą realizacji zobowiązań gospodarstw.

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

Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi

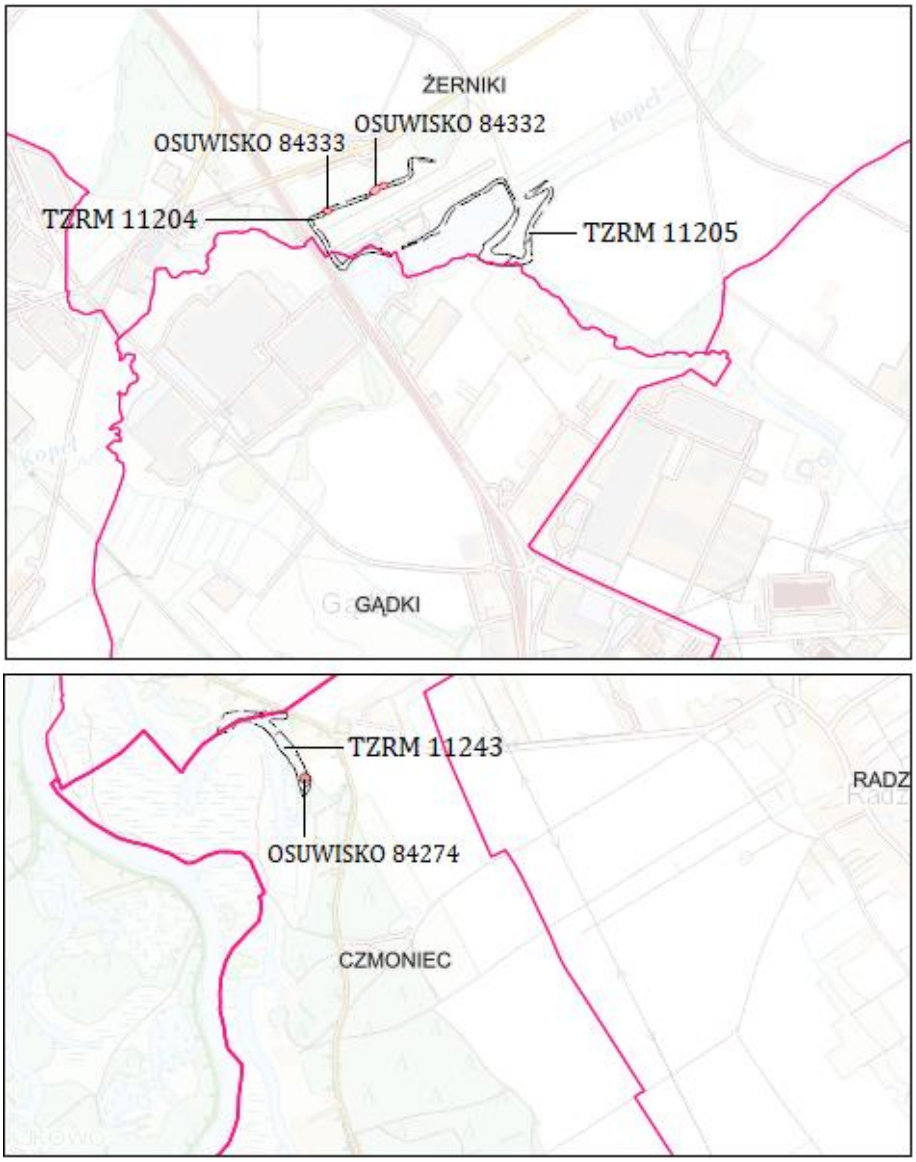
W rejestrze Starosty Poznańskiego, opartym na rozpoznaniu PIG-PIB z 2017 r., na terenie Miasta i Gminy Kórnik figurują trzy osuwiska o łącznej powierzchni 0,28 ha. Dwa znajdują się w Żernikach i zostały sklasyfikowane jako aktywne, a jedno w Czmońcu jako nieaktywne. Zagrożenie ma zatem charakter niewielki i lokalny, związany z określonymi fragmentami zboczy.

Tabela 81. Osuwiska na terenie Miasta i Gminy Kórnik ujęte w rejestrze Starosty Poznańskiego

Numer w bazie SOPO	Obręb	Powierzchnia [ha]	Aktywność według rozpoznania z 2017 r.
84332	Żerniki	0,13	Aktywne
84333	Żerniki	0,06	Aktywne
84274	Czmoniec	0,09	Nieaktywne

Źródło: Starostwo Powiatowe w Poznaniu, rejestr osuwisk, www.bip.powiat.poznan.pl/2961,osuwiska

Rejestr obejmuje również trzy tereny zagrożone ruchami masowymi, oznaczone numerami 11204, 11205 i 11243, położone odpowiednio w rejonie Żernik i Gądek oraz w Czmońcu. Obszary te powinny być uwzględniane w planowaniu przestrzennym i rozpoznaniu warunków posadowienia inwestycji. Należy ograniczać podcinanie i obciążanie zboczy, niekontrolowane nasypy oraz odprowadzanie wód w sposób zwiększający ich nawodnienie. Utrzymanie roślinności i właściwe gospodarowanie wodą na stokach ogranicza ryzyko uruchomienia ruchów gruntu.



Grafika 27. Lokalizacja osuwisk i TZRM na obszarze Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: https://geoportal.pgi.gov.pl/

Ochrona gruntów i krajobrazu w planowaniu przestrzennym

Na koniec 2025 r. w Mieście i Gminie Kórnik obowiązywało 295 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Według raportu o stanie Miasta i Gminy Kórnik obejmowały one 12 972,22 ha, a pokrycie planistyczne wynosiło 69,5%. Od końca 2022 r. powierzchnia objęta planami zwiększyła się o 1 402,22 ha. Rozszerzanie zasięgu planów umożliwia ochronę terenów rolnych i przyrodniczych oraz określanie warunków zabudowy z uwzględnieniem jakości gleb, stosunków wodnych i krajobrazu.

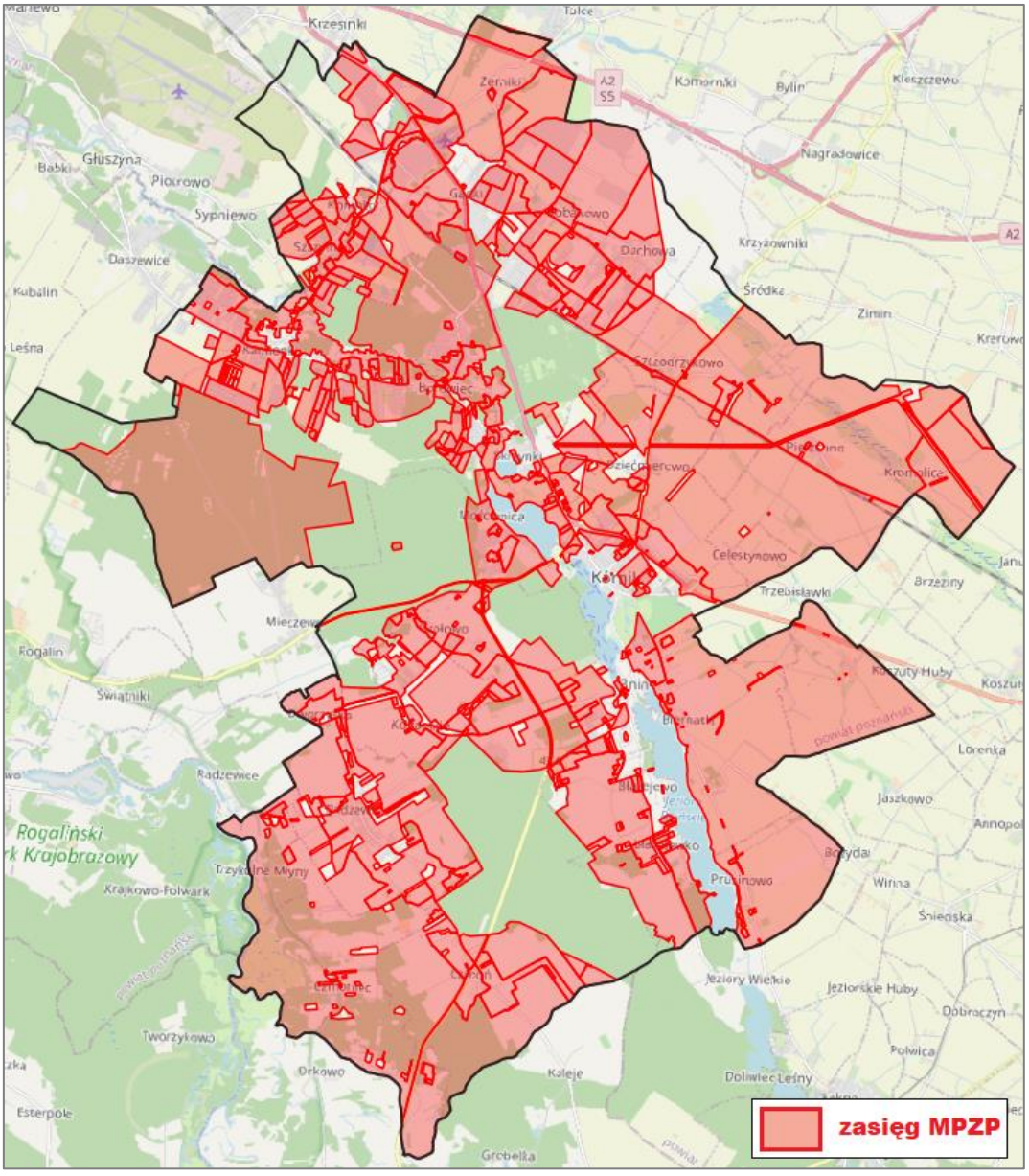
W planach obowiązujących na koniec 2025 r. około 9 404,86 ha przeznaczono na funkcje rolnicze, leśne, zieleń i wody, wyłączając te tereny z możliwości zabudowy. Stanowiły one około 72,5% powierzchni objętej planami. W ustaleniach przyjmowanych w latach 2022-2025 określano minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, zachowywano tereny rolnicze i leśne

oraz zadrzewienia. Na wybranych terenach mieszkaniowych plany z lat 2022-2025 wymagały zachowania 40-60% powierzchni biologicznie czynnej, a na terenach zieleni 70-100%. Ustalano także zasady zagospodarowania mas ziemnych, ograniczenia przekształcania rzeźby i ochronę stosunków wodnych.

Tabela 82. Powierzchnia objęta miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w Mieście i Gminie Kórnik w latach 2022-2025

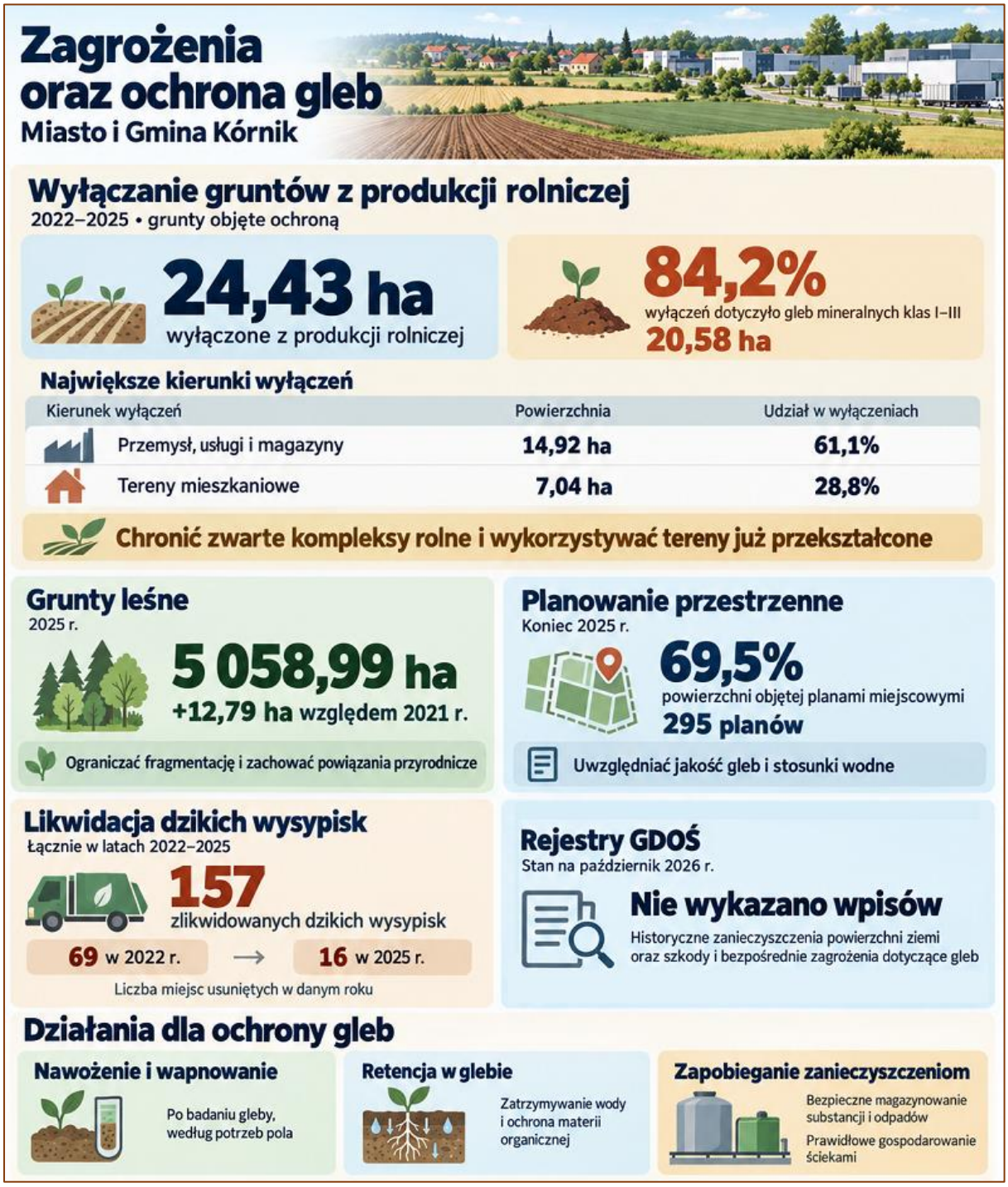
Stan na koniec roku	Powierzchnia objęta MPZP [ha]	Pokrycie planistyczne miasta i gminy
2022	11 570,00	62,0%
2023	12 245,90	65,8%
2024	12 648,65	67,9%
2025	12 972,22	69,5%

Źródło: Raporty o stanie Miasta i Gminy Kórnik za lata 2022–2025



Grafika 28. Zasięg MPZP na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: https://kornik.e-mapa.net/wykazplanow/ (wgląd w dn. 26.10.2026 r.)

Dalsze planowanie przestrzenne powinno łączyć ochronę zwartych kompleksów gleb dobrej jakości z zachowaniem rynny jeziornej, doliny Warty, terenów podmokłych i leśnych. Na obszarach intensywnego rozwoju zabudowy mieszkaniowej oraz działalności logistycznej istotne jest racjonalne gospodarowanie przestrzenią, w szczególności poprzez dogęszczanie istniejącej zabudowy i ograniczanie jej ekspansji na tereny otwarte, a także minimalizowanie uszczelniania powierzchni gruntu, zachowanie pasów zieleni oraz zapewnienie odpowiedniej przestrzeni do retencjonowania wód opadowych. Dla krajobrazów priorytetowych należy stosować rekomendacje audytu, a dla osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi uwzględniać ograniczenia wynikające z warunków geologicznych. Takie zasady powinny być zachowane przy sporządzaniu i zmianach dokumentów planistycznych Miasta i Gminy Kórnik.



Grafika 29. Zagrożenia oraz ochrona gleb na terenie Miasta i Gminy Kórnik - podsumowanie
Źródło: opracowanie własne

4.7.5. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 83. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi

Mocne strony	Słabe strony
➢ Rolniczo-leśny charakter znacznej części obszaru, z lasami zajmującymi ponad jedną czwartą powierzchni. ➢ Rozpoznanie dwóch krajobrazów priorytetowych i określenie kierunków ich ochrony w audycie krajobrazowym. ➢ Rosnący zasięg planów miejscowych oraz zachowanie w nich rozległych terenów rolnych, leśnych, zieleni i wód. ➢ Regularne badania gleb, doradztwo rolnicze i likwidacja dzikich wysypisk. ➢ Brak terenów Miasta i Gminy Kórnik wykazanych w rejestrach GDOŚ dotyczących historycznych zanieczyszczeń i szkód w powierzchni ziemi.	➢ Presja inwestycyjna na gleby - wyłączanie chronionych gruntów rolnych z produkcji na cele nierolnicze oraz przyrost powierzchni gruntów zabudowanych i zurbanizowanych. ➢ Kwaśny lub bardzo kwaśny odczyn 30,0% próbek OSChR oraz częste niedobory potasu, szczególnie na badanych użytkach zielonych. ➢ Powracający problem nielegalnego porzucania odpadów. ➢ Ekstremalne zagrożenie suszą rolniczą (glebową) na terenie miasta i gminy.
Szanse	**Zagrożenia**
➢ Wzmacnianie narzędzi planowania przestrzennego ograniczających rozlewanie się zabudowy. ➢ Wykorzystywanie terenów już przekształconych pod nowe inwestycje zamiast zajmowania terenów otwartych. ➢ Programy rolno-środowiskowe oraz zalesieniowe dla gospodarstw rolnych. ➢ Realizacja „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych". ➢ Wzrost popytu na ekologiczne produkty rolne (rolnictwo ekologiczne).	➢ Presja inwestycyjna na przekształcanie terenów otwartych pod zabudowę i infrastrukturę. ➢ Zmiany klimatu nasilające ekstremalne zjawiska, takie jak długotrwałe susze i nawalne deszcze, pogłębiające zarówno erozję, jak i okresowe zjawiska przesuszenia lub podtopień gleb. ➢ Nielegalne postępowanie z odpadami (np. magazynowanie, składowanie, powstawanie „dzikich wysypisk"). ➢ Możliwość zwiększania presji związanej z chemizacją rolnictwa i hodowlą. ➢ Wypalanie łąk i innych użytków rolnych.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 84. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi

Adaptacja do zmian klimatu	➢ Prowadzenie działań mających zwiększyć retencję glebową, głównie poprzez wprowadzanie małych zbiorników retencyjnych, oczek wodnych i rowów nawadniających, zachowanie zadrzewień. ➢ Modernizacja, przebudowa i konserwacja urządzeń melioracyjnych. ➢ Stosowanie zalesień na terenach zdegradowanych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację. ➢ Ograniczanie dalszego uszczelniania powierzchni poprzez racjonalne planowanie zabudowy, uzupełnianie istniejącej struktury urbanistycznej oraz wykorzystywanie terenów już przekształconych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	➢ Możliwość lokalnego zanieczyszczenia gruntu w wyniku awarii transportowych z udziałem paliw, olejów lub substancji chemicznych, szczególnie w rejonie głównych ciągów komunikacyjnych. ➢ Związane z presją rolno-hodowlaną, np. niewłaściwe magazynowanie lub zagospodarowanie odpadów i produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, niekontrolowane wycieki nawozów naturalnych i odcieków.

Działania edukacyjne	➢ Edukacja mieszkańców w zakresie ochrony powierzchni ziemi przed zaśmiecaniem, nielegalnym deponowaniem odpadów oraz zanieczyszczaniem gleby substancjami niebezpiecznymi. ➢ Promowanie rozwiązań ograniczających uszczelnianie posesji prywatnych, w tym stosowania nawierzchni przepuszczalnych, retencji deszczówki i zieleni przydomowej. ➢ Prowadzenie działań edukacyjno-doradczych dla gospodarstw rolnych w zakresie promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego, zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi oraz ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.
Monitoring środowiska	➢ Poprzez działalność kontrolną WIOŚ (kontrola podmiotów korzystających ze środowiska, w tym gospodarstw rolnych i hodowlanych). ➢ Poprzez działalność kontrolną Starosty (w zakresie rekultywacji gruntów zdewastowanych i zdegradowanych). ➢ Poprzez działalność OSChR (badania gleb użytków rolnych).

Źródło: opracowanie własne

4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Gospodarka odpadami w Mieście i Gminie Kórnik wymaga dostosowywania systemu odbioru i zagospodarowania do rozwoju zabudowy mieszkaniowej oraz działalności gospodarczej. Najważniejsze potrzeby dotyczą ograniczenia ilości odpadów zmieszanych, zwiększenia przygotowania do ponownego użycia i recyklingu, rozbudowy infrastruktury selektywnego zbierania oraz usunięcia pozostałych wyrobów zawierających azbest. Działania te powinny być poprzedzane zapobieganiem powstawaniu odpadów, przede wszystkim przez ograniczanie marnowania żywności, ponowne używanie produktów, naprawy i zmniejszanie zużycia opakowań.

4.8.1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi

Organizacja systemu

System gospodarowania odpadami komunalnymi Miasta i Gminy Kórnik obejmuje nieruchomości zamieszkałe oraz nieruchomości niezamieszkałe, na których powstają odpady komunalne. Według deklaracji na koniec 2025 r. obsługiwał 37 857 mieszkańców, w tym 30 080 na obszarze wiejskim, oraz 714 adresów nieruchomości niezamieszkałych. Rok wcześniej deklaracje obejmowały 37 096 mieszkańców i 550 takich adresów. Rozległy obszar obsługi poza miastem oraz duża liczba odbiorców wymagają sprawnej organizacji tras odbioru i dostępnego punktu selektywnego zbierania.

Odbiór z nieruchomości obejmuje odpady zmieszane oraz selektywnie zbierane papier, metale i tworzywa sztuczne, szkło i bioodpady. Uzupełnieniem są organizowane dwa razy w roku zbiórki odpadów wielkogabarytowych i kompletnego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Odpady wymagające odrębnego postępowania mieszkańcy mogą przekazywać do Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) w Czołowie przy ul. Leśnej, prowadzonego od marca 2022 r. przez Miasto i Gminę Kórnik.

PSZOK przyjmuje m.in. bioodpady, papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale, odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt, baterie, leki, opony oraz odpady niebezpieczne pochodzące z gospodarstw domowych, w tym opakowania z pozostałościami substancji niebezpiecznych. Przyjmowane są również odzież i tekstylia oraz odpady budowlane i rozbiórkowe z gospodarstw domowych, na zasadach określonych w regulaminie. Punkt umożliwia wydzielenie tych odpadów ze strumienia zmieszanego i przekazanie ich do właściwego zagospodarowania.

W 2025 r. na terenie Miasta i Gminy Kórnik nie funkcjonowały instalacje do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i bioodpadów ani do składowania pozostałości z ich przetwarzania. Odpady odebrane w ramach systemu, za których zagospodarowanie odpowiadało Miasto i Gmina Kórnik, przekazywano do Wielkopolskiego Centrum Recyklingu Sp. z o.o. w Jarocinie, w miejscowości Witaszyczki.

Ilość i struktura odpadów

W 2025 r. z terenu Miasta i Gminy Kórnik odebrano i zebrano 22 122,04 Mg odpadów komunalnych. Największy udział miały odpady zmieszane, 9 398,44 Mg, czyli 42,5%, oraz bio-odpady kuchenne i z terenów zieleni, 8 045,05 Mg, czyli 36,4%. Łącznie obie grupy stanowiły więc prawie 80% całej masy. Oznacza to, że ograniczanie ilości odpadów zmieszanych oraz właściwe postępowanie z bioodpadami mają największe znaczenie dla działania systemu.

Tabela 85. Odpady komunalne odebrane i zebrane z terenu Miasta i Gminy Kórnik w 2025 r.

Rodzaj odpadów	Masa [Mg]	Udział
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	9 398,44	42,48%
Bioodpady kuchenne oraz z ogrodów i parków	8 045,05	36,37%
Odpady wielkogabarytowe	1 179,90	5,33%
Opakowania z tworzyw sztucznych	1 115,14	5,04%
Papier i tektura, w tym opakowania	1 070,43	4,84%
Opakowania ze szkła	917,20	4,15%
Odzież	104,10	0,47%
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne oraz lampy	96,01	0,43%
Zużyte opony	84,22	0,38%
Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	46,10	0,21%
Opakowania z metali	21,20	0,10%
Baterie i akumulatory	3,28	0,01%
Leki	1,64	0,01%
Pozostałe odpady, w tym z czyszczenia ulic i placów	39,34	0,18%
RAZEM	22 122,04	100,00%

Zestawienie obejmuje odpady odebrane z nieruchomości, zebrane przez podmioty zbierające, przyjęte w PSZOK oraz zebrane w systemie kaucyjnym. Nie obejmuje odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Wartości zaokrąglono do dwóch miejsc po przecinku. Źródło: Miasto i Gmina Kórnik, „Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi za rok 2025", kwiecień 2026 r.

Dodatkowo w analizie za 2025 r. wykazano 3 203,39 Mg odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Znacząca ilość tej grupy wskazuje na potrzebę utrzymywania dostępnego sposobu odbioru odpadów z remontów oraz kontroli ich przekazywania uprawnionym odbiorcom. Ma to istotne znaczenie przy rozwoju zabudowy i zapobieganiu porzucaniu gruzu na terenach otwartych.

W latach 2022-2025 rosła łączna masa odpadów komunalnych wykazana w rocznych analizach Miasta i Gminy Kórnik, a udział odpadów zmieszanych zmniejszył się o 6,5 punktu procentowego. W tym samym okresie masa odpadów zmieszanych zwiększyła się o 745,86 Mg, przy czym w 2025 r. pozostała zbliżona do roku poprzedniego. Spadek udziału tej frakcji towarzyszył zatem zwiększaniu masy pozostałych odpadów.

Tabela 86. Masa odpadów komunalnych odebranych i zebranych z terenu Miasta i Gminy Kórnik w latach 2022–2025

Rok	Odpady ogółem [Mg]	W tym odpady zmieszane [Mg]	Udział odpadów zmieszanych
2022	17 668,18	8 652,58	49,0%
2023	18 769,39	8 788,94	46,8%

Rok	Odpady ogółem [Mg]	W tym odpady zmieszane [Mg]	Udział odpadów zmieszanych
2024	20 109,67	9 388,00	46,7%
2025	22 122,04	9 398,44	42,5%

We wszystkich latach uwzględniono odpady z PSZOK i pominięto odpady budowlane i rozbiórkowe. Dane za lata 2022-2024 obejmują odpady przekazane do WCR w Jarocinie oraz zebrane w PSZOK. Dane za 2025 r. obejmują odpady odebrane z nieruchomości, zebrane przez podmioty zbierające, w PSZOK i w systemie kaucyjnym. Źródło: Miasto i Gmina Kórnik, analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi za lata 2022–2025.

W samym PSZOK zebrano w 2025 r. 4 497,86 Mg odpadów komunalnych, co odpowiadało 20,3% całej masy odebranej i zebranej na terenie miasta i gminy. Największe obciążenie punktu stanowiły bioodpady z ogrodów i parków, obejmujące 70,6% masy przyjętych odpadów komunalnych, oraz odpady wielkogabarytowe (18,4%). Wielkości te uzasadniają zapewnienie odpowiedniej powierzchni magazynowania, częstego wywozu kontenerów i sprawnej obsługi dostaw.

Tabela 87. Odpady komunalne przyjęte w PSZOK w Czołowie w latach 2022-2025

Rok	Ogółem [Mg]	w tym bioodpady z ogrodów i parków [Mg]	w tym odpady wielkogabarytowe [Mg]	w tym odzież [Mg]	w tym pozostałe razem [Mg]
2022	2 123,38	1 533,36	344,74	18,84	226,44
2023	2 907,15	2 289,66	371,84	17,64	228,01
2024	3 833,88	2 922,74	577,50	35,62	298,02
2025	4 497,86	3 176,76	827,82	104,10	389,18

Masy ogółem obliczono jako sumy poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych. Odpady budowlane i rozbiórkowe z grupy 17 pominięto we wszystkich latach. Źródło: Miasto i Gmina Kórnik, analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi za lata 2022-2025.

W latach 2022-2025 masa odpadów komunalnych przyjmowanych przez PSZOK zwiększyła się ponad dwukrotnie, z 2 123,38 do 4 497,86 Mg. W samym 2025 r. wzrost względem poprzedniego roku wyniósł 17,3%. Przybywało przede wszystkim bioodpadów i odpadów wielkogabarytowych. Punkt przejmuje coraz większą ilość odpadów wymagających selektywnego zbierania, co wzmacnia potrzebę jego rozbudowy.

Wyraźnie wzrosła również zbiórka odzieży, z 35,62 Mg w 2024 r. do 104,10 Mg w 2025 r. Od początku 2025 r. Miasto i Gmina Kórnik informuje mieszkańców o obowiązku selektywnego zbierania odzieży i tekstyliów oraz możliwości ich bezpłatnego oddawania w PSZOK. Dalsze działania powinny łączyć dostępność zbiórki zużytych tekstyliów z promowaniem przekazywania do ponownego użycia ubrań, które nadal nadają się do użytkowania.

Poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu

W 2025 r. poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych osiągnięty przez Miasto i Gminę Kórnik wyniósł 52,86%. Był to wynik lepszy niż w 2024 r. o 4,66 punktu procentowego, jednak niższy od wymaganego ustawowo minimum 55%. Do spełnienia obowiązku zabrakło 2,14 punktu procentowego. W latach 2022-2024 wymagane poziomy były osiągane.

Tabela 88. Poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych osiągane przez Miasto i Gminę Kórnik w latach 2022-2025

Rok	Poziom osiągnięty [%]	Wymagane minimum [%]	Spełnienie wymogu
2022	52,00	25	**Tak**
2023	53,33	35	**Tak**

Rok	Poziom osiągnięty [%]	Wymagane minimum [%]	Spełnienie wymogu
2024	48,20	45	**Tak**
2025	52,86	55	**Nie**

Źródło: Miasto i Gmina Kórnik, analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi za lata 2022-2025. Ustawa z 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, art. 3b (Dz. U. z 2025 r. poz. 733 ze zm.)

W okresie obowiązywania niniejszego Programu wymagane minimum wzrośnie do 57% w 2027 r., 58% w 2028 r., 59% w 2029 r. i 60% w 2030 r. (a docelowo do 65% w 2035 r. i każdym kolejnym roku). Wynik z 2025 r. wskazuje więc na potrzebę trwałej poprawy skuteczności systemu. Nieosiąganie wymaganych poziomów stanowi podstawę do nakładania administracyjnych kar pieniężnych, co zwiększa znaczenie działań naprawczych również dla budżetu Miasta i Gminy Kórnik.

Najważniejsze jest wydzielanie papieru, szkła, metali, tworzyw sztucznych i bioodpadów z odpadów zmieszanych oraz poprawa czystości selektywnie zbieranych frakcji. Dobrze posegregowane odpady łatwiej skierować do recyklingu. Potrzebne są kontrole segregacji na nieruchomościach, czytelna informacja dla mieszkańców i uzgadnianie z odbiorcami oraz instalacją sposobów ograniczania zanieczyszczeń w odbieranych odpadach.

W 2025 r. poziom składowania odpadów komunalnych wyniósł 8,30%, przy dopuszczalnym maksimum 30%. Do składowania przeznaczono 2 220,57 Mg pozostałości z sortowania i mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych. Wskaźnik dotyczący masy odpadów biodegradowalnych przekazywanych do składowania wyniósł 0%. W latach 2025-2029 maksymalny poziom składowania wynosi 30%, a od 2030 r. zostanie obniżony do 20%. Ograniczaniu ilości pozostałości służy przede wszystkim dokładniejsza segregacja przed ich przekazaniem do przetwarzania.

Koszty funkcjonowania systemu

W 2025 r. wydatki na system gospodarki odpadami komunalnymi wyniosły 28,34 mln zł, a dochody 25,16 mln zł. Różnica wyniosła 3,18 mln zł. Dochody pokryły 88,8% wydatków. Największą pozycją kosztów był odbiór, transport i zagospodarowanie odpadów, na które przeznaczono 26,57 mln zł, czyli 93,8% całych wydatków.

Tabela 89. Dochody i wydatki systemu gospodarki odpadami komunalnymi Miasta i Gminy Kórnik w latach 2022-2025

Rok	Dochody [zł]	Wydatki [zł]	Wydatki przewyższające dochody [zł]
2022	17 477 589,45	18 359 626,53	882 037,08
2023	18 173 399,77	21 355 311,98	3 181 912,21
2024	18 989 813,86	23 306 976,54	4 317 162,68
2025	25 157 070,79	28 337 682,45	3 180 611,66

Źródło: Miasto i Gmina Kórnik, analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi za lata 2022-2025

Wydatki przewyższały dochody we wszystkich czterech latach, łącznie o 11,56 mln zł. W latach 2022–2025 wzrosły o 54,3%, podczas gdy dochody zwiększyły się o 43,9%. Miasto i Gmina Kórnik korzystało z możliwości pokrywania części kosztów z dochodów własnych innych niż opłaty za gospodarowanie odpadami, na podstawie uchwały nr XXXVII/512/2021 z dnia 27 października 2021 r.

Od dnia 1 stycznia 2025 r. podstawowa stawka opłaty dla nieruchomości zamieszkałych wynosi 35 zł miesięcznie od mieszkańca. Dla właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi, kompostujących bioodpady w kompostowniku przydomowym, przewidziano zwolnienie w wysokości 5% stawki podstawowej, czyli 1,75 zł od miesz-

kańca miesięcznie. Zachęcanie do kompostowania ma szczególne znaczenie przy dużej masie bio-odpadów dostarczanych do PSZOK i odbieranych z nieruchomości.

Dalsze działania powinny obejmować ograniczanie ilości odpadów wymagających odbioru, usprawnianie transportu oraz bieżącą kontrolę deklaracji i należności. Przy dominującym udziale kosztów odbioru i zagospodarowania istotne jest również uwzględnianie jakości segregacji oraz sezonowych zmian ilości bioodpadów przy organizacji usług.

Rozwój infrastruktury i ochrona terenów po składowaniu odpadów

Najważniejsze potrzeby inwestycyjne wskazane w analizie za 2025 r. obejmują rozbudowę PSZOK w Czołowie oraz budowę stacji przeładunkowej odpadów wraz z bazą transportową. W 2025 r. opracowywano koncepcję rozbudowy punktu i prowadzono prace przygotowawcze dotyczące stacji. Rozbudowa PSZOK powinna zwiększyć przepustowość i poprawić warunki przyjmowania odpadów, zwłaszcza bioodpadów i odpadów wielkogabarytowych. Stacja przeładunkowa pozwoliłaby łączyć odpady w większe partie przed przewozem do instalacji w Witaszyczkach, usprawniając wykorzystanie transportu i optymalizując koszty.

Przy projektowaniu infrastruktury należy zapewnić rozdzielenie ruchu mieszkańców i pojazdów obsługi, zabezpieczenie miejsc magazynowania odpadów niebezpiecznych, właściwe odwodnienie oraz warunki ochrony przeciwpożarowej. Warto także przewidzieć miejsce przyjmowania przedmiotów nadających się do dalszego użytkowania. Umożliwiłoby to rozwijanie ponownego użycia mebli, wyposażenia i innych produktów, zanim staną się odpadami.

Odrębnym zadaniem pozostaje utrzymanie efektów rekultywacji zamkniętego składowiska odpadów w Czmoniu, zarządzanego przez SATER KÓRNIK Sp. z o.o. Projekt zamknięcia i rekultywacji zrealizowano w latach 2015-2016. Obejmował m.in. ukształtowanie i zabezpieczenie skarp, wykonanie odwodnienia oraz rekultywację biologiczną.

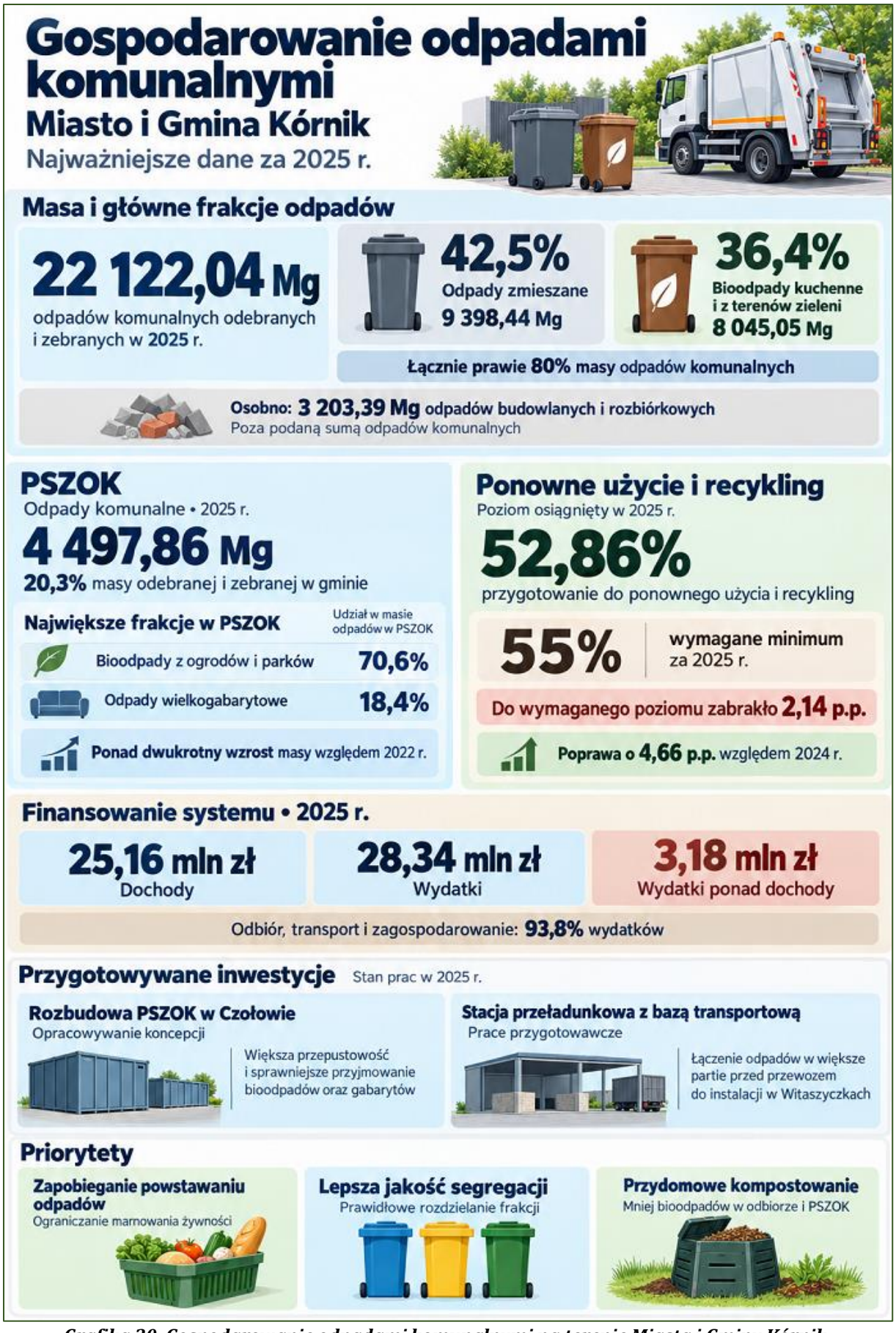
W okresie poeksploatacyjnym prowadzony jest monitoring składowiska, obejmujący badania wód podziemnych, powierzchniowych i odciekowych, gazu składowiskowego oraz pomiary osiadania powierzchni składowiska. Równolegle utrzymywana jest sprawność zabezpieczeń technicznych, systemu odwodnienia i odprowadzania gazu. Kontynuacja tych działań ma na celu utrzymanie efektów przeprowadzonej rekultywacji, kontrolę stanu środowiska w otoczeniu składowiska oraz ograniczanie jego potencjalnego oddziaływania na środowisko.

Zapobieganie powstawaniu odpadów, edukacja i nadzór

Znaczna ilość wytwarzanych bioodpadów wskazuje na potrzebę dalszego rozwoju przydomowego kompostowania oraz ograniczania marnowania żywności. Zagospodarowanie odpadów biodegradowalnych bezpośrednio na terenie nieruchomości zmniejsza ilość odpadów kierowanych do systemu odbioru i PSZOK, a uzyskany kompost może być wykorzystywany do nawożenia gleby i pielęgnacji zieleni. Prawidłowo prowadzone kompostowanie stanowi również formę recyklingu organicznego, dzięki czemu wspiera osiąganie wymaganych poziomów recyklingu odpadów komunalnych oraz zwiększa udział odpadów zagospodarowywanych w procesach odzysku. W zbiórce bioodpadów ważna jest ich czystość. Miasto i Gmina Kórnik wymaga umieszczania ich w pojemnikach luzem, bez worków, co służy prawidłowemu przetwarzaniu w instalacji. Informacja dla mieszkańców powinna wskazywać konkretne odpady dopuszczone do pojemnika BIO oraz zasady kompostowania.

W latach 2022-2025 prowadzono festyny ekologiczne, akcje sprzątania, zajęcia dla dzieci i młodzieży oraz wizyty edukacyjne w PSZOK. Działania te łączyły informowanie o segregacji ze zbiórką odpadów wymagających odrębnego zagospodarowania. Podczas festynów w 2024 i 2025 r. zebrano łącznie 11,24 Mg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz baterii. W 2025 r. zrealizowano również „PROJEKT OUTFIT", wakacyjną akademię przerabiania ubrań dla młodzieży, finansowaną kwotą 40 000 zł z budżetu obywatelskiego. Takie działania rozwijają umiejętności przedłużania użytkowania rzeczy i uzupełniają edukację dotyczącą segregacji.

Stałym problemem pozostaje porzucanie odpadów. W latach 2022–2025 Miasto i Gmina Kórnik zlikwidowało 157 dzikich wysypisk, w tym 16 w 2025 r. Utrzymujące się przypadki wymagają kontroli miejsc, w których odpady pojawiają się ponownie, sprawnej obsługi zgłoszeń mieszkańców i egzekwowania odpowiedzialności sprawców. Dostępny PSZOK oraz informacja o odbiorze odpadów z remontów i odpadów wielkogabarytowych powinny wspierać te działania.



Grafika 30. Gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: opracowanie własne

4.8.2. Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest

Według Bazy Azbestowej (stan na październik 2026 r.) na terenie Miasta i Gminy Kórnik do usunięcia i unieszkodliwienia pozostawało 2 763,6 Mg wyrobów zawierających azbest, czyli 65,3% zinwentaryzowanej masy. Łącznie zinwentaryzowano 4 234,9 Mg, z czego usunięto i unieszkodliwiono 1 471,3 Mg. Wśród zinwentaryzowanych wyrobów dominowały faliste płyty azbestowo-cementowe stosowane w budownictwie, obejmujące 3 864,7 Mg, czyli 91,3%. Główna potrzeba dotyczy zatem sukcesywnej wymiany azbestowych pokryć dachowych.

Krajowy program oczyszczania z azbestu przewiduje zakończenie usuwania tych wyrobów do 2032 r. Przepisy dopuszczają ich wykorzystywanie do 31 grudnia 2032 r., pod warunkiem bezpiecznego użytkowania. Wyroby uszkodzone i wymagające pilnego usunięcia powinny być eliminowane wcześniej, zgodnie z oceną ich stanu. Zagrożenie wiąże się przede wszystkim z uwalnianiem włókien podczas niszczenia, łamania i niewłaściwego demontażu płyt. Prace powinny wykonywać przygotowane do tego firmy, a powstałe odpady należy zabezpieczyć i przekazać do uprawnionego miejsca unieszkodliwiania.

Likwidacja wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta i Gminy Kórnik realizowana jest przy współpracy z Powiatem Poznańskim. Pomoc finansowa skierowana jest przede wszystkim do osób fizycznych posiadających nieruchomość na terenie powiatu poznańskiego, na której znajdują się materiały zawierające azbest. Wnioski składane są w urzędzie gminy właściwym według miejsca położenia nieruchomości. Dofinansowanie obejmuje 100% kosztów demontażu, transportu i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest, a środki na realizację zadania pochodzą z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu oraz budżetu gmin i powiatu.

W latach 2022-2025 w ramach programu powiatowego z terenu Miasta i Gminy Kórnik usunięto i unieszkodliwiono 294,672 Mg wyrobów. Łączna wartość wykonanych usług wyniosła 167 376,92 zł, w tym 52 052,73 zł stanowił udział Miasta i Gminy Kórnik.

Tabela 90. Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta i Gminy Kórnik w ramach programu powiatowego w latach 2022-2025

Rok	Masa usuniętych wyrobów [Mg]	Wartość wykonanych usług [zł]	W tym udział Miasta i Gminy Kórnik [zł]
2022	73,932	41 365,32	20 062,18
2023	76,640	40 740,80	19 618,32
2024	66,320	33 529,80	3 284,96
2025	77,780	51 741,00	9 087,27
RAZEM	294,672	167 376,92	52 052,73

Źródło: Starostwo Powiatowe w Poznaniu

Podsumowując, Miasto i Gmina Kórnik pozostaje w trakcie procesu oczyszczania terenu z wyrobów zawierających azbest, jednak skala pozostałych do usunięcia materiałów jest nadal znacząca. Do unieszkodliwienia pozostaje ponad 2,7 tys. Mg zinwentaryzowanych wyrobów, co przy ustawowym horyzoncie do 2032 r. oznacza konieczność utrzymania, a docelowo zwiększenia tempa prac. Największe znaczenie środowiskowe ma bezpieczne usuwanie wyrobów w sposób kontrolowany, ponieważ zagrożenie związane z azbestem wzrasta przede wszystkim w przypadku uszkodzenia materiału, nieprawidłowego demontażu lub niewłaściwego postępowania z odpadem. Dalsze działania powinny koncentrować się na konsekwentnym usuwaniu wyrobów, aktualizacji danych w Bazie Azbestowej oraz informowaniu mieszkańców o dostępnych formach wsparcia.



Grafika 31. Usuwanie wyrobów azbestowych z terenu Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: opracowanie własne

4.8.3. Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne

Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne wiąże się w Mieście i Gminie Kórnik z działalnością produkcyjną, logistyczną i magazynową, usługami, budownictwem oraz rolnictwem. Duże znaczenie ma koncentracja działalności gospodarczej w północnej części, m.in. w Gądkach i Robakowie. Ochrona środowiska wymaga ograniczania strat materiałowych, selektywnego gromadzenia odpadów w zakładach oraz ich przekazywania podmiotom posiadającym odpowiednie uprawnienia.

Według rejestru BDO, czyli Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami, w październiku 2026 r. siedzibę na terenie Miasta i Gminy Kórnik posiadało 769 wpisanych podmiotów, a działalność prowadziło 1 046 podmiotów ujętych w rejestrze. Najliczniejszą

grupę stanowili wytwórcy odpadów zobowiązani do prowadzenia ewidencji, których działalność nie wymaga uzyskania pozwolenia na wytwarzanie odpadów. BDO służy dokumentowaniu ilości odpadów i ich przekazywania oraz realizacji obowiązków sprawozdawczych.

Zakłady objęte sprawozdawczością GUS wytworzyły w 2025 r. na terenie Miasta i Gminy Kórnik 45,4 tys. Mg odpadów innych niż komunalne. Była to najwyższa wartość w latach 2021-2025, o 19,5 tys. Mg, czyli 75,3%, większa niż w 2024 r.

Tabela 91. Odpady inne niż komunalne wytworzone w zakładach objętych sprawozdawczością GUS na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2021-2025

Rok	Masa odpadów wytworzonych [tys. Mg]
2021	27,6
2022	34,8
2023	25,5
2024	25,9
2025	45,4

Sprawozdawczość OS-6 obejmuje jednostki wytwarzające ponad 1 tys. ton odpadów innych niż komunalne rocznie na terenie jednej gminy lub posiadające co najmniej 1 mln ton odpadów nagromadzonych we własnych obiektach.
Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

W każdym z lat 2021-2025 całą wykazaną przez te zakłady masę odpadów przekazywano innym odbiorcom do dalszego zagospodarowania. Dla ochrony środowiska istotne pozostają sprawdzanie uprawnień odbiorców, zgodności ewidencji z rzeczywistym przepływem odpadów oraz warunków ich magazynowania i transportu.

Zmniejszaniu ilości odpadów z działalności gospodarczej służą ponowne wykorzystywanie opakowań transportowych, palet i materiałów pomocniczych, ograniczanie uszkodzeń towarów oraz usprawnianie procesów produkcyjnych. Odpady niebezpieczne wymagają oddzielnego gromadzenia w miejscach zabezpieczonych przed wyciekiem i dostępem osób nieuprawnionych. Na terenach budowy ważne jest rozdzielanie poszczególnych materiałów, ograniczanie mieszania gruzu z innymi odpadami i dokumentowanie ich odbioru.

Miasto i Gmina Kórnik wspierało również zagospodarowanie odpadów powstających w działalności rolniczej. W latach 2022-2023 zorganizowano zbiórki folii rolniczych, siatek i sznurków do owijania balotów, opakowań po nawozach oraz worków typu Big Bag. Łącznie odebrano około 145 Mg odpadów, a koszt realizacji obu edycji wyniósł 77 413,31 zł, z czego 71 678,99 zł pokryto ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Znaczna ilość zebranych odpadów potwierdza zapotrzebowanie na tego rodzaju wsparcie oraz wskazuje na zasadność jego kontynuowania. W miarę dostępności środków finansowych, w szczególności zewnętrznych źródeł dofinansowania, wskazane jest organizowanie kolejnych zbiórek, które ułatwiają rolnikom przekazywanie odpadów do właściwego zagospodarowania i ograniczają ich długotrwałe gromadzenie na terenie gospodarstw.

W latach 2022–2025 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu przeprowadził na terenie Miasta i Gminy Kórnik łącznie 25 kontroli podmiotów gospodarczych w zakresie gospodarki odpadami i związanych z nią obowiązków środowiskowych. W 18 przypadkach stwierdzono naruszenia, natomiast 7 kontroli nie wykazało nieprawidłowości. Ujawnione uchybienia dotyczyły m.in. sposobu gospodarowania odpadami i ich transportu, przestrzegania warunków posiadanych pozwoleń oraz realizacji obowiązków związanych z opakowaniami i odpadami opakowaniowymi. Część naruszeń miała charakter formalny i proceduralny, bez stwierdzonego bezpośredniego zagrożenia lub zanieczyszczenia środowiska. W związku z wykrytymi nieprawidłowościami podejmowano działania obejmujące m.in. wydawanie zarządzeń pokontrolnych i decyzji administracyjnych, stosowanie pouczeń i mandatów karnych oraz kierowanie wystąpień do właściwych organów. Wyniki kontroli wskazują na potrzebę kontynuowania nadzoru nad przestrzeganiem przepisów dotyczących gospodarki odpadami, w szczególności w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami, realizacji obowiązków ewidencyjnych i sprawozdawczych oraz przestrzegania warunków wydanych zezwoleń i pozwoleń.

4.8.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 92. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami

Mocne strony	Słabe strony
➢ PSZOK w Czołowie, regularny odbiór i współpraca z instalacją w Witaszyczkach. ➢ Rosnące wykorzystanie PSZOK do selektywnej zbiórki odpadów. ➢ Stała współpraca z Powiatem Poznańskim przy usuwaniu azbestu. ➢ Edukacja, zbiórki odpadów i promowanie ponownego używania ubrań.	➢ Nieosiągnięcie przez gminę wymaganego poziomu recyklingu w 2025 r. ➢ Duży udział odpadów zmieszanych oraz duża ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy. ➢ Wydatki systemu przewyższające dochody w latach 2022-2025. ➢ Wzrost masy odpadów innych niż komunalne w zakładach objętych sprawozdawczością GUS w 2025 r. ➢ Pozostawanie do usunięcia 2 763,6 Mg wyrobów zawierających azbest. ➢ Porzucanie odpadów i naruszenia stwierdzane w kontrolach przedsiębiorców.
Szanse	**Zagrożenia**
➢ Dostępność środków zewnętrznych na rozwój PSZOK-ów, recyklingu i gospodarki obiegu zamkniętego. ➢ Rozwój technologii sortowania, doczyszczania i przetwarzania selektywnie zebranych frakcji. ➢ Wzrost znaczenia systemów kaucyjnych i rozszerzonej odpowiedzialności producenta. ➢ Możliwość zwiększenia odzysku bioodpadów poprzez rozwój przydomowego kompo-stowania. ➢ Rosnąca świadomość społeczna dotycząca ograniczania ilości odpadów i poprawnej segregacji. ➢ Wzmocnienie kontroli i sprawozdawczości dzięki systemom ewidencji, w tym BDO.	➢ Wzrost kosztów odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. ➢ Wysokie koszty wymiany azbestowych pokryć dachowych. ➢ Wzrost ilości wytwarzanych odpadów wskutek rozwoju społeczno-gospodarczego. ➢ Ryzyko kar lub dodatkowych obciążeń finansowych dla gminy w przypadku nieosiągania wymaganych poziomów. ➢ Niestabilność rynku surowców wtórnych ograniczająca opłacalność recyklingu. ➢ Ryzyko nieprawidłowego postępowania z wytworzonymi odpadami.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 93. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami

Adaptacja do zmian klimatu	➢ Zapobieganie powstawaniu odpadów. ➢ Ponowne wykorzystanie materiałów i produktów pochodzących z recyklingu. ➢ Wdrażanie zasad gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ).
Zagrożenia środowiska	➢ Związane z niewłaściwym postępowaniem z wytworzonymi odpadami (w szczególności dotyczy odpadów niebezpiecznych – np. niewłaściwe i nielegalne magazynowanie/składowanie, powstawanie „dzikich wysypisk"). ➢ Ryzyko pożarowe, odorowe i sanitarne w miejscach czasowego magazynowania odpadów, nasilane przez wysokie temperatury, długotrwałe okresy bezopadowe oraz nieprawidłową segregację frakcji organicznej.
Działania edukacyjne	➢ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych w zakresie zapobiegania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami i selektywnego zbierania odpadów (szczególnie wśród dzieci i młodzieży). ➢ Promowanie przydomowego kompostowania bioodpadów jako działania ograni-czającego ilość odpadów odbieranych z nieruchomości oraz wspierającego lokalne zagospodarowanie materii organicznej.
Monitoring środowiska	➢ Kontrola podmiotów i instalacji gospodarujących odpadami. ➢ Prowadzenie kontroli nad gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi. ➢ Aktualizacja inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz monitorowanie postępów ich usuwania

Źródło: opracowanie własne

4.9. Zasoby przyrodnicze

4.9.1. 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.

Tabela 94. Powierzchnia terenów zieleni w Mieście i Gminie Kórnik według GUS w 2025 r.

Rodzaj terenu	Powierzchnia [ha]
Parki spacerowo-wypoczynkowe	10,56
Zieleń osiedlowa	4,29
Zieleń uliczna	1,55
Zieleńce	0,50
RAZEM	16,90

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Poza wymienionymi kategoriami zieleni funkcjonuje Arboretum Instytutu Dendrologii PAN (Arboretum Kórnickie), będące ogrodem botanicznym o powierzchni około 50 ha. Jego kolekcje obejmują około 3,5 tys. gatunków i odmian drzew oraz krzewów. Obiekt łączy ochronę kolekcji roślinnych, badania naukowe, edukację i funkcję spacerową. Z działalnością Instytutu związany jest również Las Doświadczalny Zwierzyniec po przeciwnej stronie Jeziora Kórnickiego. Obecność tych placówek daje Miastu i Gminie Kórnik szczególne możliwości współpracy przy doborze i pielęgnacji drzew oraz edukacji przyrodniczej. W latach 2024-2025 samorząd wsparł utrzymanie Arboretum kwotą 100 tys. zł, po 50 tys. zł rocznie.

Miasto i Gmina Kórnik prowadzi bieżącą pielęgnację zieleni, nasadzenia oraz zagospodarowanie kolejnych przestrzeni publicznych. Wydatki na utrzymanie zieleni w latach 2022-2025 wyniosły w tym okresie łącznie ok. 6,9 mln zł. Prace obejmowały m.in. utrzymanie trawników i rabat, pielęgnację drzew oraz podlewanie nasadzeń. Ich kontynuacja jest potrzebna zarówno na istniejących terenach zieleni, jak i w miejscach powstawania nowej zabudowy.

Tabela 95. Wydatki na utrzymanie zieleni w Mieście i Gminie Kórnik w latach 2022-2025

Rok	Wydatki [zł]
2022	1 652 605,08
2023	1 419 122,48
2024	1 686 960,42
2025	2 120 586,58
Razem	6 879 274,56

W kwotach za lata 2024-2025 uwzględniono wydatki na utrzymanie zieleni z funduszu sołeckiego. Zestawienie nie obejmuje odrębnie wykazywanych inwestycji w tereny rekreacyjne. Źródło: Raporty z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik za lata 2022-2023 i 2024-2025

Nasadzenia obejmowały m.in. 332 drzewa i 425 krzewów w 2022 r., 277 drzew i 72 krzewy w 2023 r. oraz 103 drzewa na terenach samorządowych w 2025 r. Rozwijano też park kieszonkowy przy OAZA-Błonie. W kolejnych etapach uporządkowano teren, wykonano alejki i nasadzenia, w tym przesadzono starsze drzewa ze Szkółek Kórnickich, a następnie pielęgnowano roślinność i uzupełniano wyposażenie parku. Zachowanie większych drzew pozwala szybciej uzyskać zacienienie niż tworzenie zieleni wyłącznie z młodych sadzonek.

Tabela 96. Wybrane działania dotyczące zieleni i parków w Mieście i Gminie Kórnik w latach 2022-2025

Miejsce / przedsięwzięcie	Zakres działań
Park kieszonkowy OAZA-Błonie	W latach 2022–2025 etapami zagospodarowywano teren, wykonywano i pielęgnowano nasadzenia oraz rozwijano infrastrukturę spacerową i wypoczynkową.
Kamionki Przy Lesie i teren przy świetlicy w Żernikach	W 2023 r. wykonano ścieżkę parkowo-rekreacyjną w Kamionkach oraz zagospodarowano teren przy świetlicy w Żernikach.
Park w Robakowie	W 2024 r. wykonano system napowietrzania stawu.
Centrum Borówieckiej Aktywności	W 2024 r. zakończono zagospodarowanie terenu, obejmujące m.in. labirynt z drzew, ścieżki żwirowe i miejsca wypoczynku.
Runowo i Szczodrzykowo	W 2024 r. zagospodarowaniu miejsc rekreacji towarzyszyły nasadzenia krzewów, a w Szczodrzykowie także traw ozdobnych.
Park kieszonkowy w Skrzynkach	W 2025 r. opracowano dokumentację i dokonano zgłoszenia robót. Był to etap przygotowania inwestycji.

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

Dalszy rozwój zieleni powinien koncentrować się na zachowaniu dojrzałych drzew oraz tworzeniu zacienionych, dostępnych miejsc wypoczynku na osiedlach i w miejscowościach o szybko rosnącej zabudowie. Przy nowych drogach, parkingach i obiektach publicznych należy zapewniać drzewom odpowiednią przestrzeń dla korzeni i dopływ wody opadowej. Potrzebne są również ochrona drzew podczas robót budowlanych, pielęgnacja po posadzeniu oraz dobór gatunków do warunków glebowych i dostępności wody. Na terenach mniej intensywnie użytkowanych ograniczanie częstotliwości koszenia i utrzymywanie roślinności kwitnącej może wzbogacać siedliska owadów, przy zachowaniu widoczności przy drogach i dostępności ciągów pieszych.

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.

4.9.2. 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.

Tabela 97. Struktura własności lasów w Mieście i Gminie Kórnik, stan na 1 stycznia 2026 r.

Forma własności / zarządu	Powierzchnia [ha]	Udział
Lasy Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	4 270,74	86,4%
Lasy prywatne	439,63	8,9%
Pozostałe lasy Skarbu Państwa	227,89	4,6%
Lasy gminne	3,60	0,1%
Lasy w Zasobie Własności Rolnej Skarbu Państwa	3,46	0,1%
Razem	4 945,32	100,0%

Źródło: PGL Lasy Państwowe

Nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa należy do Starosty Poznańskiego. Na podstawie porozumienia z 1 kwietnia 2022 r. zadania te wykonuje Nadleśnictwo Babki. Obejmują one m.in. kontrolę realizacji wskazań gospodarczych, odnowień i ochrony lasu oraz legalizację pozyskanego drewna. W 2025 r. opracowano uproszczony plan urządzenia lasu dla lasów stanowiących własność Miasta i Gminy Kórnik na okres 2026–2035. Nadzór i aktualna dokumentacja urządzeniowa mają znaczenie zwłaszcza dla zachowania niewielkich kompleksów leśnych położonych wśród zabudowy i gruntów rolnych.

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 98. 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 99. 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 100. 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 101. 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

W latach 2022-2025 Nadleśnictwo Babki prowadziło na terenie Miasta i Gminy Kórnik odnowienia, zalesienia i zabiegi pielęgnacyjne. Suma powierzchni odnowień i zalesień wyniosła 133,30 ha. Pielęgnowanie gleby oraz czyszczenia w młodych drzewostanach wykonano na łącznej powierzchni zabiegów 894,74 ha. Prace te służyły utrzymaniu upraw leśnych i kształtowaniu składu oraz struktury drzewostanów.

Tabela 102. Wybrane prace Nadleśnictwa Babki na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2022-2025

Rodzaj prac	2022-2023 [ha]	2024 [ha]	2025 [ha]	Razem [ha]
Odnowienia i zalesienia	96,91	16,81	19,58	133,30
Pielęgnowanie gleby oraz czyszczenia wczesne i późne	422,85	219,03	252,86	894,74
Trzebieże wczesne	94,35	55,50	43,78	193,63
Trzebieże późne	305,52	219,27	279,63	804,42

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

Prowadzono również monitoring owadów szkodliwych dla drzewostanów oraz zabezpieczanie upraw przed zwierzyną. W latach 2022-2023 konieczne było agrolotnicze zwalczanie chrabąszcza majowego. W latach 2024-2025 przygotowywano projekt zatrzymania wody na mokradle w leśnictwie Czmoń. Działania retencyjne, ochrona mokradeł i dostosowanie składu odnowień do siedliska powinny stanowić stały element zwiększania odporności lasów na niedobór wody.

Przy dużym udziale lasów podmiejskich istotne jest kierowanie ruchu rekreacyjnego na istniejące drogi i wyznaczone trasy, ograniczanie zaśmiecania oraz zapewnienie dojazdu służbom leśnym i ratowniczym. Ochrona przeciwpożarowa wymaga utrzymywania dróg i punktów czerpania wody oraz informowania użytkowników lasów o zagrożeniu w okresach suszy. Przy rozbudowie miejscowości trzeba zachowywać ciągłość kompleksów leśnych i ograniczać zabudowę ich bezpośredniego otoczenia.

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.



Grafika 32. Lasy na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: opracowanie własne

4.9.3. Formy ochrony przyrody

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2026, poz. 13 ze zm.) formami ochrony przyrody są:

1) parki narodowe - *określenie i zmiana granic parku narodowego następuje w drodze rozporządzenia Rady Ministrów;*
2) rezerwaty przyrody - *uznanie za rezerwat przyrody następuje w drodze aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska;*
3) parki krajobrazowe - *utworzenie parku krajobrazowego lub powiększenie jego obszaru następuje w drodze uchwały sejmiku województwa;*
4) obszary chronionego krajobrazu - *wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze uchwały sejmiku województwa;*
5) obszary Natura 2000 - *wyznaczenie obszaru Natura 2000, zmiana jego granic lub likwidacja następuje w drodze rozporządzenia ministra właściwego do spraw środowiska;*
6) stanowiska dokumentacyjne - *ustanowienie stanowiska dokumentacyjnego następuje w drodze uchwały rady gminy;*
7) użytki ekologiczne - *ustanowienie użytku następuje w drodze uchwały rady gminy*;
8) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe - *ustanowienie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy*;
9) pomniki przyrody - *ustanowienie pomnika następuje w drodze uchwały rady gminy;*
10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów – *określenie gatunków roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową następuje w drodze rozporządzenia ministra właściwego do spraw środowiska.*

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 gatunkom 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 103. 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 zaburzenia 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.

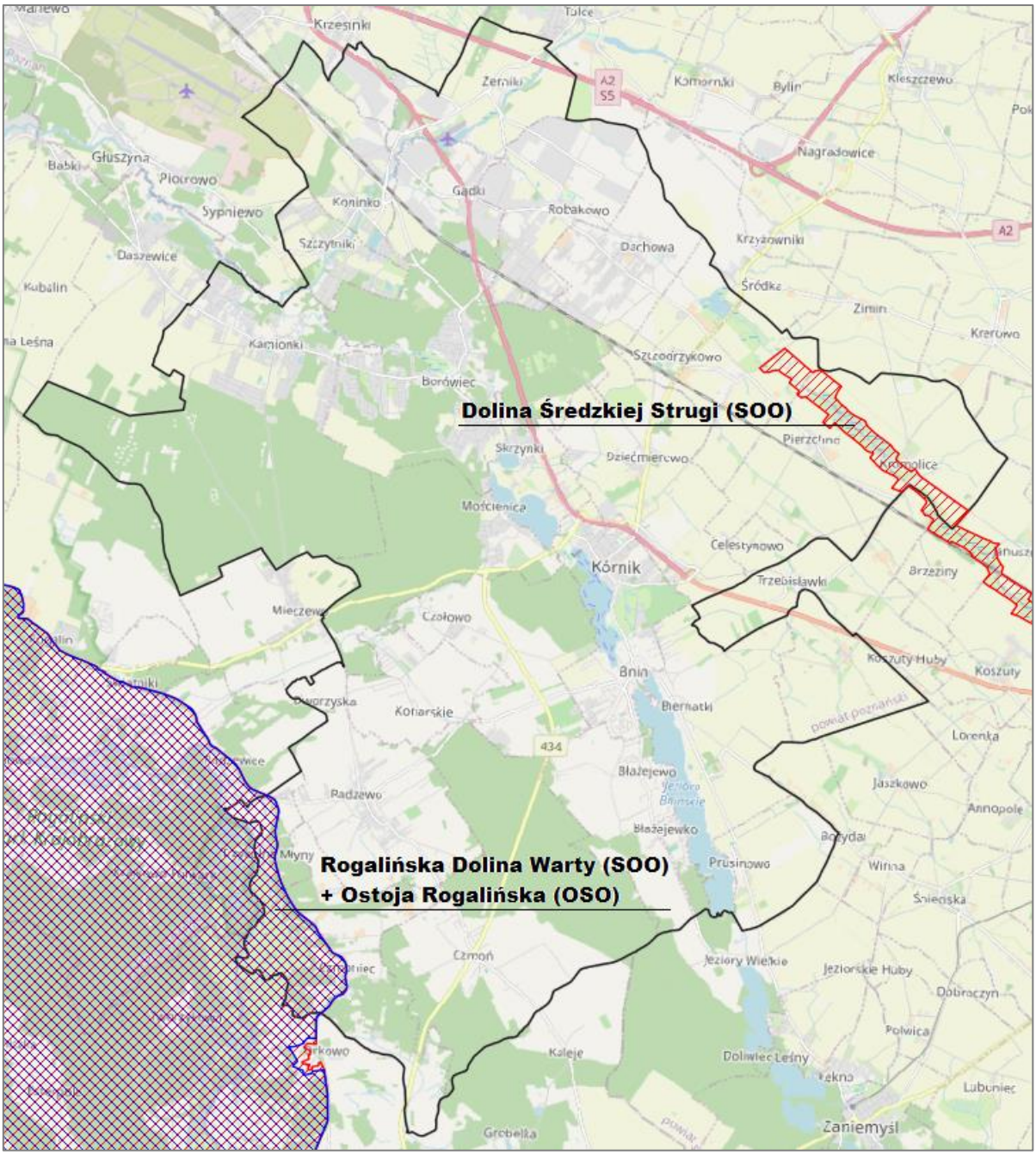
Tabela 104. Dokumenty i prace dotyczące ochrony obszarów Natura 2000, stan na X.2026 r.

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

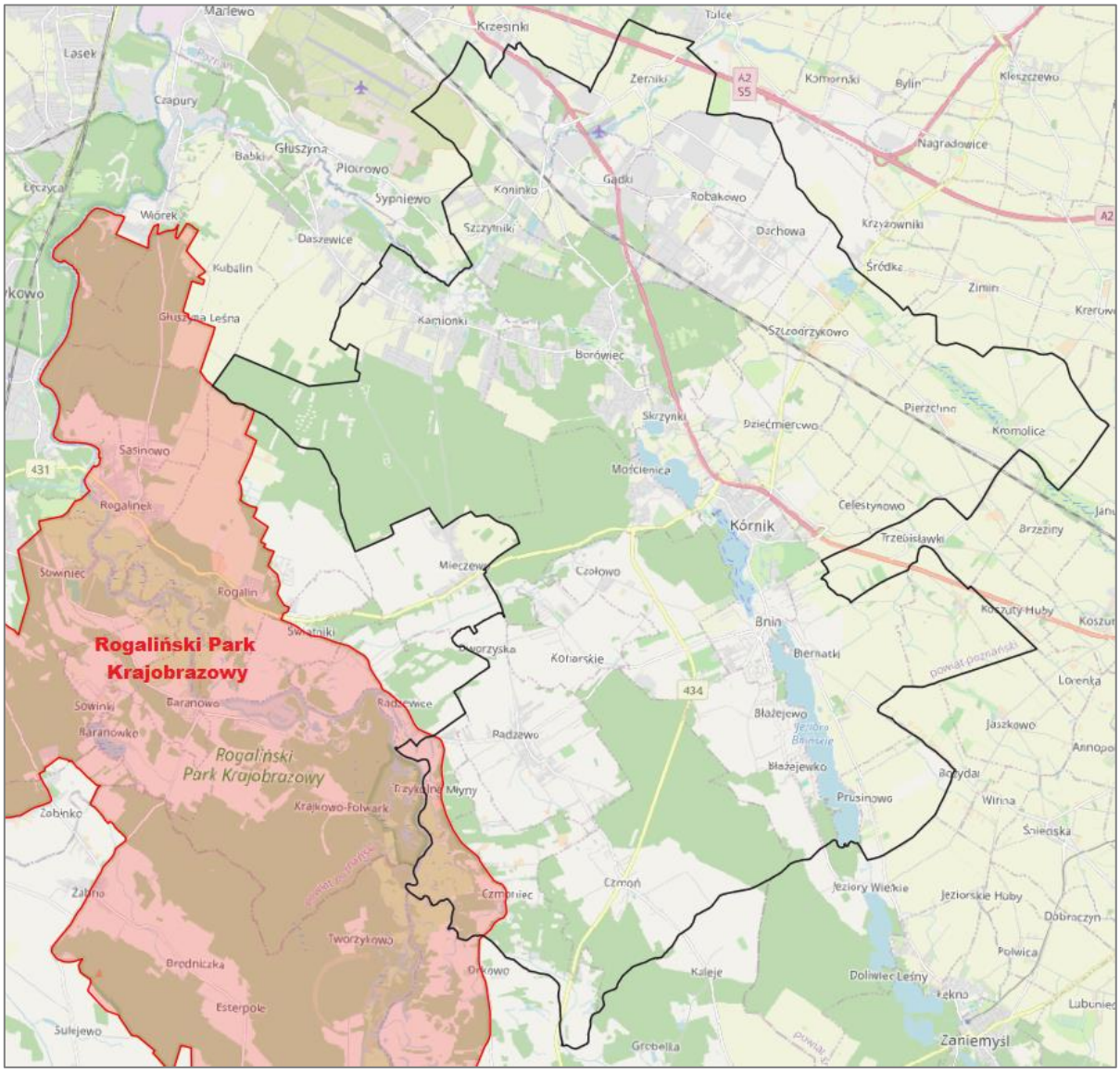
ROGALIŃSKI PARK KRAJOBRAZOWY

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).



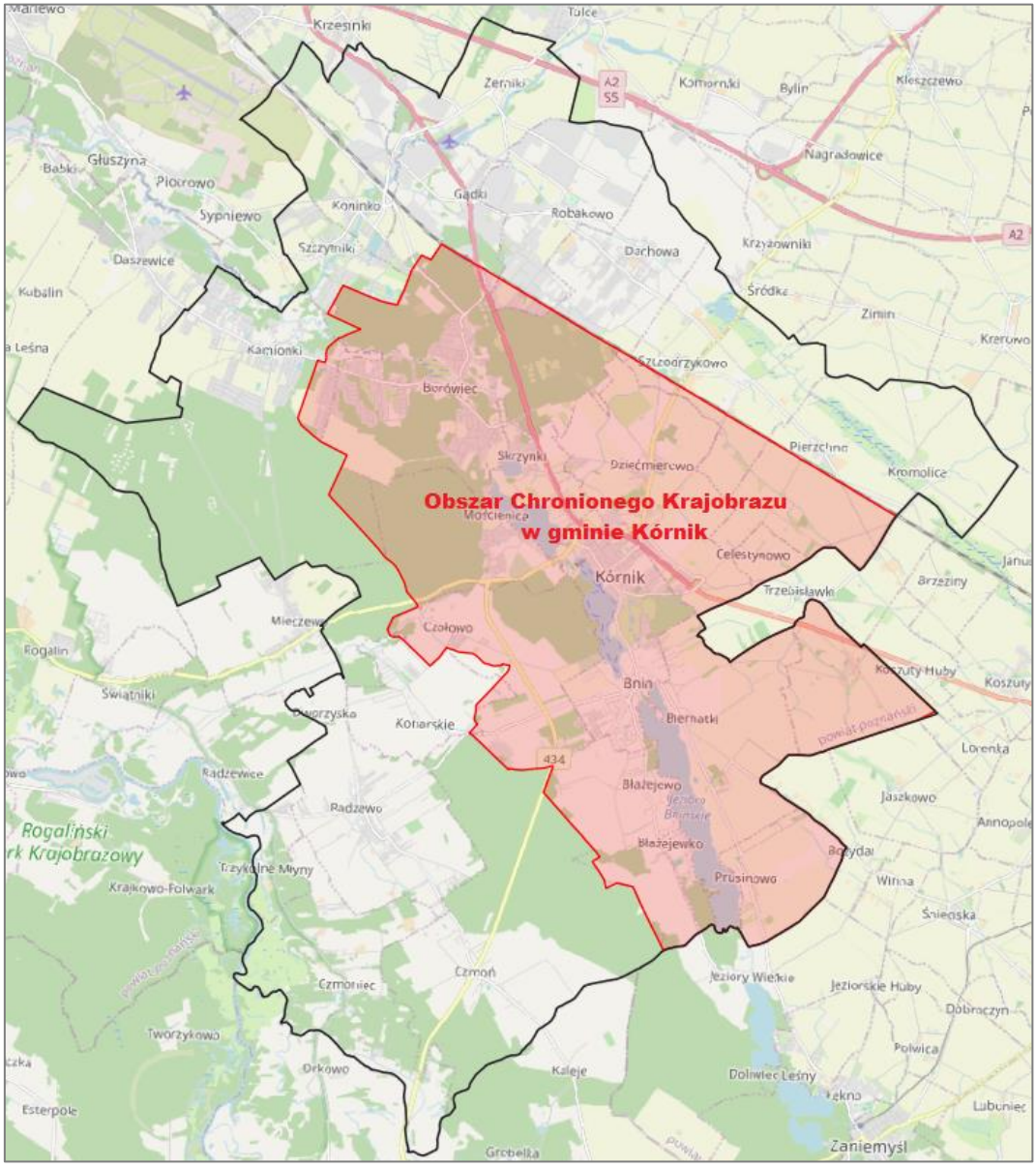
Grafika 34. Lokalizacja Rogalińskiego Parku Krajobrazowego na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

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

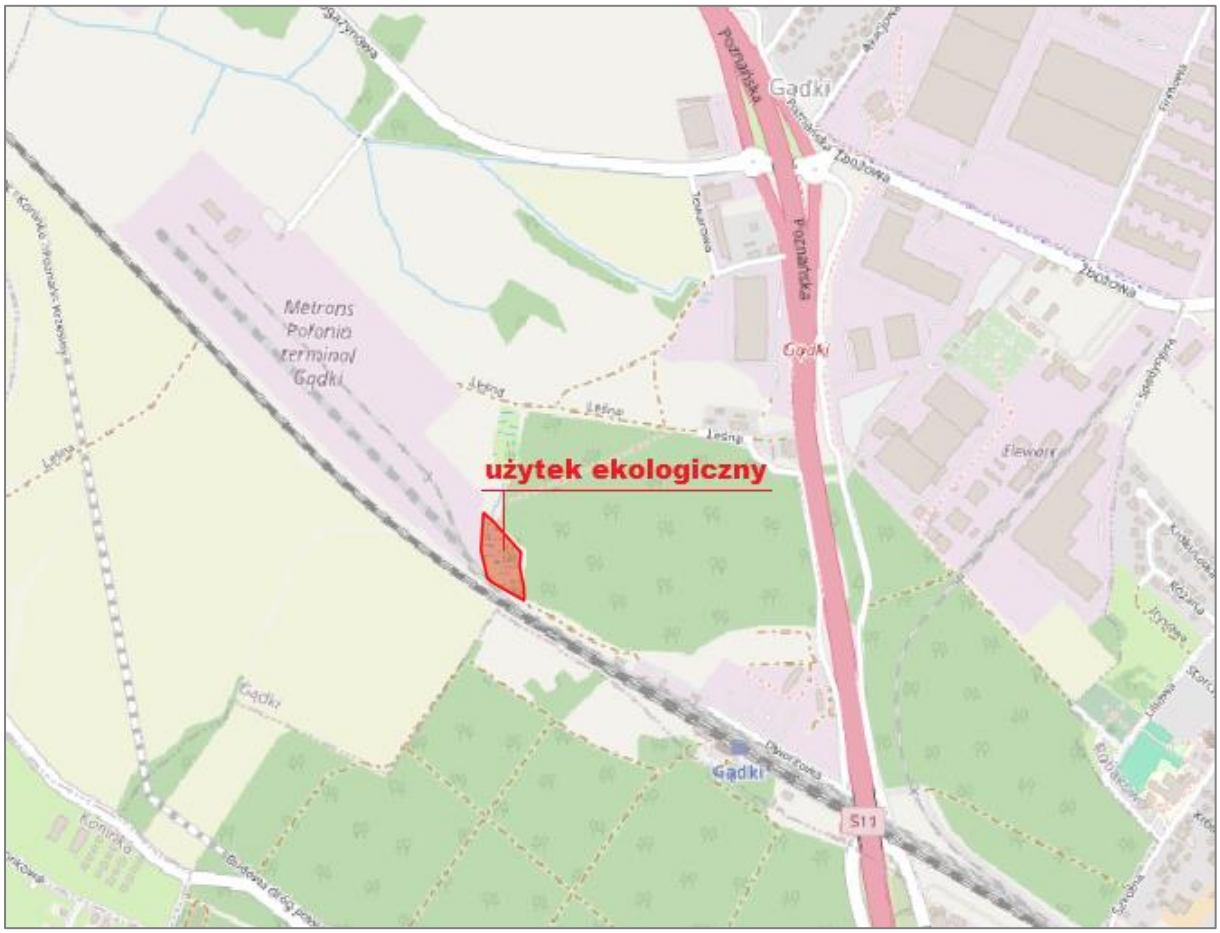
Obszar noszący urzędową nazwę „Obszar Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik" ustanowiono uchwałą nr I/1/93 Rady Miasta i Gminy Kórnik z 26 stycznia 1993 r. Zajmuje on 8 057 ha i obejmuje przede wszystkim rynnę jezior kórnicko-zaniemyskich wraz z lasami, łąkami i terenami podmokłymi. W jego granicach 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.

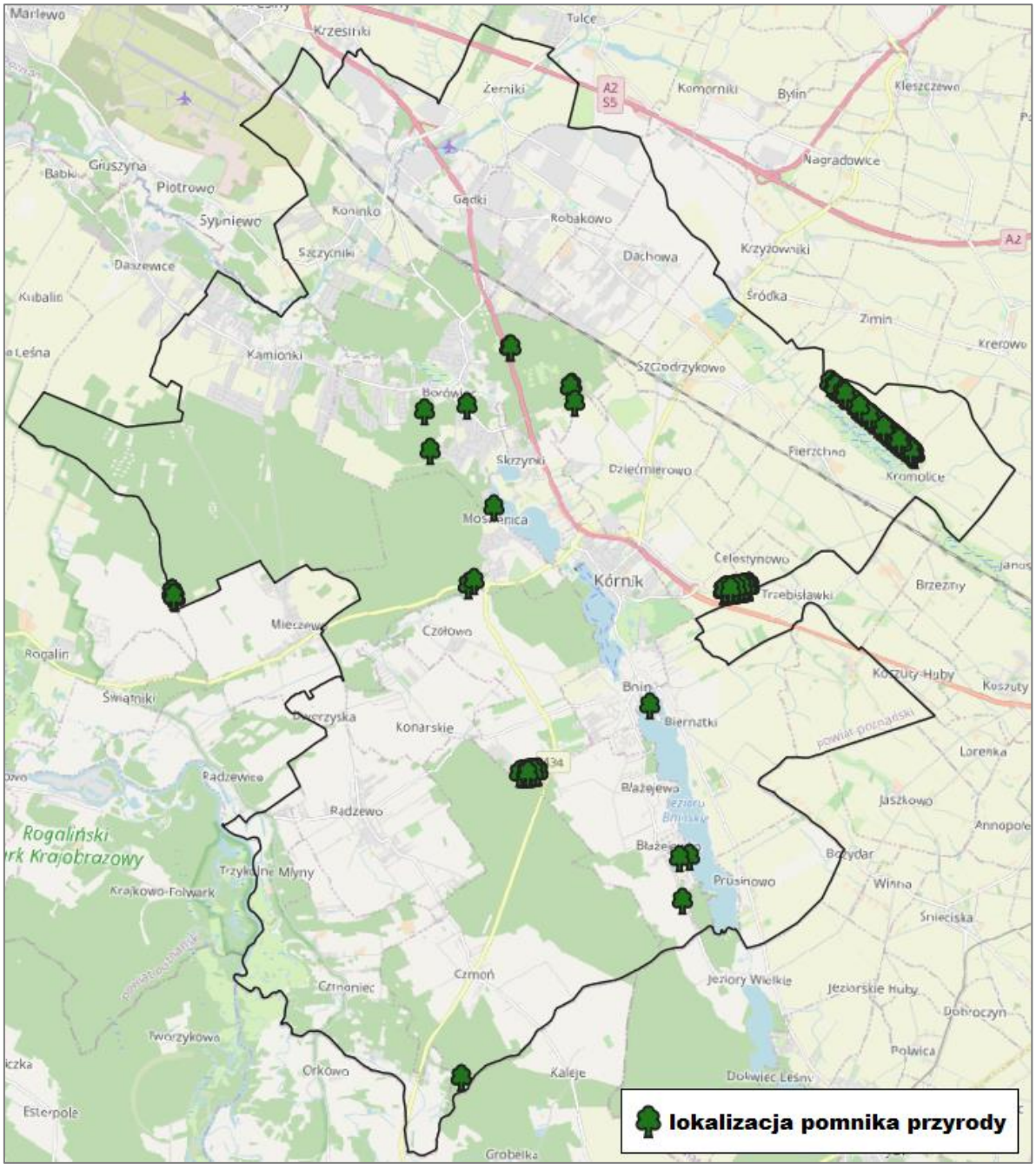


Grafika 36. Lokalizacja użytku ekologicznego „Szuwary Gądeckie"
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

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

Tabela 105. 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/

W latach 2022–2026 aktualizowano ochronę pomnikową. W 2022 r. ustanowiono pomnik „Bronisław" w Żernikach. W 2023 r. zniesiono ochronę jednego buka wchodzącego w skład Alei Bukowej, a w 2025 r. zmieniono opisy wybranych pomników ustanowionych w 2021 r. Uchwała z 25 marca 2026 r. określiła ochronę alei „Palestynka" w Dziećmierowie, obejmującej 184 kasztanowce białe, i zastąpiła uchwałę z 2004 r. Miasto i Gmina Kórnik prowadziło także pielęgnację pomników, m.in. dębu na cmentarzu w Bninie. Potrzebne są regularne przeglądy drzew, wykonywanie uzgodnionych zabiegów oraz aktualizacja oznakowania i danych o chronionych obiektach.

4.9.4. 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.

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.

Ostoje ptaków i powiązania ekologiczne

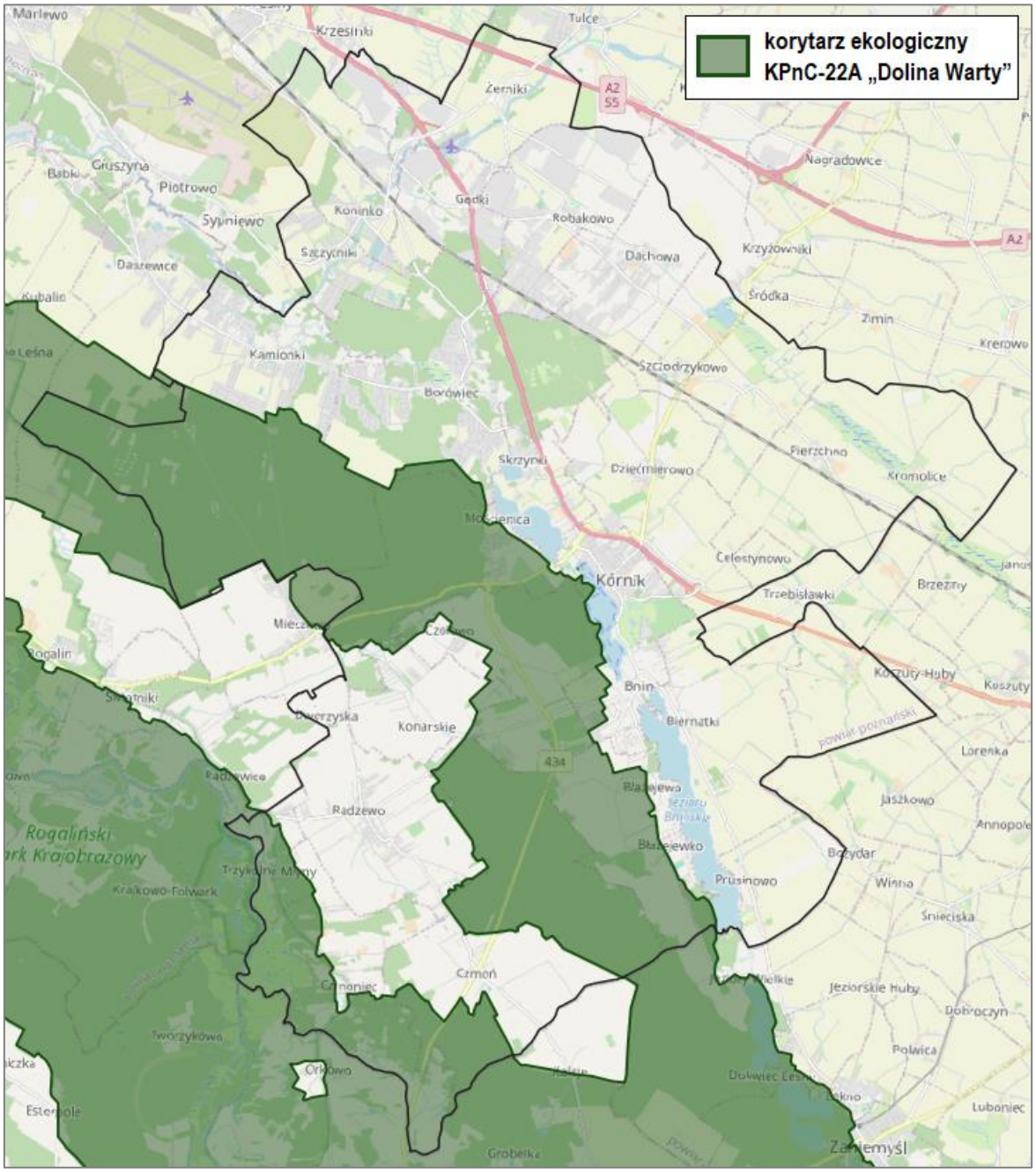
Ponadlokalne znaczenie terenów gminy dla awifauny wskazano w opracowaniu „Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego", przygotowanym w 2008 r. na zlecenie Wielkopolskiego Biura Planowania Przestrzennego. W granicach gminy znajdują się fragmenty 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 hucczących 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.

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 38. Przebieg korytarza ekologicznego KPnC-22A „Dolina Warty"
Źródło: http://mapa.korytarze.pl/

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 powinny 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.

4.9.5. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 106. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
➢ Lasy zajmujące 26,6% powierzchni Miasta i Gminy Kórnik, w większości publiczne, z dużym udziałem lasów ochronnych. ➢ Dolina Warty, rynna jezior kórnicko-zaniemyskich i dolina Średzkiej Strugi tworzące zróżnicowany układ siedlisk.	➢ Osłabienie drzewostanów w wyniku niedoboru opadów atmosferycznych i obniżania się poziomu wód gruntowych. ➢ Intensywny rozwój zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie terenów leśnych, zwiększający antropogeniczne oddziaływanie na ekosystemy leśne.

➢ Trzy obszary Natura 2000, park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu, użytek ekologiczny i 24 pomniki przyrody. ➢ Pięć stref ochrony ptaków oraz prowadzone zabiegi ochrony siedlisk, w tym ograniczanie ekspansywnych gatunków obcych. ➢ Arboretum i Instytut Dendrologii PAN jako zaplecze naukowe i edukacyjne oraz rozwijane tereny zieleni publicznej.	➢ Występowanie czeremchy amerykańskiej i robinii akacjowej wymagające działań ograniczających ich ekspansję. ➢ Zagrożenia siedlisk w dolinie Średzkiej Strugi związane z poborem wody, przekształcaniem zbiorników i sposobem użytkowania łąk. ➢ Brak aktualnych PZO dla obszarów Natura 2000 Rogalińska Dolina Warty i Ostoja Rogalińska.
Szanse	Zagrożenia
➢ Rozwój zielononiebieskiej infrastruktury zwiększający retencję, bioróżnorodność i odporność gminy na suszę. ➢ Ustanawianie nowych form ochrony przyrody w celu ochrony najcenniejszych obiektów i obszarów przyrodniczych na terenie gminy. ➢ Nowe nasadzenia, zadrzewienia śródpolne i aleje mogą wzmacniające lokalne powiązania ekologiczne. ➢ Zalesianie gruntów o niskiej przydatności rolniczej stopniowo zwiększający udział siedlisk leśnych. ➢ Rosnące znaczenie adaptacji do zmian klimatu sprzyja ochronie terenów wilgotnych, zieleni i małej retencji. ➢ Dostępność środków zewnętrznych wspierające inwestycje w tereny zieleni, retencję i ochronę przyrody. ➢ Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców może sprzyjać ochronie zadrzewień, cieków, parków i terenów rekreacyjnych.	➢ Postępująca presja urbanizacyjna prowadząca do fragmentacji siedlisk i ograniczania terenów biologicznie czynnych. ➢ Intensyfikacja rolnictwa może zmniejszać udział miedz, zadrzewień, roślinności przydrożnej i innych struktur półnaturalnych. ➢ Susze i obniżanie poziomu wód gruntowych mogą osłabiać siedliska wilgotne, lasy i zadrzewienia. ➢ Silna presja rekreacyjna na lasy i tereny zieleni może powodować degradację runa, gleby i płoszenie zwierząt.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 107. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Adaptacja do zmian klimatu	➢ Prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych. ➢ Utrzymywanie właściwego stanu siedlisk (w szczególności wodno-błotnych oraz związanych z dolinami rzek i cieków). ➢ Podejmowanie działań służących dobrej kondycji lasów, tj. np. przebudowa drzewostanów i odpowiedni dobór gatunków. ➢ Ochrona struktur przyrodniczych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej. ➢ Wzmacnianie odporności zieleni urządzonej na suszę, fale upałów i zjawiska ekstremalne poprzez odpowiednią pielęgnację oraz dobór gatunków odpornych na zmieniające się warunki klimatyczne. ➢ Ograniczanie rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych.
Zagrożenia środowiska	➢ Związane z wielkoobszarowymi pożarami lasów oraz wypalaniem użytków rolnych. ➢ Ekspansja gatunków obcych i inwazyjnych.
Działania edukacyjne	➢ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych w zakresie ochrony i promocji zasobów przyrodniczych (np. roli zjawisk przyrodniczych, presji turystycznej, prawnych podstawach funkcjonowania obszarów chronionych, roli lasów i ich ochrony).
Monitoring środowiska	➢ Monitoring form ochrony przyrody, siedlisk i gatunków chronionych przez RDOŚ, Nadleśnictwo oraz Gminę.

Źródło: opracowanie własne

4.10. Zagrożenia poważnymi awariami

W wykazie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ) według stanu na 31 grudnia 2025 r. na terenie Miasta i Gminy Kórnik figurował jeden zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR). Był to oddział Raben w Robakowie przy ul. Zbożowej 1,

ujęty w wykazie jako „Raben Polska Sp. z o.o. Oddział w Gądkach". GIOŚ nie wykazał na terenie gminy żadnego zakładu o zwiększonym ryzyku (ZZR). O zaliczeniu zakładu do jednej z tych kategorii decydują rodzaj i ilość znajdujących się w nim substancji niebezpiecznych.

Poważna awaria to zdarzenie z udziałem substancji niebezpiecznych podczas produkcji, magazynowania lub transportu, np. pożar, wybuch lub uwolnienie substancji, które od razu lub z opóźnieniem zagraża życiu lub zdrowiu ludzi albo środowisku. W rejestrach GIOŚ za lata 2010-2025 nie odnotowano poważnej awarii na terenie Miasta i Gminy Kórnik.

Magazynowanie substancji niebezpiecznych w Robakowie

Raben Logistics Polska Sp. z o.o. magazynuje towary w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach. Wśród nich mogą znajdować się łatwopalne gazy, aerozole i ciecze, w tym rozpuszczalniki, a także substancje toksyczne, utleniające i mieszaniny niebezpieczne dla środowiska wodnego. Podczas przeładunku uszkodzenie pojemnika może spowodować rozlew lub uwolnienie toksycznych par. Pożar w części magazynu, w której przechowuje się aerozole lub gazy palne, grozi również wybuchem. W razie pożaru ważne jest zatrzymanie zanieczyszczonych wód gaśniczych, zanim przedostaną się do gruntu lub kanalizacji deszczowej.

W magazynach wydzielono miejsca składowania aerozoli, cieczy łatwopalnych i substancji toksycznych. W strefie substancji toksycznych stosowane są czujniki gazów, a w strefach cieczy łatwopalnych i substancji toksycznych działają instalacje tryskaczowe. Prowadzący zakład opracował program zapobiegania awariom, raport o bezpieczeństwie i wewnętrzny plan operacyjno-ratowniczy. We wrześniu 2026 r. Wielkopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej (PSP) zawiadomił o przyjęciu zewnętrznego planu operacyjno-ratowniczego dla tego zakładu. Określa on zasady reagowania poza terenem zakładu.

W przypadku uwolnienia toksycznych par poza halą zakładowa instrukcja przewiduje powiadomienie służb Miasta i Gminy Kórnik oraz sąsiednich przedsiębiorstw, które mogą znaleźć się w zasięgu skażenia. Osobom w zagrożonym rejonie poza zakładem instrukcja zaleca schronienie się w budynku, zamknięcie okien i drzwi, wyłączenie wentylacji i klimatyzacji oraz stosowanie się do dalszych poleceń służb.

Transport, przesył gazu i zagospodarowanie terenu

W północnej części Miasta i Gminy Kórnik magazyny i zakłady produkcyjne koncentrują się w rejonie Gądek, Robakowa, Koninka i Żernik. Obsługuje je droga ekspresowa S11 wraz z drogami dojazdowymi. Przez północną część Miasta i Gminy Kórnik przebiega także odcinek autostrady A2, a przy linii kolejowej nr 272 Kluczbork – Poznań Główny działa terminal kontenerowy w Gądkach. Ryzyko związane z przewozem substancji niebezpiecznych dotyczy zatem zarówno tras tranzytowych, jak i dojazdu do magazynów oraz przeładunku. W razie wycieku z cysterny lub uszkodzonego opakowania priorytetem jest zabezpieczenie odpływów z jezdni i placów, którymi substancja mogłaby przedostać się do rowów i cieków.

Przez środkową część Miasta i Gminy Kórnik biegną gazociągi wysokiego ciśnienia, głównie przez tereny rolne i leśne, a w rejonie Kórnika także wzdłuż dróg wojewódzkich. Ograniczeniu ryzyka uszkodzenia gazociągu służy zachowanie jego strefy kontrolowanej oraz uzgadnianie z operatorem robót w jej obrębie. Odrębne wymagania dotyczą sąsiedztwa zakładu ZDR w Robakowie. Przy przeznaczaniu terenów m.in. pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną i obiekty użyteczności publicznej należy uwzględniać bezpieczną odległość od zakładu, odpowiednią do przewidywanych skutków awarii.

Kontrole i przygotowanie służb ratowniczych

W latach 2022-2025 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Poznaniu przeprowadził pięć kontroli zakładu Raben w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom. Jedna odbyła się w latach 2022–2023, a w latach 2024–2025 przeprowadzono po dwie kontrole terenowe i dokumentacyjne. W 2024 r. WIOŚ przeprowadził także pięć kontroli dokumentacyjnych Urzędu Miasta i Gminy Kórnik dotyczących uwzględniania zakładów ryzyka w planowaniu przestrzennym. W żadnej z tych kontroli nie stwierdzono naruszeń.

Na terenie Miasta i Gminy Kórnik działa sześć jednostek OSP: w Kórniku, Kamionkach, Czmoniu, Radzewie, Szczytnikach i Robakowie. Pierwsze trzy należą do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego. W latach 2022-2025 liczba strażaków przygotowanych do bezpośredniego udziału w działaniach ratowniczych wzrosła ze 123 do 170. Wśród interwencji OSP były m.in. wypadki drogowe i usuwanie substancji ropopochodnych z jezdni.

Tabela 108. Wybrane działania Miasta i Gminy Kórnik i służb ratowniczych w latach 2022-2025

Zakres	Działania
Zaplecze ratownicze	W latach 2022–2025 wydatki na OSP wyniosły ok. 22 mln zł. W 2024 r. zakończono budowę strażnicy w Robakowie wyposażonej w system łączności i powiadamiania kryzysowego. W 2025 r. prowadzono rozbudowę strażnicy w Szczytnikach.
Wyposażenie do interwencji	W 2024 r. zakupiono m.in. 2 000 kg sorbentu do usuwania wycieków, a jednostkę w Kamionkach wsparto w zakupie samochodu ratowniczo-gaśniczego. W 2025 r. OSP Czmoń otrzymała ciężki samochód ratowniczo-gaśniczy, a OSP Robakowo doposażono w narzędzia hydrauliczne do ratownictwa technicznego.
Alarmowanie i łączność	W 2023 r. zaktualizowano m.in. plan zarządzania kryzysowego i plan ewakuacji ludności. W 2024 r. zakupiono syreny alarmowe za 64 tys. zł. W 2025 r. Miasto i Gmina Kórnik kupiło sześć przenośnych radiostacji. Przeszkolono 120 osób w zakresie ochrony ludności i obrony cywilnej, m.in. sołtysów i dyrektorów placówek oświatowych. Odbyły się też dwa spotkania informacyjne dla mieszkańców.

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

4.10.1. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 109. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Mocne strony	Słabe strony
➢ Brak odnotowanych poważnych awarii w rejestrach GIOŚ dla obszaru gminy w ostatnich latach. ➢ Zewnętrzny plan operacyjno-ratowniczy dla zakładu Raben w Robakowie i procedura ostrzegania sąsiednich przedsiębiorstw oraz ludności. ➢ Sześć jednostek OSP, w tym trzy w krajowym systemie ratowniczo-gaśniczym. Strażnica z systemem powiadamiania w Robakowie.	➢ Funkcjonowanie na terenie gminy zakładu ZDR – Raben w Robakowie. ➢ Przebieg gazociągów wysokiego ciśnienia (ryzyko uszkodzenia gazociągu i wybuchu). ➢ Przebieg dróg oraz linii kolejowych o dużym natężeniu ruchu (ryzyko zdarzeń z udziałem transportu substancji niebezpiecznych).
Szanse	**Zagrożenia**
➢ Możliwość pozyskiwania środków zewnętrznych na doposażenie służb ratowniczych i systemów ostrzegania. ➢ Rozwój monitoringu, systemów alarmowania i cyfrowych narzędzi zarządzania kryzysowego. ➢ Modernizacja dróg, odwodnienia i infrastruktury technicznej ograniczająca skutki zdarzeń awaryjnych. ➢ Wzmocnienie kontroli transportu, magazynowania i gospodarowania substancjami oraz odpadami niebezpiecznymi. ➢ Współpraca z PSP, WIOŚ, Wodami Polskimi, zarządcami dróg, linii kolejowych i infrastruktury energetycznej.	➢ Ekstremalne zjawiska pogodowe (burze, huragany, ulewne deszcze) powodujące wzrost ryzyka wystąpienia poważnej awarii. ➢ Możliwość niewłaściwego magazynowania odpadów i substancji niebezpiecznych przez podmioty gospodarcze. ➢ Zwiększające się natężenie ruchu tranzytowego może podnosić ryzyko wypadków z udziałem materiałów niebezpiecznych. ➢ Rozwój zabudowy w pobliżu tras tranzytowych i gazociągów.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 110. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Adaptacja do zmian klimatu	➢ Modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej, energetycznej, gazowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe. ➢ Położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	➢ Związane z przesyłem gazu ziemnego, transportem materiałów niebezpiecznych, działalnością przemysłową, niewłaściwym postępowaniem z odpadami, w tym z odpadami niebezpiecznymi.
Działania edukacyjne	➢ Poprzez realizację ćwiczeń i szkoleń z zakresu zarządzania kryzysowego oraz przeciwdziałania i postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii. ➢ Poprzez działalność zespołów zarządzania kryzysowego.
Monitoring środowiska	➢ Poprzez działalność kontrolno-inspekcyjną WIOŚ, Państwowej Straży Pożarnej oraz Inspekcji Transportu Drogowego.

Źródło: opracowanie własne

4.11. Istniejące problemy środowiskowe oraz prognoza stanu 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.

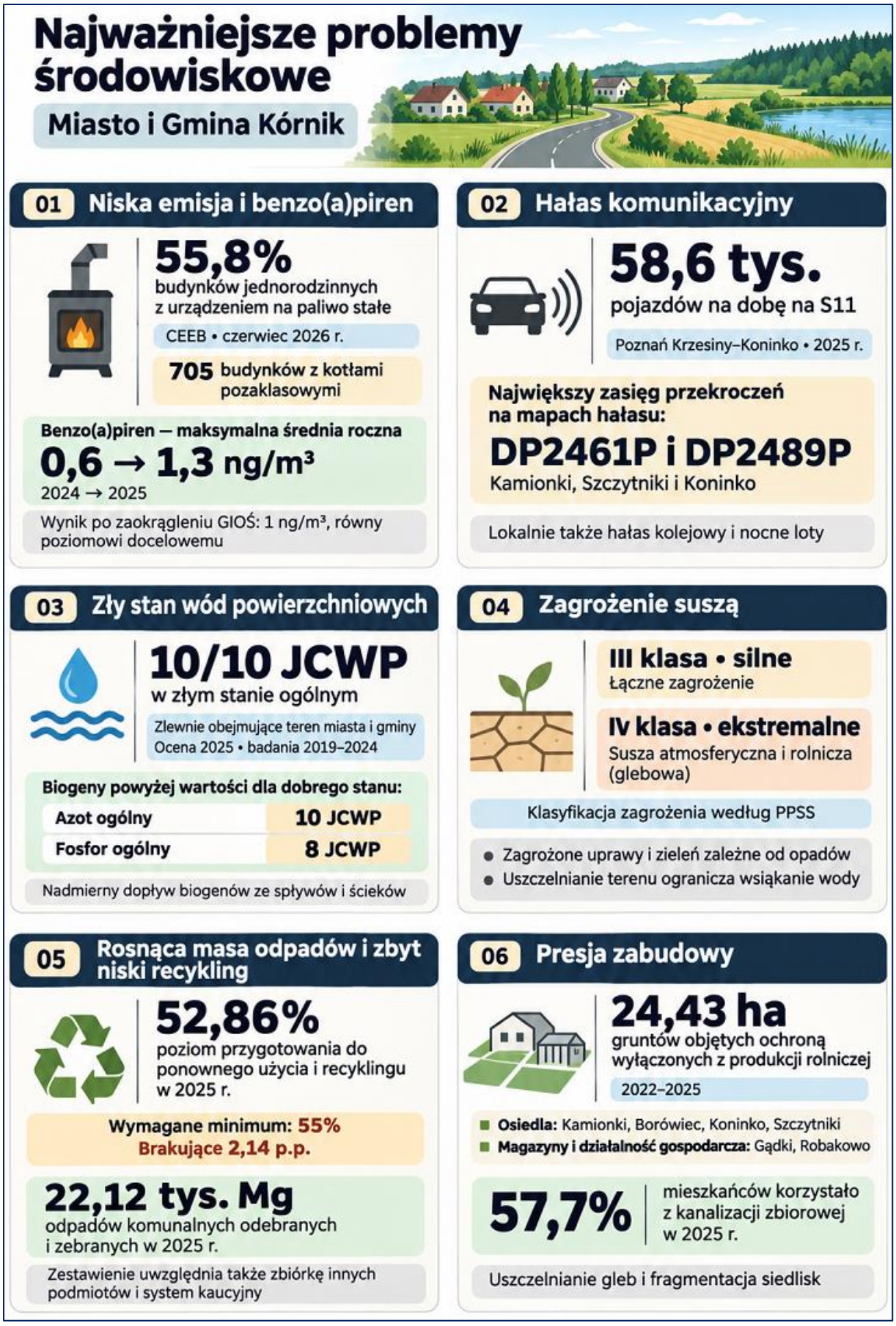
Zidentyfikowane na podstawie diagnozy i analizy środowiskowej kluczowe problemy ekologiczne na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 111. 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 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.

Problem	Skala i znaczenie problemu
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 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



Grafika 39. Najważniejsze problemy środowiskowe na terenie Miasta i Gminy Kórnik
Źródło: opracowanie własne

W kolejnej tabeli przedstawiono prognozę zmian stanu komponentów środowiska na obszarze Miasta i Gminy Kórnik, uwzględniając aktualne trendy, dostępne dane monitoringowe oraz przewidywane kierunki rozwoju przestrzennego i gospodarczego. Prognoza ta została sporządzona w oparciu o ocenę istniejących uwarunkowań oraz identyfikację potencjalnych presji środowiskowych w perspektywie najbliższych lat. Wskazuje ona kierunki możliwych zmian jakości poszczególnych elementów środowiska przy założeniu kontynuacji obecnych trendów oraz poziomu działań ochronnych.

Tabela 112. Prognoza stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Miasta i Gminy Kórnik

Komponent środowiska	Prognoza/zmiana stanu
klimat	Wyniki analiz naukowych oraz scenariusze klimatyczne wykonane w ramach „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030" (SPA 2020) jednoznacznie wskazują, iż klimat Polski ulega systematycznej zmianie. Największe zagrożenie dla gospodarki oraz społeczeństwa stanowią: wzrost średniej rocznej temperatury powietrza; zmiana struktury opadów – opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe oraz nieregularne; wzrost częstotliwości występowania oraz nasilenia zjawisk ekstremalnych takich jak: silne wiatry, nawalne deszcze, burze, fale upałów.
powietrze	W kontekście prognozowania zmiany jakości powietrza kluczowe znaczenie ma obserwowana tendencja wzrostu średniej rocznej temperatury powietrza. Wyższe temperatury powietrza zmniejszają zapotrzebowanie na energię grzewczą w sezonie zimowym. W związku z czym mniejsze zużycie paliw opałowych przełoży się na mniejszą emisję zanieczyszczeń do powietrza oraz na poprawę jego jakości. Również wprowadzane i obowiązujące obecnie przepisy prawne ustalające wymagania w zakresie stosowania niskoemisyjnych paliw oraz urządzeń grzewczych (np. „uchwała antysmogowa") wpłyną na redukcję emisji zanieczyszczeń z sektora komunalnego (emisja powierzchniowa), który stanowi główne źródło zanieczyszczeń powietrza na terenie kraju (szczególnie w zakresie pyłów oraz benzopirenu).
wody powierzchniowe i podziemne	Prognozowane zmiany klimatyczne, obejmujące wzrost średniej rocznej temperatury powietrza oraz zmianę rozkładu i charakteru opadów (częstsze okresy bezopadowe przy jednoczesnym nasileniu opadów nawalnych), będą sprzyjały nasilaniu się zjawiska suszy hydrologicznej i hydrogeologicznej. W konsekwencji należy oczekiwać stopniowego obniżania dostępności zasobów wód powierzchniowych i podziemnych dla wszystkich sektorów gospodarki oraz wzrostu konkurencji pomiędzy poszczególnymi formami użytkowania wód. Dodatkowo postępujący proces urbanizacji, związany z uszczelnianiem powierzchni terenu i zwiększaniem odpływu powierzchniowego, będzie przyczyniał się zarówno do ilościowej degradacji zasobów wodnych (ograniczenie infiltracji i zasilania wód podziemnych), jak i do pogorszenia ich jakości (większy ładunek zanieczyszczeń spływowych).
klimat akustyczny	Zakłada się, że kontynuacja i intensyfikacja procesów urbanizacyjnych, w szczególności rozwój zabudowy mieszkaniowej, usługowej oraz infrastruktury komunikacyjnej, będzie prowadziła do wzrostu natężenia ruchu drogowego i aktywności transportowej. W efekcie prognozuje się stopniowe pogorszenie klimatu akustycznego, przejawiające się zwiększeniem poziomów hałasu środowiskowego, zwłaszcza wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych oraz w strefach rozwoju nowej zabudowy.
promieniowanie elektromagnetyczne (PEM)	Postępujący rozwój funkcji osadniczych i gospodarczych będzie wiązał się ze wzrostem liczby sztucznych źródeł pól elektromagnetycznych, takich jak stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne, stacje bazowe telefonii komórkowej oraz radiowe i telewizyjne stacje nadawcze. Skutkować to będzie stopniowym zwiększaniem poziomów PEM w środowisku. Dodatkowym czynnikiem wpływającym na wzrost natężenia PEM będzie wdrażanie i rozwój technologii mobilnej piątej generacji (5G), wymagającej rozbudowy infrastruktury telekomunikacyjnej.

Komponent środowiska	Prognoza/zmiana stanu
gleby i powierzchnia ziemi	Przewiduje się, że kontynuacja procesów urbanizacyjnych będzie prowadzić do dalszego zmniejszania powierzchni gleb i gruntów czynnych biologicznie wskutek ich zabudowy, uszczelniania oraz przekształcania w tereny komunikacyjne i techniczne. Jednocześnie obserwowane i prognozowane zmiany klimatyczne – w szczególności częstsze i dłuższe okresy suszy oraz epizody opadów nawalnych – będą zwiększać ryzyko erozji wodnej i wietrznej gleb, a tym samym sprzyjać degradacji jakościowej pokrywy glebowej oraz obniżeniu jej potencjału produkcyjnego i retencyjnego.
zasoby przyrodnicze	Środowisko biotyczne podlega bardzo różnorodnym oddziaływaniom człowieka. Postępujący wzrost presji urbanizacji, w przypadku braku podejmowania kompleksowych działań ochronnych, może prowadzić do stopniowego zmniejszania się różnorodności biologicznej. Dotyczy to w szczególności zaniku gatunków rzadkich, kosztem wzrostu liczby gatunków synantropijnych i pospolitych. W świetle przewidywanego wzrostu udziału powierzchni zabudowanych i zainwestowanych, a także innych presji (np. turystycznej i rekreacyjnej), można się spodziewać utrzymywania lub nasilenia niekorzystnych skutków tych zjawisk dla przyrody ożywionej. Często niekontrolowany rozwój struktury osadniczej oraz rozwój układów komunikacyjnych wpływa niekorzystnie na istniejącą siec korytarzy ekologicznych oraz prowadzi do defragmentacji przestrzeni przyrodniczej. Należy podkreślić, iż coraz większe zagrożenie dla ekosystemów (zwłaszcza wodnych) stanowią zjawiska naturalne związane ze zmianami klimatu – przede wszystkim ekstremalne temperatury, susze, bezśnieżne zimy. Obserwowana jest również postępująca ekspansja gatunków obcych, w szczególności zagrażających rodzimym gatunkom i siedliskom przyrodniczym.

Źródło: opracowanie własne

Prognozowane negatywne zmiany stanu i jakości większości analizowanych w powyższej tabeli komponentów środowiska na terenie Miasta i Gminy Kórnik powodują konieczność intensyfikacji podejmowania działań naprawczych i zapobiegawczych określonych w niniejszym „Programie Ochrony Środowiska".

5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

5.1. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi

Cele i zadania ujęte w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030" pozostają w pełnej zgodności z priorytetami i kierunkami działań określonymi w obowiązujących krajowych i regionalnych dokumentach strategicznych oraz sektorowych. W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe powiązania „Programu…" z celami i założeniami kluczowych dokumentów strategicznych wyższego rzędu, obowiązujących na poziomie krajowym i regionalnym.

Tabela 113. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030" z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego i regionalnego

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030"
Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030
W Strategii jako pierwsze z wyzwań rozwojowych kraju do 2030 roku określono adaptację do zmian klimatu oraz ograniczenie zagrożeń dla środowiska. Zmiany klimatu należy traktować jako dynamiczny proces, który stwarza równocześnie problemy i szanse rozwojowe dla kraju i regionów. Niekorzystnym zjawiskiem związanym ze zmianami klimatycznymi jest ocieplanie się klimatu. Zagrożenia związane ze zmianami klimatycznymi wynikają,

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030"
przede wszystkim, ze zwiększenia częstotliwości i intensywności ekstremalnych zjawisk pogodowych (np. deszczy nawalnych, suszy, wichur). Powodują one straty dla gospodarki i są kosztowne dla administracji. Można, przynajmniej w części, minimalizować ich negatywne skutki, a w sprzyjających warunkach terenowych można te skutki pożytecznie wykorzystać, w szczególności w miastach (np. zagospodarowanie wód opadowych poprzez ogrody deszczowe, oczka wodne, suche i podziemne zbiorniki, zielone dachy i ściany itp.). Ryzyko utraty różnorodności biologicznej to również globalny problem, który znajduje swój wyraz na poziomie regionalnym. Przyroda odgrywa istotną rolę m.in. w adaptacji do skutków zmian klimatu oraz w zapobieganiu zmianom klimatycznym (zwłaszcza poprzez ekosystemy leśne), a także jest podstawą rozwoju sektorów bazujących na usługach ekosystemowych, charakterystycznych dla danych regionów, np. leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki. Zagrożenia stwarzane przez zmiany klimatyczne mogą wywoływać również pozytywne bodźce dla rozwoju poprzez wykreowanie popytu na nowe produkty, jak chociażby wytrzymalsze materiały budowlane oraz nowe rodzaje usług związanych z działaniami minimalizującymi negatywne skutki zmian klimatu (np. projektowanie błękitnozielonej infrastruktury). W tym kontekście zmiany klimatu będą sprzyjać rozwojowi „zielonej gospodarki" oraz tworzeniu „zielonych innowacji", poczynając od sfery ekoprojektowania. Należy je zatem uwzględniać w bilansie potencjałów rozwojowych w skali całego kraju. Dobrze zaprojektowane rozwiązania służące przeciwdziałaniu negatywnym skutkom zmian klimatu (adaptacji do tych zmian) mogą równocześnie służyć innym celom, m.in. społecznym – rekreacji i poprawie jakości życia. Ponadto, kształtowanie przyrodniczych struktur przestrzennych, zapewniających nie tylko spójność najcenniejszych obszarów przyrodniczych, ale również podnoszących odporność najwartościowszych obszarów (Natura 2000, wielkoobszarowe formy ochrony przyrody, kompleksy leśne) jest kluczowe dla przeciwdziałania zmianom klimatycznym.
Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego: • Kierunek interwencji: Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód. • Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza. • Kierunek interwencji: Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb. • Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej. Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska: • Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu. • Kierunek interwencji: Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. • Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym. • Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa. • Kierunek interwencji: Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT. Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych: • Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu. • Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych. Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa: • Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji. Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska: • Kierunek interwencji: Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)
Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko (określone kierunki interwencji) • Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód. • Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania. • Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego. • Ochrona gleb przed degradacją. • Zarządzanie zasobami geologicznymi (zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania złóż). • Gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. • Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych (zapewnienie odpowiednich poziomów ochrony przed skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych).
Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK)
• KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej: 1. Bezpieczeństwa energetycznego, 2. Wewnętrznego rynku energii, 3. Efektywności energetycznej, 4. Obniżenia emisyjności, 5. Badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030"
• „Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030" wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.: redukcja emisji gazów cieplarnianych; wzrost udziału OZE w finalnym zużyciu energii; wzrost efektywności energetycznej; redukcja udziału węgla w produkcji energii.
Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu
W celu ograniczenia zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych Program działań jest wdrażany na obszarze całego kraju, a nie – jak we wcześniejszym systemie – wyłącznie na obszarach szczególnie narażonych (OSN). Aktualny Program został przyjęty rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 31 stycznia 2023 r. w sprawie „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu" (Dz. U. z 2023 r. poz. 244) i obowiązuje od 8 lutego 2023 r. Program określa zasady prowadzenia działalności rolniczej służące ochronie wód, w szczególności warunki i terminy stosowania nawozów, zasady nawożenia w pobliżu wód oraz na terenach o dużym nachyleniu, warunki przechowywania nawozów naturalnych i postępowania z odciekami, a także zasady ustalania dawek oraz planowania nawożenia azotem. Do stosowania wymagań Programu zobowiązane są podmioty prowadzące produkcję rolną, w tym działy specjalne produkcji rolnej, oraz działalność, w ramach której przechowywane są odchody zwierzęce lub stosowane nawozy.
Polityka energetyczna Polski do 2040 roku
Poprzez realizację celów i działań wskazanych w PEP2040 przeprowadzona zostanie niskoemisyjna transformacja energetyczna przy aktywnej roli odbiorcy końcowego i zaangażowaniu krajowego przemysłu, dając impuls gospodarce, przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego, w sposób innowacyjny, akceptowalny społecznie i z poszanowaniem środowiska oraz klimatu. Transformacja energetyczna Polski zostanie oparta na trzech filarach: • I FILAR – SPRAWIEDLIWA TRANSFORMACJA. • II FILAR – ZEROEMISYJNY SYSTEM ENERGETYCZNY: To kierunek długoterminowy, w którym zmierza transformacja energetyczna. Zmniejszenie emisyjności sektora energetycznego będzie możliwe m.in. poprzez zwiększenie roli energetyki rozproszonej i obywatelskiej przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego poprzez przejściowe stosowanie technologii energetycznych opartych m.in. na paliwach gazowych. • III FILAR – DOBRA JAKOŚĆ POWIETRZA: To cel, który dla odbiorców jest jedną z bardziej zauważalnych oznak odchodzenia od paliw kopalnych. Dzięki inwestycjom w transformację sektora ciepłowniczego (systemowego i indywidualnego), elektryfikację transportu oraz promowania domów pasywnych i zeroemisyjnych, wykorzystujących lokalne źródła energii, w widoczny sposób poprawi się jakość powietrza, która ma wpływ na zdrowie społeczeństwa. Kluczowym rezultatem transformacji odczuwalnym przez każdego obywatela będzie zapewnienie czystego powietrza w Polsce.
Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska: • dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu; • dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu; • ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu; • adaptacja do zamian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie; • zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu. Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich: • stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami; • organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu. Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu: • wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu; • zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu. Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu: • monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu; • miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu. Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu: • budowa systemu wsparcia innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu: • zwiększenie świadomości odnośnie ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi; • ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.
Plan przeciwdziałania skutkom suszy
Zgodnie z „Planem przeciwdziałania skutkom suszy" w celu przeciwdziałania skutkom suszy należy realizować działania wpływające zarówno na zabezpieczenie dostępu do wody przeznaczonej do spożycia i prowadzenia nawodnień, jak i poprzez zwiększenie odporności terenu na skutki suszy. Zwiększenie odporności terenu oznacza, iż dany teren ze względu na swoją specyfikę i wdrożone działania będzie reagował na suszę z opóźnieniem, bądź też skutki suszy na nim nie wystąpią. Działania, które będą wpływać na zwiększenie odporności terenu to: • budowa oraz przebudowa urządzeń melioracyjnych,

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030"
• realizacja działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych przez zwiększanie retencji, • realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania i odtwarzania naturalnej retencji, • zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych, • zwiększenie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych, • retencja i zagospodarowanie wód opadowo-roztopowych na terenach zurbanizowanych. Do grupy działań formalnych i edukacyjnych zaliczono rozwiązania umożliwiające zarządzanie zjawiskiem suszy np.: poprzez jej monitorowanie, rekompensowanie poniesionych strat, zarządzanie zasobami wodnymi, czy też właściwe zarządzanie w sytuacjach, gdy zjawisko suszy osiąga rozmiar klęski żywiołowej. Działania edukacyjne to przede wszystkim zwiększanie świadomości i kształtowanie wiedzy na temat: • suszy - jej powstawania oraz możliwych do wystąpienia skutków, • wprowadzania w życie codzienne rozwiązań oszczędzających wodę, • możliwości retencjonowania wody.
Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku
• Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności. • Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.
VI aktualizacja „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych" (AKPOŚK 2022)
• Dostosowanie wydajności oczyszczalni do odbioru 100 % zanieczyszczeń powstających w aglomeracji. • Zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków. • Wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych umożliwiającej spełnienie blisko 100 % poziomu obsługi.
Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry
• Badanie i monitorowanie środowiska wodnego. • Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej. • Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw. • Ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych. • Ograniczenie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń. • Kształtowanie naturalnych warunków hydrologicznych oraz ochrona i zachowanie ekosystemów. • Optymalizacja zużycia wody. • Realizacja zadań systemowych z zakresu gospodarki odpadami. • Przegląd pozwoleń wodnoprawnych. • Zapewnienie ciągłości potoków i rzek przez udrożnienie obiektów.
Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju
• Niepogarszanie stanu jednolitych części wód. • Zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji. • Osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla naturalnych części wód powierzchniowych, dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny dla sztucznych i silnie zmienionych części wód oraz dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych. • Spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawodawstwie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym m. in. narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, do ochrony siedlisk lub gatunków).
Krajowy plan gospodarki odpadami 2028
Istotą KPGO 2028 jest określenie działań niezbędnych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju w sposób, który zapewnia ochronę środowiska, z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości i uwarunkowań ekonomicznych oraz poziomu technologicznego istniejącej infrastruktury. Główne cele wskazane w dokumencie to m.in.: • szeroko pojęte zapobieganie powstawaniu odpadów, • wspieranie działań w zakresie ponownego użycia produktu, • wzrost osiąganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumieni odpadów komunalnych, • minimalizacja składowanych odpadów, • zapewnienie utrzymania poziomów wydajności recyklingu zużytych baterii i akumulatorów, • osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, m.in. odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych, • zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów.
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 wyznacza do realizacji następujące cele: • usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest; • minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju; • likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030"
Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku
Program gminny jest zgodny z celami „Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku", której jednym z głównych kierunków interwencji jest poprawa jakości środowiska oraz budowa odporności regionu na zmiany klimatu. Miasto i Gmina Kórnik realizuje te założenia poprzez działania w zakresie ochrony powietrza (ograniczanie emisji z niskiej emisji, promowanie OZE, termomodernizacja), efektywnego zarządzania wodami (retencja, rozwój kanalizacji), ochrony przyrody i gleb, a także ograniczania ilości odpadów i zwiększania poziomu recyklingu. Ponadto Program wspiera lokalny rozwój infrastruktury technicznej i komunikacyjnej (drogi, transport publiczny, mobilność niskoemisyjna), co odpowiada na potrzeby podnoszenia jakości życia mieszkańców i równoważenia rozwoju terytorialnego, szczególnie na obszarach wiejskich. Integracja działań środowiskowych z polityką przestrzenną, edukacją ekologiczną i poprawą odporności gminy na skutki zmian klimatu (np. działania przeciwpowodziowe, przeciwsuszowe) jest w pełni zgodna z kierunkiem „Wielkopolska odporna i zasobooszczędna", promowanym przez dokument regionalny.
Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do 2030 r.
Program gminny stanowi bezpośrednią lokalną implementację celów „Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do 2030 r.", będącego dokumentem wykonawczym w polityce środowiskowej regionu. Program wojewódzki kładzie nacisk na poprawę jakości powietrza, racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, zwiększanie udziału OZE, ochronę różnorodności biologicznej, przeciwdziałanie zmianom klimatu i ich skutkom oraz wdrażanie zasad gospodarki o obiegu zamkniętym – wszystkie te aspekty są kompleksowo uwzględnione w dokumencie gminnym. Szczególną spójność widać w działaniach nakierowanych na poprawę jakości środowiska powietrznego (modernizacja źródeł ciepła, kontrole spalania odpadów, edukacja), gospodarkę wodno-ściekową (retencja, rozbudowa sieci, ochrona zasobów wodnych), ochronę przyrody (monitoring form ochrony, nowe zadrzewienia, rewitalizacja zieleni), a także gospodarkę odpadami (selektywna zbiórka, przeciwdziałanie nielegalnym wysypiskom, edukacja). Program gminy odzwierciedla również podejście przekrojowe – obejmując działania zarówno techniczne, jak i organizacyjne, planistyczne oraz społeczne – co wpisuje się w założenia regionalnego POŚ.
Aktualizacja programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej
Program Miasta i Gminy Kórnik wypełnia wymagania zawarte w „Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej", przyjętym zgodnie z art. 91 ustawy – Prawo ochrony środowiska. Dokument ten zawiera szczegółowe działania naprawcze i krótkoterminowe, które muszą zostać wdrożone przez gminy objęte przekroczeniami norm jakości powietrza, m.in. w zakresie pyłu PM10 i benzo(a)pirenu. Gmina realizuje je poprzez: likwidację kotłów bezklasowych i niespełniających wymagań ekoprojektu, działania termomodernizacyjne, kontrole spalania odpadów i jakości paliw, wdrażanie planowania przestrzennego z uwzględnieniem wymogów ochrony powietrza oraz prowadzenie kampanii edukacyjnych. Zgodność z POP przejawia się również w działaniach wspierających rozwój niskoemisyjnego transportu – takich jak modernizacja dróg, rozwój infrastruktury rowerowej, organizacja komunikacji publicznej. Całościowo Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik jest narzędziem realizacji obowiązków wynikających z „Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej".
„Uchwała antysmogowa" dla województwa wielkopolskiego
Miasto i Gmina Kórnik, zgodnie z obowiązującą „Uchwałą antysmogową" Sejmiku Województwa Wielkopolskiego (uchwała nr XXXIX/941/17 z dnia 18 grudnia 2017 r. z późn. zm.), realizuje lokalnie wynikające z niej obowiązki – zarówno w zakresie eliminacji kotłów niespełniających wymogów, jak i kontroli przestrzegania zakazu stosowania określonych paliw. Program zakłada wsparcie mieszkańców w dostosowaniu się do terminów wynikających z uchwały (np. poprzez wymianę źródeł ciepła i dofinansowanie inwestycji), co umożliwia skuteczne wdrażanie zapisów prawa miejscowego. Ponadto Program przewiduje intensyfikację działań informacyjnych, kontrolnych i edukacyjnych – zgodnie z obowiązkiem gmin wynikającym z § 7 uchwały antysmogowej. Wskazano także powiązania z planowaniem przestrzennym, nadzorem nad jakością powietrza, współpracą z mieszkańcami i wspólnotami mieszkaniowymi oraz promowaniem rozwiązań opartych na OZE. Tego rodzaju zintegrowane podejście wzmacnia skuteczność regionalnej uchwały i jednocześnie realizuje lokalne cele poprawy stanu środowiska atmosferycznego.
Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2023-2028
Gminny Program Ochrony Środowiska jest zgodny z założeniami wojewódzkiego „Planu gospodarki odpadami na lata 2023–2028" (PGOW), który stanowi dokument wykonawczy w ramach systemu planowania gospodarki odpadami w Polsce. Program gminny zakłada m.in. doskonalenie systemu selektywnej zbiórki, rozwój infrastruktury do odzysku i recyklingu, eliminację dzikich wysypisk, prowadzenie działań edukacyjnych oraz systematyczną kontrolę mieszkańców i podmiotów gospodarczych. Działania te są zgodne z hierarchią postępowania z odpadami oraz wskaźnikami i celami określonymi dla regionu. W Programie uwzględniono również działania wspierające gospodarkę o obiegu zamkniętym, w tym zapobieganie powstawaniu odpadów i zmniejszanie ich uciążliwości środowiskowej, co wpisuje się w strategiczne cele PGOW. Program podkreśla także znaczenie nadzoru i kontroli w systemie, co odpowiada wymaganiom dotyczących minimalizacji zjawisk nielegalnego gospodarowania odpadami.
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Poznańskiego na lata 2026-2031
Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik pozostaje zgodny z założeniami Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Poznańskiego. Dokument obejmuje wszystkie obszary interwencji zapewniając kompleksowe ujęcie najważniejszych komponentów środowiska oraz głównych presji występujących na terenie gminy i powiatu. Zakres programu łączy diagnozę stanu środowiska z identyfikacją kluczowych problemów oraz kierunkami działań

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030”
naprawczych, prewencyjnych i adaptacyjnych. Dzięki temu dokument nie ogranicza się do ogólnego opisu uwarunkowań środowiskowych, lecz koncentruje się na zagadnieniach mających największe znaczenie dla jakości życia mieszkańców, ochrony zasobów naturalnych, ograniczania presji urbanizacyjnej, poprawy jakości powietrza i wód, przeciwdziałania skutkom zmian klimatu oraz racjonalnego gospodarowania odpadami.

Źródło: opracowanie własne

5.2. Cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska

Przyjęte w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030” cele środowiskowe, kierunki interwencji oraz proponowane zadania stanowią bezpośrednią odpowiedź na zidentyfikowane zagrożenia i problemy środowiskowe, które zostały szczegółowo przeanalizowane w ramach diagnozy stanu środowiska oraz analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji.

Podstawą ich wyznaczenia były realne potrzeby lokalne, wynikające z aktualnych danych monitoringowych, obowiązujących przepisów prawa, a także strategicznych dokumentów krajowych i regionalnych. Program uwzględnia zarówno czynniki zewnętrzne, takie jak zmiany klimatyczne, presja urbanizacyjna czy zmiany technologiczne, jak i uwarunkowania wewnętrzne – m.in. stan techniczny infrastruktury środowiskowej, strukturę przestrzenną gminy, poziom świadomości mieszkańców czy lokalne ograniczenia budżetowe.

Dzięki zastosowaniu kompleksowej diagnozy, cele i działania programu są skorelowane z rzeczywistą sytuacją ekologiczną gminy, co pozwala ukierunkować interwencje na najbardziej wrażliwe i krytyczne obszary. Taki sposób projektowania programu umożliwia realizację skutecznej, mierzalnej i zgodnej z zasadą zrównoważonego rozwoju polityki ochrony środowiska na poziomie lokalnym, uwzględniającej także adaptację do nowych wyzwań w kolejnych latach jego obowiązywania.

Przyjęte w „Programie Ochrony Środowiska” rozwiązania uwzględniają kompleksowe podejście do poprawy stanu środowiska na terenie Miasta i Gminy Kórnik. W szczególności koncentrują się one na wspieraniu działań prowadzących do zrównoważonego gospodarowania zasobami naturalnymi, w tym ochrony zasobów wodnych, glebowych i przyrodniczych oraz ich racjonalnego użytkowania. Istotnym elementem przyjętej strategii jest również poprawa jakości powietrza, zarówno poprzez ograniczenie emisji ze źródeł niskiej emisji komunalnej, jak i przez promowanie odnawialnych źródeł energii.

Program kładzie nacisk na ograniczanie skutków zmian klimatu i adaptację do ich następstw, m.in. poprzez zwiększenie retencji wodnej, rozwój zielono-niebieskiej infrastruktury, ochronę terenów biologicznie czynnych oraz przygotowanie gminy na występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak susze czy podtopienia. Równolegle podejmowane są działania mające na celu zapobieganie zagrożeniom środowiskowym, takim jak klęski żywiołowe, hałas, zanieczyszczenia wód czy degradacja siedlisk. Ważnym obszarem jest również zapewnienie nowoczesnej i racjonalnej gospodarki odpadami oraz rozwój i usprawnienie systemu gospodarki wodno-ściekowej, zgodnie z zasadami gospodarki cyrkularnej i obowiązującymi standardami ochrony środowiska.

W kolejnej tabeli przedstawiono przyjęte do realizacji w ramach POŚ cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji wraz z przypisanymi wskaźnikami monitorującymi.

Tabela 114. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania *(W) – zadania własne gminy* *(M) – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)*	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa i ochrona jakości powietrza na terenie gminy	Średnie roczne max. stężenie benzo(a)pirenu na terenie gminy *(GIOŚ)*	1,3 ng/m^3	<1,0 ng/m^3 (↓)	Zmniejszenie powierzchniowej (niskiej) emisji zanieczyszczeń do powietrza	Termomodernizacja (modernizacja energetyczna) budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej *(W, M)*	Gmina, pozostali właściciele budynków	Brak środków finansowych
							Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi *(W, M)*	Gmina, pozostali właściciele budynków	Brak środków finansowych
							Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (energetyka prosumencka) *(W, M)*	Gmina, pozostali właściciele budynków	Brak środków finansowych
			Średnie roczne max. stężenie pyłu zawieszonego PM10 na terenie gminy *(GIOŚ)*	30,3 µg/m^3	<30,3 µg/m^3 (↓)	Zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń do powietrza	Przebudowa, modernizacja i remonty dróg w celu zwiększenia dostępności komunikacyjnej gminy oraz ograniczenia wtórej emisji zanieczyszczeń do powietrza *(W, M)*	Gmina, pozostali zarządcy dróg	Brak środków finansowych
							Rozbudowa infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego na terenie gminy, w tym stworzenie spójnej sieci tras rowerowych *(W, M)*	Gmina, pozostali zarządcy dróg	Brak środków finansowych
			Średnie roczne max. stężenie pyłu zawieszonego PM2,5 na terenie gminy *(GIOŚ)*	16,1 µg/m^3	<16,1 µg/m^3 (↓)		Energooszczędna modernizacja i rozbudowa oświetlenia drogowego na rzecz zwiększenia bezpieczeństwa ruchu pieszego i rowerowego *(W)*	Gmina	Brak środków finansowych
							Utrzymanie, rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku multimodalności i zeroemisyjności *(W)*	Gmina, KOMBUS Sp. z o.o.	Brak środków finansowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania *(W) – zadania własne gminy* *(M) – zadania monitorowane przez gminę* *(na potrzeby raportowania POŚ)*	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
			Liczba budynków ogrzewanych pozaklasowymi kotłami c.o. na paliwo stałe *(Baza CEEB)*	547 szt.	<547 szt. (↓)	Wzmocnienie działań kontrolnych, planistycznych i informacyjnych na rzecz poprawy jakości powietrza oraz adaptacji do zmian klimatu	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska *(w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza) (M)*	WIOŚ	-
							Wydawanie pozwoleń na emisję gazów i pyłów do powietrza w celu określenia dopuszczalnych warunków emisji i ograniczania oddziaływania instalacji na jakość powietrza *(M)*	Starosta, Marszałek Województwa	-
							Kontrola gospodarstw domowych w zakresie zakazu spalania odpadów i złej jakości paliw oraz stosowania dopuszczalnych urządzeń grzewczych i opału *(W)*	Gmina	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony jakości powietrza *(W)*	Gmina	-
							Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu poprawy i ochrony jakości powietrza *(W)*	Gmina	-
2.	Zagrożenie hałasem	Redukcja poziomu hałasu i poprawa komfortu akustycznego na terenie gminy	Długość dróg rowerowych na terenie gminy *(GUS)*	32,6 km	>32,6 km (↑)	Redukcja poziomu emisji hałasu do środowiska	Realizacja zadań określonych w ramach kierunku interwencji *„zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń” (W, M)*	Gmina, pozostali zarządcy dróg	Brak środków finansowych
						Skuteczne zarządzanie jakością klimatu akustycznego w gminie	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu *(M)*	WIOŚ	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania *(W) – zadania własne gminy* *(M) – zadania monitorowane przez gminę* *(na potrzeby raportowania POŚ)*	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
			Liczba obowiązujących na terenie gminy decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu *(Starostwo)*	0	0 (↔)		Prowadzenie pomiarów hałasu komunikacyjnego i przemysłowego *(M)*	GIOŚ	-
							Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu oraz kontrola podmiotów (w razie potrzeby) *(M)*	Starosta, Marszałek Województwa, RDOŚ	-
			Praca przewozowa KOMBUS na zlecenie Miasta i Gminy *(Urząd Gminy)*	707 253 km	≥707 253 km (↑)		Sporządzanie Strategicznych Map Hałasu dla głównych dróg i linii kolejowych na terenie gminy *(M)*	Zarządcy dróg i linii kolejowych	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony akustycznej terenów *(W)*	Gmina	-
3.	Pola elektromagnetyczne (PEM)	Ochrona mieszkańców przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Notowanie przekroczeń dopuszczalnego natężenia PEM na terenie gminy *(GIOŚ)*	NIE	NIE (↔)	Utrzymywanie poziomów pól elektromagnetycznych w granicach dopuszczalnych norm poprzez monitoring, kontrolę instalacji oraz właściwe planowanie przestrzenne	Monitorowanie oraz ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku *(M)*	GIOŚ	-
							Kontrola instalacji emitujących PEM *(M)*	WIOŚ	-
							Ewidencjonowanie i przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM *(M)*	Starosta, Marszałek Województwa, RDOŚ	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania *(W) – zadania własne gminy* *(M) – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)*	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed PEM *(W)*	Gmina	-
4.	Gospo-darowanie wodami	Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów wodnych gminy	Długość rowów melioracyjnych utrzymywanych przez Spółkę Wodną *(Urząd Gminy)*	ok. 47 km	≥47 km (↑)	Ograniczenie zasięgu i skutków suszy i podtopień (adaptacja do zmian klimatu)	Utrzymanie, konserwacja i modernizacja infrastruktury melioracyjnej (z uwzględnieniem ochrony siedlisk i gatunków) *(W, M)*	Gmina, Spółka Wodna, właściciele gruntów	-
							Realizacja prac konserwacyjno-utrzymaniowych wód i urządzeń wodnych (z uwzględnieniem ochrony siedlisk i gatunków) *(M)*	PGW Wody Polskie	-
			Roczne zużycie wody w gosp. domowych na 1 mieszkańca *(GUS)*	38,4 m^3	≤38,4 m^3 (↓)		Rozbudowa i modernizacja kanalizacji deszczowej *(W, M)*	Gmina, pozostali właściciele infrastruktury	Brak środków finansowych
							Zwiększanie retencji wód opadowych i roztopowych na terenie gminy, w tym poprzez rozwój małej i mikro-retencji, retencji przydomowej, zadrzewień, terenów zieleni oraz elementów błękitno-zielonej infrastruktury *(W)*	Gmina	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ograniczeń zabudowy obszarów zagrożenia powodziowego *(W)*	Gmina	-
			Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy *(Urząd Gminy)*	8 943 szt.	<8 943 szt. (↓)	Poprawa jakości ekosystemów wodnych na terenie gminy	Realizacja „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych” *(M)*	Gospodarstwa rolne	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania *(W) – zadania własne gminy* *(M) – zadania monitorowane przez gminę* *(na potrzeby raportowania POŚ)*	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
							Rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacji sanitarnej *(zgodnie z obszarem interwencji gospodarka wodno-ściekowa) (W, M)*	Gmina, Aquanet S.A.	Brak środków finansowych
							Udzielanie dotacji do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków *(W)*	Gmina	-
			Straty wody w procesie zbiorowego zaopatrzenia gminy *(GUS)*	171,0 tys. m^3	<171,0 tys. m^3 (↓)	Ograniczanie strat wody i efektywne wykorzystywanie zasobów wody pitnej	Rozbudowa i modernizacja systemu wodociągowego *(zgodnie z obszarem interwencji gospodarka wodno-ściekowa) (W, M)*	Gmina, Aquanet S.A.	Brak środków finansowych
			Liczba JCWP znajdujących się na terenie gminy o min. dobrym stanie/potencjale ekologicznym *(GIOŚ)*	0	10 (↑)	Wzmocnienie działań kontrolnych, planistycznych i informacyjnych na rzecz ochrony jakości wód i zwiększania retencji	Kontrola częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz prowadzenie ich ewidencji *(W)*	Gmina	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony wód oraz zwiększania retencji *(W)*	Gmina	-
							Prowadzenie monitoringu jakości wód (powierzchniowych i podziemnych) *(M)*	GIOŚ	-
							Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska *(w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej i korzystania z wód) (M)*	WIOŚ, PGW Wody Polskie	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania *(W) – zadania własne gminy* *(M) – zadania monitorowane przez gminę* *(na potrzeby raportowania POŚ)*	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
			Liczba JCWP znajdujących się na terenie gminy o dobrym stanie ogólnym wód *(GIOŚ)*	0	10 (↑)		Prowadzenie działań doradczych i szkoleniowych w zakresie programu azotanowego oraz metod oszczędzania wody w gospodarstwach rolnych *(M)*	WODR	-
							Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody, prawidłowego postępowania ze ściekami, zwiększania retencji oraz zagrożenia suszą *(W)*	Gmina	-
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie gospodarki wodno-ściekowej w sposób zapewniający ochronę jakości wód	Długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej *(GUS)*	129,5 km	>129,5 km (↑)	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej w celu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych	Rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacji sanitarnej *(sieci, przyłączy, przepompowni, oczyszczalni ścieków, optymalizacja i monitoring procesów) (W, M)*	Gmina, Aquanet S.A.	Brak środków finansowych
			Długość czynnej sieci wodociągowej *(GUS)*	320,7 km	>320,7 km (↑)		Rozbudowa i modernizacja systemu wodociągowego *(sieci, przyłączy, ujęć, stacji uzdatniania wody, optymalizacja i monitoring procesów) (W, M)*	Gmina, Aquanet S.A.	Brak środków finansowych
6.	Gleby i powierzchnia ziemi	Ochrona gleb i powierzchni ziemi	Liczba zidentyfikowanych i zlikwidowanych dzikich wysypisk *(Urząd Gminy)*	16	<16 (↓)	Ochrona i przywracanie wartości użytkowych i środowiskowych gleb oraz powierzchni ziemi	Bieżące utrzymanie czystości na terenach publicznych oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów *(W)*	Gmina	-
							Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony gleb oraz utrzymywanie gruntów w dobrej kulturze rolnej *(M)*	Gospodarstwa rolne	-
			Powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy *(GUS)*	4 619,36 ha	≥4 619,36 ha (↑)		Rekultywacja i remediacja obszarów zdegradowanych, zdewastowanych, zanieczyszczonych oraz szkód w powierzchni ziemi oraz środowisku glebowym *(M)*	Sprawca /władający powierzchnią ziemi	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania *(W) – zadania własne gminy* *(M) – zadania monitorowane przez gminę* *(na potrzeby raportowania POŚ)*	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
			Powierzchnia trwałych użytków zielonych (TUZ) na terenie gminy *(PODGiK)*	1 081 ha	≥1 081 ha (↑)	Wzmocnienie działań kontrolnych i planistycznych na rzecz ochrony gleb, powierzchni ziemi i krajobrazu	Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony gleb/gruntów (m.in. zapewnienie wysokiego udziału terenów czynnych biologicznie/niezabudowanych, ograniczenie wyłączania z użytkowania gruntów leśnych/rolnych wysokich klas bonitacyjnych) *(W)*	Gmina	-
			Powierzchnia gruntów zdewastowanych wymagających rekultywacji *(Starostwo)*	1,44 ha	≤1,44 ha (↓)		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ochrony krajobrazów priorytetowych *(W)*	Gmina	-
							Prowadzenie kontroli realizacji obowiązków nałożonych decyzjami z zakresu rekultywacji gruntów i wyłączania gruntów z produkcji rolniczej *(M)*	Starosta	-
7.	Zasoby geologiczne	Zrównoważone gospodarowanie zasobami geologicznymi gminy	Zasoby geologiczne bilansowe złóż kruszyw naturalnych na terenie gminy *(PIG-PIB)*	1 135,4 tys. t	≥1 135,4 tys. t (↑)	Zachowanie dostępności i racjonalne zagospodarowanie złóż kopalin	Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ochrony udokumentowanych złóż kopalin oraz obszarów prognostycznych i perspektywicznych występowania złóż kopalin *(W)*	Gmina	-
							Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż i kontrola realizacji ich warunków oraz eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin *(M)*	Starosta, Marszałek, Minister, OUG	-
							Zatwierdzanie projektów robót geologicznych oraz dokumentacji geologicznych *(M)*	Starosta, Marszałek, Minister, OUG	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania *(W) – zadania własne gminy* *(M) – zadania monitorowane przez gminę* *(na potrzeby raportowania POŚ)*	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Rozwój zintegrowanego systemu gospodarowania wszystkimi rodzajami odpadów, z uwzględnieniem zasad gospodarki o obiegu zamkniętym, skutecznego nadzoru oraz eliminacji zagrożeń środowiskowych	Osiągnięty przez gminę poziom recyklingu odpadów komunalnych *(Urząd Gminy)*	52,9%	65% (w 2035 r.) (↑)	Wdrażanie zasad gospodarki o obiegu zamkniętym w systemie gospodarowania odpadami komunalnymi	Rozwój i doskonalenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w celu osiągania korzystniejszych poziomów recyklingu oraz minimalizacji wytwarzania odpadów *(np. promowanie stosowania przydomowych kompostowników, optymalizacja zasad odbioru odpadów komunalnych, rozbudowa PSZOK) (W)*	Gmina	-
			Łączna ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy *(Urząd Gminy)*	22 122 Mg	<22 122 Mg (↓)		Kontrola gospodarstw domowych w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi *(W)*	Gmina	-
							Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów *(W)*	Gmina	-
			Ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia *(Baza Azbestowa)*	2 763,6 Mg	<2 763,6 Mg (↓)	Eliminacja wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych *(W, M)*	Gmina, Powiat, właściciele obiektów	-
			Udział zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych z obszaru gminy *(Urząd Gminy)*	42,5%	<42,5% (↓)	Wzmocnienie nadzoru i egzekwowania przepisów w zakresie gospodarki odpadami	Zapewnienie prawidłowej gospodarki odpadami poprzez wydawanie decyzji administracyjnych (pozwoleń i zezwoleń) *(M)*	Starosta, Marszałek	-
							Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadami *(M)*	WIOŚ	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania *(W) – zadania własne gminy* *(M) – zadania monitorowane przez gminę* *(na potrzeby raportowania POŚ)*	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
9.	Zasoby przyrodnicze	Zachowanie, ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych na terenie gminy oraz podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa	Liczba pomników przyrody na terenie gminy *(GUS)*	24	≥24 (↑)	Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody *(W, M)*	Organy wskazane w ustawie o ochronie przyrody	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ochrony zasobów przyrodniczych (form ochrony przyrody, korytarzy ekologicznych, cennych siedlisk przyrodniczych) *(W)*	Gmina	-
							Monitoring, ochrona i pielęgnacja istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo *(W, M)*	Gmina, Nadleśnictwo, RDOŚ	-
			Powierzchnia lasów *(GUS)*	4 945,32 ha	≥4 945,32 ha (↑)	Ochrona zasobów leśnych gminy	Ochrona, pielęgnowanie i utrzymywanie obszarów leśnych w dobrym stanie sanitarnym i porządkowym *(W, M)*	Nadleśnictwo, właściciele prywatni, Gmina	-
							Wprowadzanie nowych zadrzewień i zalesień *(M)*	Nadleśnictwo, właściciele prywatni	-
							Prowadzenie nadzoru nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa *(M)*	Starosta	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania *(W) – zadania własne gminy* *(M) – zadania monitorowane przez gminę* *(na potrzeby raportowania POŚ)*	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa *(źródło danych)*	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
			Powierzchnia terenów zieleni urządzonej *(GUS)*	16,90 ha	≥16,90 ha (↑)	Ochrona walorów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych	Zakładanie, rewitalizacja oraz bieżące utrzymanie i zagospodarowanie terenów zieleni i miejsc rekreacyjno-turystycznych *(W)*	Gmina	Brak środków finansowych
							Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew, w tym nakładanie obowiązku nasadzeń kompensacyjnych *(W, M)*	Burmistrz, Starosta, Konserwator Zabytków	-
							Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa oraz promocja walorów przyrodniczych gminy *(W)*	Gmina	-
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego	Liczba poważnych awarii na terenie gminy *(WIOŚ)*	0	0 (↔)	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii oraz zagrożeń miejscowych (w tym zagrożeń wynikających ze zmian klimatu)	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska *(M)*	WIOŚ	-
							Współdziałanie w zakresie doskonalenia systemu zarządzania kryzysowego i edukacji mieszkańców *(W, M)*	Gmina, Powiat, PSP, OSP	-
							Wyposażenie i wzmocnienie służb ratowniczych w sprzęt do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków ekstremalnych zjawisk pogodowych (silne wiatry, podtopienia, pożary) *(W, M)*	Gmina, PSP, OSP	-

Źródło: opracowanie własne

5.3. Harmonogram realizacyjny (wykaz zadań)

W kolejnych tabelach przedstawiono harmonogram realizacji zadań własnych oraz monitorowanych służących poprawie stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Miasta i Gminy Kórnik

Zadania własne samorządu gminnego to przedsięwzięcia realizowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy, jej jednostek organizacyjnych lub spółek komunalnych, wynikające z ustawowych obowiązków gminy bądź podejmowane z własnej inicjatywy, zgodnie z lokalnymi potrzebami i priorytetami.

Zadania koordynowane to działania w zakresie ochrony środowiska i racjonalnego gospodarowania zasobami naturalnymi, realizowane przez podmioty zewnętrzne – w szczególności przedsiębiorstwa, instytucje oraz organy administracji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego – finansowane ze środków własnych tych podmiotów lub funduszy zewnętrznych. Gmina, mimo że nie jest ich bezpośrednim realizatorem, może je monitorować, wspierać, inicjować lub opiniować, w zależności od charakteru przedsięwzięcia i zakresu oddziaływania lokalnego.

Tabela 115. Harmonogram realizacji zadań własnych Miasta i Gminy Kórnik

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2027	2028	2029	2030	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja (modernizacja energetyczna) budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	Miasto i Gmina Kórnik	koszt głębokiej modernizacji energetycznej budynku użyteczności publicznej – ok. 2 000 000 – 4 000 000 zł (w zależności od zakresu działań i wielkości obiektu)					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
2.		Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi (w tym m.in. udzielanie dotacji na zmianę systemów ogrzewania)	Miasto i Gmina Kórnik	pompa ciepła – ok. 50 000 zł (10 kW) kocioł c.o. klasy ekoprojekt – ok. 30 000 zł (15 kW) /zakup, montaż, modernizacja instalacji/					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
3.		Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (energetyka prosumencka)	Miasto i Gmina Kórnik	koszt budowy instalacji fotowoltaicznej – ok. 5 000 zł za 1 kW mocy zainstalowanej					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
4.		Przebudowa, modernizacja i remonty dróg w celu zwiększenia dostępności komunikacyjnej gminy oraz ograniczenia wtórej emisji zanieczyszczeń do powietrza	Miasto i Gmina Kórnik	koszt budowy 1 km drogi asfaltowej – ok. 1 500 000 - 2 000 000 zł					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
5.		Rozbudowa infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego na terenie gminy, w tym stworzenie spójnej sieci tras rowerowych	Miasto i Gmina Kórnik	koszt budowy 1 km drogi rowerowej – ok. 1 000 000 – 1 500 000 zł					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
6.		Energooszczędna modernizacja i rozbudowa oświetlenia drogowego na rzecz zwiększenia bezpieczeństwa ruchu pieszego i rowerowego	Miasto i Gmina Kórnik	nowa latarnia LED – ok. 10 000 zł/pkt wymiana oprawy sodowej na LED – ok. 1 500 zł/pkt					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
7.		Utrzymanie, rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku multimodalności i zeroemisyjności	Miasto i Gmina Kórnik, KOMBUS Sp. z o.o.	ok. 30 000 000 – 35 000 000 zł/rok (wydatki z budżetu gminy na lokalny transport zbiorowy)					Środki gminy, KOMBUS, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
8.		Kontrola gospodarstw domowych w zakresie zakazu spalania odpadów oraz stosowania dopuszczalnych urządzeń grzewczych i opału	Miasto i Gmina Kórnik	w ramach działalności bieżącej					Środki gminy	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2027	2028	2029	2030	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
9.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony jakości powietrza	Miasto i Gmina Kórnik	koszt opracowania/zmiany MPZP – ok. 25 000 – 75 000 zł (w zależności od stopnia skomplikowania i powierzchni)					Środki gminy	-
10.		Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu poprawy i ochrony jakości powietrza	Miasto i Gmina Kórnik	ok. 5 000 zł/rok					Środki gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
11.	Zagrożenie hałasem	Realizacja zadań określonych w ramach kierunku interwencji *„zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń”*	Miasto i Gmina Kórnik	wyszczególniono w ramach kierunku interwencji *„zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń”*					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
12.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony akustycznej terenów	Miasto i Gmina Kórnik	koszt opracowania/zmiany MPZP – ok. 25 000 – 75 000 zł (w zależności od stopnia skomplikowania i powierzchni)					Środki gminy	-
13.	PEM	Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed PEM	Miasto i Gmina Kórnik	koszt opracowania/zmiany MPZP – ok. 25 000 – 75 000 zł (w zależności od stopnia skomplikowania i powierzchni)					Środki gminy	-
14.	Gospo-darowanie wodami	Utrzymanie, konserwacja i modernizacja infrastruktury melioracyjnej (z uwzględnieniem ochrony siedlisk i gatunków)	Miasto i Gmina Kórnik, Spółka Wodna	koszt konserwacji 1 km rowu melioracyjnego - ok. 5 000 - 7 500 zł					Środki gminy, Spółki Wodnej	-
15.		Zwiększanie retencji wód opadowych i roztopowych na terenie gminy, w tym poprzez rozwój małej i mikroretencji, retencji przydomowej, zadrzewień, terenów zieleni oraz elementów błękitno-zielonej infrastruktury	Miasto i Gmina Kórnik	założenie kwietnika, rabaty bylinowej - ok. 150 zł/m^2 założenie łąki kwietnej – ok. 50 zł/m^2 założenie trawnika – ok. 30 zł/m^2 zakup i posadzenie drzewa (1 szt.) – ok. 300-500 zł zakup zbiornika retencyjnego (10 m^3) – ok. 15 000 zł rewitalizacja przestrzeni osiedlowej - od ok. 100 000 zł					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
16.		Rozbudowa i modernizacja kanalizacji deszczowej	Miasto i Gmina Kórnik	koszt budowy/renowacji/modernizacji 1 km kanalizacji deszczowej – ok. 1 000 000 zł					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2027	2028	2029	2030	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
17.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ograniczeń zabudowy obszarów zagrożenia powodziowego	Miasto i Gmina Kórnik	koszt opracowania/zmiany MPZP – ok. 25 000 – 75 000 zł (w zależności od stopnia skomplikowania i powierzchni)					Środki gminy	-
18.		Rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacji sanitarnej *(zgodnie z obszarem interwencji „Gospodarka wodno-ściekowa")*	Miasto i Gmina Kórnik, Aquanet S.A.	określono przy obszarze interwencji *„Gospodarka wodno-ściekowa"*					Środki gminy, Aquanet, krajowe, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
19.		Udzielanie dotacji do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków	Miasto i Gmina Kórnik	ok. 4 000 zł do budowy przydomowej oczyszczalni ścieków					Środki gminy	-
20.		Rozbudowa i modernizacja systemu wodociągowego *(zgodnie z obszarem interwencji „Gospodarka wodno-ściekowa")*	Miasto i Gmina Kórnik, Aquanet S.A.	określono przy obszarze interwencji *„Gospodarka wodno-ściekowa"*					Środki gminy, Aquanet, krajowe, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
21.		Kontrola częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz prowadzenie ich ewidencji	Miasto i Gmina Kórnik	w ramach działalności bieżącej					Środki gminy	-
22.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony wód oraz zwiększania retencji	Miasto i Gmina Kórnik	koszt opracowania/zmiany MPZP – ok. 25 000 – 75 000 zł (w zależności od stopnia skomplikowania i powierzchni)					Środki gminy	-
23.		Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody, prawidłowego postępowania ze ściekami, zwiększania retencji oraz zagrożenia suszą	Miasto i Gmina Kórnik	ok. 5 000 zł/rok					Środki gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
24.	Gospodarka wodno-ściekowa	Rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacji sanitarnej *(sieci, przyłączy, przepompowni, oczyszczalni ścieków, optymalizacja i monitoring procesów)*	Miasto i Gmina Kórnik, Aquanet S.A.	koszt budowy/renowacji/modernizacji 1 km kanalizacji sanitarnej – ok. 1 500 000 zł					Środki gminy, Aquanet, krajowe, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2027	2028	2029	2030	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
25.		Rozbudowa i modernizacja systemu wodociągowego *(sieci, przyłączy, ujęć, stacji uzdatniania wody, optymalizacja i monitoring procesów)*	Miasto i Gmina Kórnik, Aquanet S.A.	koszt budowy/renowacji/modernizacji 1 km wodociągu – ok. 1 000 000 zł					Środki gminy, Aquanet, krajowe, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
26.	Gleby	Bieżące utrzymanie czystości na terenach publicznych oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Miasto i Gmina Kórnik	ok. 1 200 000 – 1 600 000 zł/rok (wydatki z budżetu gminy na utrzymanie czystości)					Środki gminy	-
27.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony gleb i gruntów, w tym zapewnienie wysokiego udziału terenów czynnych biologicznie lub niezabudowanych oraz ograniczenie wyłączania z użytkowania gruntów leśnych i rolnych wysokich klas bonitacyjnych	Miasto i Gmina Kórnik	koszt opracowania/zmiany MPZP – ok. 25 000 – 75 000 zł (w zależności od stopnia skomplikowania i powierzchni)					Środki gminy	-
28.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ochrony krajobrazów priorytetowych	Miasto i Gmina Kórnik	koszt opracowania/zmiany MPZP – ok. 25 000 – 75 000 zł (w zależności od stopnia skomplikowania i powierzchni)					Środki gminy	-
29.	Zasoby geologiczne	Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ochrony udokumentowanych złóż kopalin oraz obszarów prognostycznych i perspektywicznych występowania złóż kopalin	Miasto i Gmina Kórnik	koszt opracowania/zmiany MPZP – ok. 25 000 – 75 000 zł (w zależności od stopnia skomplikowania i powierzchni)					Środki gminy	-
30.	Gospodarka odpadami	Rozwój i doskonalenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w celu osiągania korzystniejszych poziomów recyklingu oraz minimalizacji wytwarzania odpadów (np. promowanie stosowania przydomowych kompostowników, optymalizacja zasad odbioru odpadów komunalnych, rozbudowa PSZOK)	Miasto i Gmina Kórnik	ok. 30 000 000 – 33 000 000 zł/rok (szacunkowy roczny koszt prowadzenia gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi)					Środki gminy, UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW, opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi	-
31.		Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów	Miasto i Gmina Kórnik	w ramach wydatków określonych przy zadaniu nr 30					Środki gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2027	2028	2029	2030	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
32.		Kontrola gospodarstw domowych w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi	Miasto i Gmina Kórnik	w ramach wydatków określonych przy zadaniu nr 30					Środki gminy	-
33.		Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych (w tym prowadzenie inwentaryzacji wyrobów)	Miasto i Gmina Kórnik, Powiat, mieszkańcy	ok. 1 400 000 zł (ok. 500 zł/Mg)					Środki gminy, powiatu, właściciela nieruchomości, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
34.	Zasoby przyrodnicze	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody (np. pomników przyrody, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych)	Miasto i Gmina Kórnik	koszt wykonania ekspertyzy dendrologicznej - ok. 2 500 - 5 000 zł koszt wykonania inwentaryzacji przyrodniczej (1 ha) – ok. 5 000-8 000 zł					Środki gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
35.		Monitoring, ochrona i pielęgnacja istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo (np. pomników przyrody)	Miasto i Gmina Kórnik	koszt pielęgnacji pomnika przyrody (drzewa) – ok. 3 000 – 6 000 zł					Środki gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne dostępne	-
36.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ochrony zasobów przyrodniczych (form ochrony przyrody, korytarzy ekologicznych, cennych siedlisk przyrodniczych)	Miasto i Gmina Kórnik	koszt opracowania/zmiany MPZP – ok. 25 000 – 75 000 zł (w zależności od stopnia skomplikowania i powierzchni)					Środki gminy	-
37.		Wprowadzanie nowych zadrzewień i zakrzewień na terenach publicznych	Miasto i Gmina Kórnik	zakup i posadzenie drzewa (1 szt.) – ok. 300-500 zł zakup i posadzenie krzewu (1 szt.) – ok. 100-300 zł					Środki gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne dostępne	-
38.		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew, w tym nakładanie obowiązku nasadzeń kompensacyjnych	Burmistrz Miasta i Gminy Kórnik	w ramach działalności bieżącej					Środki gminy	-
39.		Zakładanie, rewitalizacja oraz bieżące utrzymanie i zagospodarowanie terenów zieleni urządzonej i miejsc rekreacyjno-turystycznych	Miasto i Gmina Kórnik	ok. 2 000 000 zł/rok (wydatki z budżetu gminy na utrzymanie zieleni) + wydatki inwestycyjne w zależności od zadania					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2027	2028	2029	2030	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
40.		Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa oraz promocja walorów przyrodniczych gminy	Miasto i Gmina Kórnik	ok. 5 000 zł/rok					Środki gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
41.	Zagrożenia poważnymi awariami	Wyposażenie i wzmocnienie służb ratowniczych w sprzęt do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków ekstremalnych zjawisk pogodowych (silne wiatry, powodzie, pożary)	Miasto i Gmina Kórnik, PSP, OSP	funkcjonowanie OSP wraz z większym doposażeniem lub mniejszymi zadaniami majątkowymi - ok. 5 000 000 zł/rok					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
42.		Współdziałanie w zakresie doskonalenia systemu zarządzania kryzysowego i edukacji mieszkańców	Miasto i Gmina Kórnik, PSP, OSP, Powiat, Wojewoda	w ramach działalności bieżącej					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-

Źródło: opracowanie własne

Tabela 116. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Miasto i Gminę Kórnik (zadania realizowane przez inne podmioty)

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja (modernizacja energetyczna) budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	Właściciele i zarządcy budynków	koszt termomodernizacji budynku mieszkalnego jednorodzinnego - ok. 75 000-100 000 zł	Środki właścicieli i zarządców budynków, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
2.		Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi	Właściciele i zarządcy budynków	pompa ciepła – ok. 50 000 zł (10 kW) kocioł c.o. klasy ekoprojekt – ok. 30 000 zł (15 kW) /zakup, montaż, modernizacja instalacji/	Środki właścicieli i zarządców budynków, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
3.		Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (energetyka prosumencka)	Właściciele i zarządcy budynków oraz infrastruktury	koszt budowy instalacji fotowoltaicznej – ok. 5 000 zł za 1 kW mocy zainstalowanej	Środki właścicieli i zarządców budynków, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
4.		Przebudowa, modernizacja i remonty dróg w celu zwiększenia dostępności komunikacyjnej gminy oraz ograniczenia wtórej emisji zanieczyszczeń do powietrza	ZDP, WZDW, GDDKiA	koszt budowy 1 km drogi asfaltowej – ok. 1 500 000 – 2 000 000 zł	Środki ZDP, WZDW, GDDKiA, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
5.		Rozbudowa infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego na terenie gminy, w tym stworzenie spójnej sieci tras rowerowych	ZDP, WZDW, GDDKiA	koszt budowy 1 km drogi rowerowej – ok. 1 000 000 – 1 500 000 zł	Środki ZDP, WZDW, GDDKiA, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
6.		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska *(w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza)*	WIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki WIOŚ	-
7.		Wydawanie pozwoleń na emisję gazów i pyłów do powietrza w celu określenia dopuszczalnych warunków emisji i ograniczania oddziaływania instalacji na jakość powietrza	Starosta, Marszałek Województwa	w ramach działalności bieżącej	Środki Powiatu, Województwa	-
8.	Zagrożenie hałasem	Realizacja zadań określonych w ramach kierunku interwencji *„zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń”*	ZDP, WZDW, GDDKiA	wyszczególniono w ramach kierunku interwencji *„zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń”*	Środki ZDP, WZDW, GDDKiA, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
9.		Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu	WIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki WIOŚ	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
10.		Prowadzenie pomiarów hałasu komunikacyjnego i z działalności gospodarczej	GIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki GIOŚ	-
11.		Sporządzanie strategicznych map hałasu dla głównych dróg i linii kolejowych na terenie gminy	ZDP, WZDW, GDDKiA, PKP PLK	w ramach działalności bieżącej	Środki ZDP, WZDW, GDDKiA, PKP PLK	-
12.		Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	Starosta, Marszałek Województwa, RDOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki organów realizujących	-
13.	PEM	Monitorowanie oraz ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku	GIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki GIOŚ	-
14.		Kontrola instalacji emitujących PEM	WIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki WIOŚ	-
15.		Ewidencjonowanie i przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM	Starosta, Marszałek Województwa, RDOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki organów realizujących	-
16.	Gospo-darowanie wodami	Utrzymanie, konserwacja i modernizacja infrastruktury melioracyjnej (z uwzględnieniem ochrony siedlisk i gatunków)	Spółka Wodna, właściciele gruntów	koszt konserwacji 1 km rowu melioracyjnego - ok. 5 000 - 7 500 zł	Środki właścicieli gruntów, Spółki Wodnej	-
17.		Realizacja prac konserwacyjno-utrzymaniowych wód i urządzeń wodnych (z uwzględnieniem ochrony siedlisk i gatunków)	PGW Wody Polskie	koszt konserwacji 1 km cieku - ok. 7 500 - 10 000 zł	Środki PGW Wody Polskie	-
18.		Realizacja „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”	Gospodarstwa rolne	w ramach działalności bieżącej gospodarstwa	Środki gospodarstw rolnych	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
19.		Prowadzenie monitoringu jakości wód (powierzchniowych i podziemnych)	GIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki GIOŚ	-
20.		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska *(w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej i korzystania z wód)*	WIOŚ, PGW Wody Polskie	w ramach działalności bieżącej	Środki WIOŚ, PGW Wody Polskie	-
21.	Gleby	Rekultywacja i remediacja obszarów zdegradowanych, zdewastowanych, zanieczyszczonych oraz szkód w powierzchni ziemi i środowisku glebowym	Sprawca/władający powierzchnią ziemi	w zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki sprawcy lub władającego powierzchnią ziemi	-
22.		Prowadzenie działań doradczych i szkoleniowych w zakresie programu azotanowego oraz metod oszczędzania wody w gospodarstwach rolnych	WODR	100-500 zł/kurs/szkolenie (w zależności od tematyki i rodzaju)	Środki WODR, uczestników	-
23.		Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony gleb oraz utrzymywanie gruntów w dobrej kulturze rolnej	Gospodarstwa rolne	w ramach działalności bieżącej gospodarstwa	Środki gospodarstw rolnych, ARiMR	-
24.		Prowadzenie kontroli realizacji obowiązków nałożonych decyzjami z zakresu rekultywacji gruntów i wyłączania gruntów z produkcji rolniczej	Starosta	w ramach działalności bieżącej	Środki powiatu	-
25.	Zasoby geologiczne	Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż i kontrola realizacji ich warunków oraz eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	Starosta, Marszałek, Minister, OUG	w ramach działalności bieżącej	Środki powiatu, województwa, OUG	-
26.		Zatwierdzanie projektów robót geologicznych oraz dokumentacji geologicznych	Starosta	w ramach działalności bieżącej	Środki powiatu	-
27.	Gospodarka odpadami	Zapewnienie prawidłowej gospodarki odpadami poprzez wydawanie decyzji administracyjnych (pozwoleń i zezwoleń)	Starosta, Marszałek	w ramach działalności bieżącej	Środki powiatu, województwa	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
28.		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadami	WIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki WIOŚ	-
29.	Zasoby przyrodnicze	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	Organy wskazane w ustawie o ochronie przyrody	koszt wykonania ekspertyzy dendrologicznej - ok. 2 500 - 5 000 zł koszt wykonania inwentaryzacji przy-rodniczej (1 ha) – ok. 5 000-8 000 zł	Środki organów realizujących, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE	-
30.		Monitoring, ochrona i pielęgnacja istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo	Nadleśnictwo, RDOŚ	koszt wykonania ekspertyzy dendrologicznej - ok. 2 500 - 5 000 zł koszt wykonania inwentaryzacji przy-rodniczej (1 ha) – ok. 5 000-8 000 zł	Środki Nadleśnictwa, RDOŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE	-
31.		Ochrona, pielęgnowanie i utrzymywanie obszarów leśnych w dobrym stanie sanitarnym i porządkowym	Nadleśnictwo, właściciele prywatni	Przykładowe koszty (zł/ha): pielęgnacja upraw – ok. 1 500-2 000 grodzenie upraw – ok. 5 500-7 500 cięcia sanit./trzebież – ok. 2 500-4 000	Środki Nadleśnictwa, właścicieli prywatnych	-
32.		Wprowadzanie nowych zadrzewień i zalesień	Nadleśnictwo, właściciele prywatni	ok. 7 500-10 000 zł/ha	Środki Nadleśnictwa, właścicieli prywatnych, ARiMR	-
33.		Prowadzenie nadzoru nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa	Starosta	w ramach działalności bieżącej	Środki Powiatu	-
34.	Zagrożenia poważnymi awariami	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska	WIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki WIOŚ	-
35.		Wyposażenie i wzmocnienie służb ratowniczych w sprzęt do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków ekstremalnych zjawisk klimatycznych (silne wiatry, powodzie, podtopienia, pożary)	PSP, OSP	w zależności od szczegółowego zakresu zadania	Środki OSP, PSP, dotacje i fundusze	-

Źródło: opracowanie własne

5.4. Możliwości finansowania działań z zakresu ochrony środowiska

Realizacja celów i zadań określonych w „Programie Ochrony Środowiska" wiąże się z koniecznością ponoszenia znaczących nakładów finansowych, które w wielu przypadkach mogą przekraczać możliwości budżetowe jednostki samorządu terytorialnego. Podstawowym źródłem finansowania działań przewidzianych w Programie będą środki własne gminy, które będą wykorzystywane zarówno do bezpośredniego pokrywania kosztów realizowanych przedsięwzięć, jak i jako wkład własny niezbędny do ubiegania się o wsparcie zewnętrzne.

W szczególności zakłada się pozyskiwanie środków finansowych z krajowych źródeł dedykowanych ochronie środowiska – takich jak Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej – a także z funduszy unijnych w ramach programów operacyjnych nowej perspektywy finansowej UE. Skuteczna realizacja Programu będzie zatem wymagała aktywnego zarządzania finansowego, bieżącego monitorowania dostępnych instrumentów wsparcia oraz ścisłej współpracy z partnerami zewnętrznymi i instytucjami finansującymi.

W poniższej tabeli przedstawiono przykładowe możliwe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach „Programu Ochrony Środowiska".

Tabela 117. Przykładowe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach POŚ

Źródło finansowania	Opis
Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027	Głównym celem Programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym m.in. poprzez: obniżenie emisyjności gospodarki poprzez transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym; budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne; dokończenie realizacji odcinków sieci bazowej TEN-T do roku 2030. Realizując program zwiększona zostanie efektywność energetyczna mieszkalnictwa, budynków użyteczności publicznej i przedsiębiorstw oraz udział zielonej energii z odnawialnych źródeł energii w końcowym zużyciu energii. Inwestycje w infrastrukturę energetyczną mają przynieść poprawę jakości i bezpieczeństwa funkcjonowania sieci elektroenergetycznych oraz rozwój inteligentnych sieci gazowych i wzrost ich znaczenia w nowoczesnym, zielonym systemie energetycznym. Inwestycje w sektorze środowiska mają przyczynić się do większej odporności na zmiany klimatu (w tym na susze i powodzie) oraz ochronę dziedzictwa przyrodniczego (wzrost zdolności retencyjnych oraz poprawę systemów monitorowania i zarządzania kryzysowego). Program dążyć będzie do poprawy gospodarowania wodą pitną oraz ściekami komunalnymi, a także odpadami komunalnymi. Planuje się wzmocnić ochronę bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów oraz rozwijać systemy monitorowania zasobów przyrodniczych, aby ułatwić ich ochronę. Dążąc do zmniejszenia emisji w transporcie, rozwijany będzie transport szynowy, w tym w miastach, zwiększona zostanie dostępność komunikacji zbiorowej, a także alternatywne wobec dróg łańcuchy logistyczne (porty morskie, drogi wodne śródlądowe, przewozy intermodalne). W celu poprawy spójności komunikacyjnej i ograniczenia wykluczenia komunikacyjnego Program ukierunkowany został na budowie nowych i modernizacji istniejących linii kolejowych oraz dróg krajowych, w tym obwodnic miast. Ustalone priorytety Programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 przedstawiają się następująco: PRIORYTET I: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z Funduszu Spójności: ➢ Cel szczegółowy: Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych. ➢ Cel szczegółowy: Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego. ➢ Cel szczegółowy: Wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej. ➢ Cel szczegółowy: Wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej. ➢ Cel szczegółowy: Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia. PRIORYTET II: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z EFRR: ➢ Cel szczegółowy: Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Źródło finansowania	Opis
	➢ Cel szczegółowy: Wspieranie energii odnawialnej. ➢ Cel szczegółowy: Rozwój inteligentnych systemów i sieci energetycznych oraz systemów magazynowania energii poza transeuropejską siecią energetyczną (TEN-E). ➢ Cel szczegółowy: Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego. ➢ Cel szczegółowy: Wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej. PRIORYTET III: Transport miejski: ➢ Cel szczegółowy: Wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej. PRIORYTET IV: Wsparcie sektora transportu z Funduszu Spójności: ➢ Cel szczegółowy: Rozwój odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej, bezpiecznej, zrównoważonej i intermodalnej TEN-T. ➢ Cel szczegółowy: Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej. PRIORYTET V: Wsparcie sektora transportu z EFRR: ➢ Cel szczegółowy: Rozwój odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej, bezpiecznej, zrównoważonej i intermodalnej TEN-T. ➢ Cel szczegółowy: Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej.
Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027	W ramach Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 (PS WPR 2023-2027) przewidziano wsparcie dla rolników realizujących zadania z zakresu ochrony środowiska i klimatu. Główne formy tego wsparcia obejmują: ➢ Interwencje rolno-środowiskowo-klimatyczne. ➢ Ekoschematy. ➢ Inwestycje przyczyniające się do ochrony środowiska i klimatu. ➢ Rolnictwo ekologiczne.
Fundusze Europejskie dla Wielkopolski 2021-2027 (FEW 2021+)	Główne wyzwania rozwojowe Wielkopolski, z uwzględnieniem zróżnicowań przestrzennych zostały udokumentowane w Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku oraz w Diagnozie sytuacji społeczno-gospodarczej i przestrzennej województwa wielkopolskiego, stanowiącą analityczną część Strategii. Szersza analiza wyzwań została poprowadzona i opisana również w licznych ekspertyzach, badaniach ewaluacyjnych i raportach tematycznych prowadzonych w ostatnich latach w regionie. W każdym obszarze społeczno-gospodarczym (gospodarka, środowisko, społeczeństwo) identyfikuje się wyzwania rozwojowe. Fundamentalne znaczenie w obecnej perspektywie ma wejście regionu w nurt czwartej rewolucji przemysłowej (tzw. Przemysł 4.0) i transformacja w kierunku niskoemisyjnej gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ). Te dwa obszary są głównym przedmiotem działań w obecnej perspektywie i stanowią wyróżnik strategii regionu na lata 2022-2027. W ramach Programu Fundusze Europejskie dla Wielkopolski 2021-2027 przyjęto następujące priorytety: PRIORYTET 2.1.2. FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA ZIELONEJ WIELKOPOLSKI Cel szczegółowy (I) wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych - Zakres interwencji będzie obejmować w szczególności: ➢ Poprawę efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym wraz z instalacją urządzeń OZE oraz wymianą i/lub modernizacją źródeł ciepła, albo podłączeniem do sieci ciepłowniczej i/lub chłodniczej. ➢ Budowę i/lub modernizację zdolnych do odbioru ciepła odpadowego systemów ciepłowniczych i chłodniczych (sieci) wraz z magazynami ciepła. ➢ Wdrażanie kompleksowych działań wzmacniających rozwój gospodarki niskoemisyjnej, promocja efektywności energetycznej, systemów zarządzania energią, w tym budynków zero/niskoemisyjnych i pasywnych. Cel szczegółowy (II) wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju - Zakres interwencji będzie obejmować w szczególności: ➢ Wsparcie budowy i rozbudowy instalacji wytwarzających energię elektryczną z OZE wraz z magazynami energii działającymi na potrzeby danego źródła OZE oraz przyłączeniem do sieci. ➢ Wsparcie budowy i rozbudowy instalacji wytwarzających energię cieplną i chłodu z OZE wraz z magazynami działającymi na potrzeby danego źródła OZE. ➢ Rozwój obszarów zrównoważonych energetycznie, wsparcie rozwoju energii rozproszonej opartej na lokalnych potencjałach, a w szczególności klastrów energetycznych,

Źródło finansowania	Opis
	wspólnot i spółdzielni energetycznych dla zachowania stabilności produkcji energii z OZE, w tym wsparcie energetyki prosumenckiej. ➢ Ograniczanie niestabilności produkcji energii z OZE poprzez instalacje towarzyszące i równoważące produkcję energii, tj. instalacje hybrydowe. Cel szczegółowy (IV) wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego - Zakres interwencji będzie obejmować w szczególności: ➢ Budowę, przebudowę lub remont urządzeń wodnych i infrastruktury towarzyszącej służących zmniejszeniu skutków susz i powodzi. ➢ Rozwój zintegrowanych i systemowych działań adaptacyjnych do zmian klimatu poprzez wsparcie małej retencji wodnej i mikroretencji i rozwój zielono-niebieskiej infrastruktury. ➢ Rozwijanie systemów ratownictwa. ➢ Rozwijanie systemów prognozowania i ostrzegania środowiskowego. Cel szczegółowy (V) wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej - Zakres interwencji będzie obejmować w szczególności: ➢ Realizację kompleksowych projektów z zakresu gospodarki wodno-ściekowej (oczyszczalnie, sieci kanalizacyjne i wodociągowe, osady ściekowe) w ramach KPOŚK. ➢ Rozwój inteligentnych systemów zarządzania sieciami wodno-kanalizacyjnymi. ➢ Wsparcie działań służących rozwojowi infrastruktury niezbędnej do ujęcia, uzdatniania, magazynowania i dystrybucji wody do spożycia. ➢ Wsparcie działań, w tym edukacyjnych, przyczyniających się do zmniejszenia zużycia wody w procesach produkcyjnych, energetyce i gospodarce komunalnej. Cel szczegółowy (VI) wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej - Zakres interwencji będzie obejmować w szczególności: ➢ Wsparcie ekologicznych procesów produkcyjnych oraz efektywnego wykorzystywania zasobów w przedsiębiorstwach (w tym w zakresie efektywności energetycznej oraz odnawialnych źródeł energii). ➢ Dążenie do maksymalizacji wykorzystywania odpadów jako surowców wtórnych, rozwijanie recyklingu odpadów i zarządzanie efektywnością środowiskową w kierunku gospodarki zasobooszczędnej i ograniczenia gospodarki materiałochłonnej, przez wdrażanie rozwiązań technologicznych. ➢ Kompleksowe projekty z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi zgodne z hierarchią postępowania z odpadami. ➢ Rozwój systemów selektywnego zbierania odpadów, z uwzględnieniem rozwiązywań dotyczących zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ich ponownego użycia. ➢ Kompleksowe projekty z zakresu gospodarki odpadami innymi niż komunalne (m.in. przemysłowe, azbestowe). Cel szczegółowy (VII) wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia - Zakres interwencji będzie obejmować w szczególności: ➢ Poprawę efektywności zarządzania zasobami przyrody i jej ochrony m.in. w ramach wdrażania zapisów dokumentów strategicznych, a także planistycznych (w tym ich opracowania lub aktualizacji) w odniesieniu do parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody (niepokrywających się z obszarami Natura 2000) oraz obszarów chronionego krajobrazu. ➢ Działania wspierające zachowanie lub przywracanie do właściwego stanu siedlisk przyrodniczych i ekosystemów oraz populacji zagrożonych gatunków, w tym uwzględniające utrzymanie i odbudowę funkcji ekosystemów. ➢ Kompleksowe działania na rzecz remediacji terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacji terenów zdegradowanych działalnością gospodarczą. ➢ Projekty ograniczające antropopresję w zakresie ukierunkowania ruchu turystycznego na obszarach cennych przyrodniczo podlegających ochronie. ➢ Realizację kompleksowych działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony przyrody, środowiska oraz klimatu. ➢ Interwencje przyczyniające się do zmniejszenia zanieczyszczeń powietrza, w tym w ramach rozwoju zielono-niebieskiej infrastruktury w środowisku miejskim. PRIORYTET 2.1.3. ZRÓWNOWAŻONA MOBILNOŚĆ MIEJSKA. Cel szczegółowy (VIII) wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej - Zakres interwencji będzie obejmować w szczególności: ➢ Interwencje na rzecz zwiększenia zrównoważonej mobilności mieszkańców oraz funkcjonalności i efektywności ekonomicznej transportu miejskiego poprzez kompleksowe

Źródło finansowania	Opis
	wsparcie systemów publicznego transportu zbiorowego w ramach miejskich obszarów funkcjonalnych. ➢ Inwestycje w rozwój infrastruktury ładowania pojazdów. ➢ Wspieranie zeroemisyjnych form indywidualnej mobilności. ➢ Rozwój zrównoważonej mobilności społeczeństwa poprzez promowanie integracji taryfowej i wdrażanie komponentów koncepcji MaaS. ➢ Działania informacyjno-promocyjne i edukacyjne na rzecz transportu zbiorowego i bezpieczeństwa ruchu w transporcie publicznym. PRIORYTET 2.1.4. TRANSPORT. Cel szczegółowy (II) Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej - Zakres interwencji będzie obejmować w szczególności: ➢ Rozwój odpornej na zmiany klimatu drogowej infrastruktury transportowej o charakterze regionalnym, w tym poprawa wewnątrzregionalnej dostępności drogowej. ➢ Rozwój transportu kolejowego poza siecią TEN-T. ➢ Zakup/modernizację taboru kolejowego do świadczenia przewozów o charakterze regionalnym oraz zapewnienie bazy utrzymaniowo-naprawczej. ➢ Wsparcie dla rozwoju zrównoważonej mobilności. ➢ Działania zapewniające poprawę bezpieczeństwa w sektorze transportu. PRIORYTET 2.1.10. SPRAWIEDLIWA TRANSFORMACJA Cel szczegółowy (I) umożliwienie regionom i ludności łagodzenia wpływających na społeczeństwo, zatrudnienie, gospodarkę i środowisko skutków transformacji w kierunku osiągnięcia celów Unii na rok 2030 w dziedzinie energii i klimatu oraz w kierunku neutralnej dla klimatu gospodarki Unii do roku 2050 w oparciu o porozumienie paryskie - Zakres interwencji będzie obejmować w szczególności: ➢ Budowę innowacyjnej, zeroemisyjnej, dynamicznej gospodarki o obiegu zamkniętym. ➢ Zapewnienie zintegrowanej przestrzeni wysokiej jakości. ➢ Rozwój aktywnego społeczeństwa.
NFOŚiGW, WFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) oraz Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki wodnej (WFOŚiGW) stanowią siedemnaście wzajemnie niezależnych podmiotów, które wspólnie obsługują jeden spójny obszar zadań publicznych: finansowe wspieranie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w Polsce. Celem generalnym systemu Funduszy jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku oraz działania na rzecz transformacji do gospodarki niskoemisyjnej przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej i innych środków zagranicznych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. W nowej Strategii następuje wzmocnienie kierunku wydatkowania środków na cele związane z poprawą jakości powietrza, a także transformacją w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Konsekwentne działania Narodowego Funduszu (NFOŚiGW) i wojewódzkich funduszy (WFOŚiGW) w zakresie polepszania jakości powietrza przyczyniają się do wprowadzania coraz to nowych możliwości wsparcia beneficjentów. Wspólne działania przyczynią się do realizacji celów pakietu klimatyczno-energetycznego dla Polski. Nadrzędnym celem, nie tylko dla Polski, ale i dla całej Unii Europejskiej (UE) jest obecnie dążenie do gospodarki niskoemisyjnej polegającej na ograniczeniu wykorzystania surowców kopalnych, i zwiększeniu wykorzystania alternatywnych, odnawialnych źródeł pozyskiwania energii. Finansowanie obejmie działania na rzecz ograniczenia zapotrzebowania na energię, w tym dotyczące poprawy efektywności energetycznej w budynkach i przedsiębiorstwach, modernizację źródeł w systemie energetycznym oraz systemach ciepłowniczych wraz z rozbudową i modernizacją sieci. W obszarze tym znajdą się również przedsięwzięcia rozwijające transport niskoemisyjny, w tym elektromobilność. Cele środowiskowe Wspólnej Strategii stanowią podstawowy zakres działalności Funduszy, wpisują się w kierunki wskazane między innymi w Polityce Ekologicznej Państwa 2030, czy w Krajowym Planie na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030. Wskazane kierunki i powiązane z nimi priorytety realizowane będą w szczególności poprzez wsparcie ze środków Funduszy realizacji zadań i przedsięwzięć zgodnych z katalogiem obszarów finansowania ochrony środowiska wskazanym w ustawie POŚ. Strategiczne cele środowiskowe finansowane przez Fundusze w ramach przyjętej Strategii przedstawiają się następująco: 1. Transformacja energetyczna gospodarki, w tym cele kluczowe: ➢ Wzrost ilości wytworzonej energii ze źródeł odnawialnych; ➢ Wzrost ilości wytwarzanej energii w skojarzeniu (wysokosprawna kogeneracja);

Źródło finansowania	Opis
	➢ Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej i finalnej; ➢ Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. 2. Poprawa jakości powietrza, w tym cele kluczowe: ➢ Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza takich jak: pyły, tlenki azotu, dwutlenek siarki i benzo(a)piren; ➢ Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych; ➢ Wzrost ilości wytworzonej energii ze źródeł odnawialnych; ➢ Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej. 3. Adaptacja do zmian klimatu, w tym cele kluczowe: ➢ Wzmocnienie systemu ochrony ludzi przed zagrożeniami; ➢ Wspieranie działalności monitoringu środowiska; ➢ Wzrost możliwości oszczędzania i retencjonowania wody. 4. Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowanie odpadami, w tym cele kluczowe: ➢ Ograniczenie masy składowanych odpadów; ➢ Zwiększenie masy odpadów poddanych recyklingowi bądź innym procesom odzysku; ➢ Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów; ➢ Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko wytwarzanych produktów zmierzające do racjonalnego wykorzystania zasobów; ➢ Przywracanie wartości użytkowych lub przyrodniczych terenom zniszczonym przez działalność człowieka (rekultywacja i poddanie zabiegom ochronnym). 5. Działania na rzecz ochrony przyrody, w tym cele kluczowe: ➢ Prowadzenie działań mających na celu ochronę siedlisk i gatunków zagrożonych; ➢ Prowadzenie działań związanych z ograniczaniem gatunków inwazyjnych. 6. Poprawa gospodarki wodno-ściekowej, w tym cele kluczowe: ➢ Zwiększenie liczby osób objętych ulepszonym systemem oczyszczania ścieków; ➢ Zwiększenie liczby korzystających ze zbiorowego systemu zaopatrzenia w wodę; ➢ Dalsza optymalizacji procesów oczyszczania ścieków komunalnych; ➢ Wypracowanie systemowych i efektywnych rozwiązania służących zagospodarowaniu osadów ściekowych; ➢ Zmniejszenie zużycia wody i emisji ścieków w przemyśle, a także budowa i modernizacja zakładowych oczyszczalni ścieków przemysłowych.
Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg	W ramach Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg, środki przekazywane są na zasadach konkursowych, głównie na dofinansowanie budowy, przebudowy i remontu dróg powiatowych i gminnych. Wsparcie przyznawane jest na podstawie wniosków o dofinansowanie, składanych przez jednostki samorządu terytorialnego w ramach naborów przeprowadzanych na terenie każdego województwa. Kryteria oceny wniosków określone są w ustawie o Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg i wskazują szereg przesłanek, które powinny zostać wzięte pod uwagę przez komisję dokonującą oceny wniosku. Uwzględnia się takie kwestie jak: zwiększenie dostępności transportowej jednostek administracyjnych, zapewnienie spójności sieci dróg publicznych, podnoszenie standardów technicznych dróg powiatowych i gminnych, poprawę stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego czy poprawę dostępności terenów inwestycyjnych. Wysokość dofinansowania ze środków RFRD na zadania powiatowe i gminne uzależniona jest od dochodów danej JST: im niższy dochód podatkowy jednostek samorządu terytorialnego, tym większa wartość dofinansowania, przy czym maksymalne dofinansowanie będzie mogło wynieść aż do 80% kosztów realizacji zadania.
Premia termo-modernizacyjna	System wsparcia inwestycji polegających na termomodernizacji budynków, funkcjonujący na mocy ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów. Premia termomodernizacyjna to rodzaj gratyfikacji finansowej (bezzwrotnej), wypłacanej po zakończeniu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i stanowiącej spłatę części kredytu zaciągniętego na to przedsięwzięcie. Program nie jest typowym „konkursem" – działa w trybie ciągłym poprzez sieć banków kredytujących współpracujących z Bankiem Gospodarstwa Krajowego (BGK). Celem jest zachęcenie właścicieli budynków do głębokiej modernizacji energetycznej poprzez obniżenie kosztów inwestycji. Podstawowa premia wynosi 26% kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego. Jeżeli w ramach projektu zainstalowane zostanie odnawialne źródło energii, premia wzrasta do 31% kosztów.
Fundusze Norweskie i EOG	Mechanizmy Finansowe Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG) oraz Norweskie Mechanizmy Finansowe, zwane potocznie Funduszami EOG i Funduszami Norweskimi, to instrumenty wsparcia finansowego, które mają na celu zmniejszanie różnic społecznych i gospodarczych w obrębie Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz wzmacnianie dwustronnych relacji między krajami-darczyńcami (Norwegia, Islandia i Liechtenstein) a państwami-beneficjentami, w tym Polską. W ramach perspektywy 2014–2021 Polska była największym beneficjentem środków z Funduszy Norweskich i EOG – łącznie ponad 800 mln

Źródło finansowania	Opis
	euro. Fundusze te wspierają m.in. działania w zakresie ochrony środowiska, efektywności energetycznej, adaptacji do zmian klimatu, gospodarki o obiegu zamkniętym, zrównoważonego rozwoju miast, ochrony bioróżnorodności oraz zielonej i niebieskiej infrastruktury. Kluczowe komponenty środowiskowe realizowane były głównie w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu", zarządzanego przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska. Dofinansowanie może obejmować nawet 85% kosztów kwalifikowanych, a projekty mogą być realizowane przez jednostki samorządu terytorialnego, instytucje publiczne, szkoły wyższe, organizacje pozarządowe oraz partnerów norweskich i islandzkich. Często wymagane są elementy współpracy dwustronnej oraz innowacyjność i trwałość efektów projektu. Fundusze Norweskie i EOG mogą stanowić istotne źródło finansowania zadań wskazanych w „Programie Ochrony Środowiska", w szczególności w takich obszarach jak: poprawa efektywności energetycznej budynków publicznych, wdrażanie zielono-niebieskiej infrastruktury, projekty edukacyjne i świadomościowe dotyczące ochrony klimatu, poprawa jakości powietrza oraz innowacyjne działania adaptacyjne do zmian klimatu. Możliwość realizacji projektów partnerskich z instytucjami z Norwegii i Islandii stanowi dodatkową wartość w postaci transferu wiedzy, technologii i dobrych praktyk.
Program LIFE	Program LIFE 2021–2027 to instrument finansowy Unii Europejskiej dedykowany ochronie środowiska, działaniom na rzecz klimatu oraz transformacji energetycznej. Jest jednym z najważniejszych źródeł wsparcia projektów, które przyczyniają się do realizacji celów Europejskiego Zielonego Ładu, w tym również celów lokalnych programów ochrony środowiska. Program LIFE obejmuje cztery podprogramy: (1) Przyroda i różnorodność biologiczna, (2) Gospodarka o obiegu zamkniętym i jakość życia, (3) Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do ich skutków oraz (4) Przejście na czystą energię. W ramach każdego z nich możliwe jest uzyskanie dofinansowania m.in. na zadania związane z poprawą jakości powietrza, ochroną zasobów wodnych i gleby, adaptacją do zmian klimatu, zwiększaniem efektywności energetycznej, a także zachowaniem i odtwarzaniem siedlisk przyrodniczych czy eliminacją gatunków inwazyjnych. Dofinansowanie może wynosić nawet do 60–75% kosztów kwalifikowalnych projektu (w wybranych przypadkach nawet więcej, np. dla projektów strategicznych lub działań służących implementacji polityk UE). Program LIFE jest skierowany do jednostek samorządu terytorialnego, organizacji pozarządowych, instytutów badawczych oraz przedsiębiorstw. Ze względu na swoją elastyczność, interdyscyplinarność i wysoki prestiż, stanowi atrakcyjne narzędzie do współfinansowania kompleksowych działań prośrodowiskowych planowanych w ramach POŚ, w tym np. projektów zielono-niebieskiej infrastruktury, działań edukacyjnych, retencji wodnej czy poprawy efektywności energetycznej.

Źródło: opracowanie własne

6. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Zarządzanie „Programem Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030" należy do obowiązku Burmistrza Miasta i Gminy Kórnik, który jest również częściowo odpowiedzialny za wykonanie poszczególnych zadań. Realizacja celów i zadań wynikających z Programu spoczywa w dużym stopniu na innych podmiotach, co wymaga nadzoru i koordynacji. Nadzór oraz koordynację nad wdrażaniem zaplanowanych zadań w ramach Programu oraz ocenę stanu ich wykonania realizuje Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miasta i Gminy.

Zgodnie z „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska" na realizację Programu składają się następujące elementy: współpraca z interesariuszami, opracowanie treści Programu, realizacja, monitoring i okresowa sprawozdawczość oraz ewaluacja i aktualizacja. Elementy te można podzielić na 4 etapy (w oparciu o cykl Deminga), do których należą:

- aktualizacja – w tym opracowanie dokumentu Programu na kolejne lata; następuje w oparciu o wyniki ewaluacji oraz doświadczenia i efekty uzyskane dzięki działaniom korygującym;
- wdrażanie – czyli realizacja zadań zawartych w Programie, a przez to osiąganie zamierzonych celów;
- ewaluacja – częścią której jest monitoring prowadzony przez odpowiednie jednostki, a także sprawozdawczość, czyli opracowywanie co 2 lata raportów z realizacji programu ochrony środowiska; jest to bardzo istotny etap, pokazujący ewentualne rozbieżności

pomiędzy celami zawartymi w Programie, a stanem rzeczywistym oraz konieczność podjęcia działań korygujących; raporty ukazują także dotychczasową efektywność prac w powiązaniu z nakładami finansowymi i faktycznymi efektami środowiskowymi (wskaźniki środowiskowe);

- działania korygujące – w wyniku ewaluacji (po okresie 2 lat) możliwa jest korekta zadań, tak aby udało się osiągnąć zaplanowane w Programie cele.

Na każdym etapie realizacji Programu kluczowe znaczenie ma współpraca pomiędzy jego interesariuszami – zarówno przedstawicielami administracji publicznej, jak i podmiotami zewnętrznymi zaangażowanymi w ochronę środowiska. Dobrym rozwiązaniem może być powołanie grupy roboczej, której zadaniem byłoby opiniowanie oraz wspieranie planowania nowych działań na potrzeby kolejnych aktualizacji Programu.

Współpraca ta nabiera szczególnego znaczenia na etapie oceny efektów wdrażania Programu, tj. podczas sporządzania okresowych raportów z realizacji zadań. Skuteczne zarządzanie Programem wymaga bowiem systematycznego pozyskiwania i aktualizacji danych niezbędnych do oceny zarówno jakości środowiska, jak i stopnia realizacji przyjętych celów i działań. Proces ten prowadzony jest w cyklach dwuletnich, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami monitorowania i ewaluacji dokumentów strategicznych w zakresie ochrony środowiska.

Burmistrz Miasta i Gminy Kórnik zgodnie z art. 18 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2026, poz. 1453), sporządzał będzie co 2 lata raporty z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030", które przedstawiane będą Radzie Gminy, a następnie przekazywane Zarządowi Powiatu w Poznaniu.

Celem sporządzania raportów jest ocena realizacji zadań wskazanych w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik", w tym:

- określenie stanu realizacji przyjętych do wykonania w ramach POŚ zadań i celów;
- określenie stanu oraz tendencji zmian zachodzących w środowisku na terenie gminy;
- przeprowadzenie analizy finansowej oraz wskaźnikowej realizacji POŚ;
- przeprowadzenie ewaluacji przyjętych zadań (rekomendacji na przyszłość).

Monitoring realizacji zadań będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (wskazane m.in. w *Tabela 114. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji*) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w Programie. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji Programu a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

7. OGRANICZANIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPLANOWANYCH DO REALIZACJI DZIAŁAŃ

Realizacja zaplanowanych zadań w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030" wpłynie na poprawę jakości i stanu poszczególnych komponentów środowiska. Jednak w fazie realizacji (budowy) poszczególnych inwestycji może dojść do negatywnych oddziaływań na środowisko. Będą to jednak oddziaływania krótkotrwałe, o lokalnym zasięgu, całkowicie odwracalne (typowe dla prac budowlanych). Prowadzenie robót uwzględniające przyjęcie odpowiedniej technologii prac oraz opracowanie projektów organizacji robót zapewniających minimalną ingerencję w środowisko wpłynie na minimalizację szkodliwego oddziaływania. Ustalane terminy realizacji prac należy tak dostosować do wymagań ochrony środowiska, żeby nie powodować zbyt dużych zaburzeń w życiu fauny. Zaplecze budowy powinno zajmować jak najmniejszą powierzchnię terenu i być wyznaczone w takim miejscu, aby znajdowało się w bezpiecznej odległości od cennych biotopów. Sprzęt budowlany oraz technologie wykonawstwa należy dobierać tak, aby eliminowane były takie szkodliwe czynniki jak: hałas, zanieczyszczenie środowiska (spaliny, wycieki paliwa, odpady poprodukcyjne itp.), niszczenie urodzajnej warstwy gleby przez sprzęt (trasy przejazdu, sposoby przemieszczania maszyn),

niszczenie roślinności w zasięgu pracy maszyn (zasięg osprzętu, trasy ekologiczne). W ramach realizacji zadań nie nastąpi kumulowanie się oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć oraz nie nastąpi oddziaływanie transgraniczne (brak wpływu na środowisko krajów sąsiadujących). Należy zaznaczyć, iż odstąpienie od wdrażania zapisów projektu przedmiotowego programu będzie oznaczać odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska. Biorąc pod uwagę cel w jakim jest sporządzany i realizowany niniejszy program (kompleksowa ochrona poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy), należy uznać, iż środkami zapobiegającymi negatywnemu oddziaływaniu antropopresji na środowisko są w rzeczywistości rozwiązania (zadania) zaproponowane do realizacji w Programie. Planowane działania mają na celu osiągnięcie zrównoważonego rozwoju gminy poprzez realizację inwestycji wpływających na poprawę stanu środowiska i podniesienie jakości życia mieszkańców Miasta i Gminy Kórnik.

Zadania zaplanowane do realizacji w ramach Programu nie będą powodować znaczącego negatywnego oddziaływania na istniejące na terenie Miasta i Gminy Kórnik formy ochrony przyrody. Program nie przewiduje realizacji przedsięwzięć, które pozostawałyby w sprzeczności z przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, ani takich, które mogłyby skutkować naruszeniem zakazów obowiązujących w odniesieniu do obiektów i obszarów objętych ochroną prawną. Przeciwnie – jednym z nadrzędnych celów Programu Ochrony Środowiska jest zachowanie, wzmocnienie i właściwe zarządzanie zasobami przyrodniczymi gminy, w tym w szczególności obiektami chronionymi i obszarami cennymi przyrodniczo. Zadania ujęte w Programie zostały opracowane w sposób, który nie tylko nie zagraża tym zasobom, ale wręcz sprzyja ich ochronie i zrównoważonemu wykorzystaniu, m.in. poprzez wzmacnianie zielonej infrastruktury, przeciwdziałanie presji urbanizacyjnej oraz zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców.

W kolejnej tabeli przedstawiono przykładowe rozwiązania chroniące środowisko jakie powinny być zastosowane w trakcie realizacji poszczególnych rodzajów inwestycji.

Tabela 118. Rozwiązania chroniące środowisko przy realizacji poszczególnych rodzajów inwestycji

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań
Prace w obrębie budynków (termomodernizacja, montaż instalacji OZE, demontaż azbestowych pokryć dachowych)	Przy planowaniu prac w obrębie budynków należy mieć na uwadze, iż budynki mieszkalne i inne obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. Niewłaściwie prowadzone remonty i docieplenia budynków wykonywane bez uwzględnienia potrzeb biologicznych zwierząt je zasiedlających mogą naruszać przepisy ustawy o ochronie przyrody, a także istotnie przyczyniać się do zmniejszania populacji gatunków chronionych, takich jak jerzyk *Apiis apus*, pustułka *Falco tinnunculus*, mroczek późny *Eptesicus serotinus*, i in. W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków chronionych należy przed przystąpieniem do prac w obrębie budynków dokonać ich obserwacji pod kątem występowania gatunków chronionych. W sytuacji stwierdzenia ich występowania należy przeprowadzić termomodernizację z uwzględnieniem potrzeb biologicznych zwierząt (dostosowanie terminu termomodernizacji budynków do okresu lęgowego, rozrodczego i hibernacji) oraz po uzyskaniu zezwolenia, o którym mowa w art. 56 ustawy o ochronie przyrody.
Realizacja prac utrzymaniowych i konserwacyjnych wód	Szczególne znaczenie ma zapewnienie, aby planowane działania nie powodowały negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, a wręcz wspierały jego ochronę. Wszelkie prace ingerujące w cieki wodne, ich brzegi oraz przyległe tereny powinny być prowadzone w sposób selektywny i zrównoważony, z uwzględnieniem uwarunkowań hydrologicznych, geomorfologicznych oraz przyrodniczych danego odcinka cieku. Kluczowe znaczenie ma unikanie nadmiernego i całkowitego wykaszania roślinności brzegowej i wodnej, ponieważ pełni ona istotne funkcje biologiczne, stabilizujące i filtracyjne, a jej usunięcie może przyczyniać się do erozji, pogorszenia jakości wody i utraty siedlisk dla wielu gatunków. Prace konserwacyjne powinny być realizowane z zachowaniem tzw. dobrego stanu ekologicznego wód i nie mogą naruszać ciągłości ekologicznej cieków, co oznacza konieczność pozostawienia odcinków nienaruszonych lub w ograniczonym zakresie poddanych zabiegom. Wszelkie zabiegi hydrotechniczne, takie jak odmulanie, oczyszczanie, wzmacnianie brzegów, muszą być wykonywane zgodnie z najlepszymi praktykami środowiskowymi oraz przy użyciu sprzętu minimalizującego ingerencję w dno i koryto cieku. Należy unikać nadmiernego prostowania i pogłębiania koryt, które mogą prowadzić do degradacji siedlisk wodnych i przybrzeżnych. Istotne jest również odpowiednie zaplanowanie terminów prowadzenia prac w celu ograniczenia kolizji z okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów czy migracją

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań
	ryb – w razie potrzeby prace powinny być poprzedzone oceną przyrodniczą i prowadzone pod nadzorem specjalistów. Dodatkowym elementem działań minimalizujących oddziaływanie na środowisko może być wdrażanie systemów kontroli jakości wód oraz stosowanie naturalnych metod stabilizacji brzegów i ograniczania eutrofizacji, np. poprzez wprowadzanie roślinności fitoremediacyjnej. Właściwie prowadzone prace utrzymaniowe i konserwacyjne wód, ukierunkowane na zachowanie lub poprawę ich stanu ekologicznego, stanowią istotny element kompleksowego zarządzania zasobami wodnymi i są spójne z celami ochrony środowiska określonymi w POŚ.
Modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych	Realizacja zadania powinna uwzględniać rozwiązania minimalizujące ryzyko negatywnego oddziaływania na środowisko, zwłaszcza w zakresie ochrony siedlisk wodno-lądowych oraz retencji krajobrazowej. Prace melioracyjne muszą być projektowane i prowadzone w sposób racjonalny, tak aby nie powodować nadmiernego odwodnienia gleb ani degradacji siedlisk mokradłowych. Modernizacja istniejących urządzeń powinna koncentrować się na poprawie ich efektywności technicznej przy jednoczesnym zachowaniu lub przywróceniu ich funkcji retencyjnych oraz ograniczeniu strat wody w środowisku. Działania utrzymaniowe powinny być planowane z uwzględnieniem cyklu biologicznego gatunków chronionych, w tym okresu lęgowego ptaków oraz sezonów rozrodczych płazów i ryb. Wskazane jest prowadzenie prac poza okresem wiosenno-letnim, kiedy obecność wody i rozwój roślinności są kluczowe dla funkcjonowania ekosystemów. Istotne jest również stosowanie metod o ograniczonej ingerencji, takich jak ręczne oczyszczanie rowów, selektywne wykaszanie czy lokalne odmulanie, z pozostawieniem fragmentów nieprzekształconych w celu utrzymania ciągłości biologicznej i schronienia dla organizmów wodnych i przybrzeżnych. W ramach modernizacji powinno się także stosować rozwiązania sprzyjające retencji wodnej i infiltracji, takie jak progi piętrzące, zastawki czy elementy spowalniające odpływ wód. Modernizacja urządzeń melioracyjnych nie może prowadzić do zwiększenia presji na obszary podmokłe ani przyczyniać się do pogorszenia stanu wód powierzchniowych i podziemnych. W przypadku większych przedsięwzięć konieczne jest zapewnienie nadzoru przyrodniczego oraz, w razie potrzeby, przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko. Właściwe planowanie i prowadzenie prac melioracyjnych może sprzyjać adaptacji do zmian klimatycznych, ograniczając skutki suszy i poprawiając lokalną retencję wodną, przy jednoczesnym zachowaniu walorów przyrodniczych i krajobrazowych.
Budowa oraz modernizacja obiektów małej i mikro retencji	W ramach realizacji zadania istotne jest zastosowanie rozwiązań projektowych i organizacyjnych, które pozwolą zapobiegać lub ograniczać potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko. Przede wszystkim należy unikać lokalizacji inwestycji na terenach cennych przyrodniczo, takich jak rezerwaty, użytki ekologiczne czy obszary Natura 2000. W sytuacjach, gdy nie jest możliwe uniknięcie ingerencji w środowisko naturalne, konieczne jest przeprowadzenie odpowiednich procedur środowiskowych, w tym oceny oddziaływania na środowisko, a także zastosowanie działań kompensacyjnych. W projektowaniu obiektów retencyjnych należy wykorzystywać naturalne materiały i rozwiązania przyjazne środowisku, np. umacnianie brzegów za pomocą faszyn, kamienia naturalnego czy gabionów, a także tworzenie zróżnicowanej linii brzegowej, umożliwiającej rozwój roślinności wodnej i szuwarowej. Zachowanie istniejącej roślinności oraz dosadzanie gatunków lokalnych pozwala zwiększyć wartość przyrodniczą inwestycji oraz jej funkcje retencyjne i filtracyjne. Kluczowe jest również unikanie rozwiązań technicznych zakłócających ciągłość ekologiczną cieków wodnych – nie należy betonować lub kanałować koryt, a w razie potrzeby należy uwzględnić przepławki i inne urządzenia umożliwiające migrację organizmów wodnych. Dla ochrony zasobów wodnych i glebowych należy zaprojektować systemy umożliwiające kontrolowaną infiltrację i oczyszczanie wód opadowych, które przyczyniają się do poprawy bilansu wodnego gminy i ograniczają spływ zanieczyszczeń. Ważnym elementem ograniczającym wpływ inwestycji na faunę jest dostosowanie harmonogramu prac budowlanych do cykli biologicznych zwierząt, w szczególności unikanie prac ziemnych w okresie lęgowym ptaków i rozrodu płazów, a w razie potrzeby – prowadzenie robót pod nadzorem przyrodniczym. Dodatkowo, obiekty retencyjne mogą pełnić funkcje edukacyjne i krajobrazowe, jeżeli zostaną odpowiednio wkomponowane w przestrzeń publiczną – jako część parków, terenów zieleni czy ścieżek edukacyjnych – co pozwoli łączyć cele techniczne z poprawą estetyki i jakości życia mieszkańców.
Budowa, modernizacja, przebudowa infrastruktury liniowej	W celu zapobiegania i ograniczania negatywnego oddziaływania inwestycji liniowej na środowisko należy stosować rozwiązania organizacyjne, techniczne i przyrodnicze dostosowane do charakteru przedsięwzięcia, jego skali oraz lokalnych uwarunkowań środowiskowych. Na etapie projektowania należy dążyć do prowadzenia trasy inwestycji w sposób ograniczający zajęcie nowych terenów, w szczególności poprzez wykorzystanie istniejących pasów drogowych, korytarzy infrastrukturalnych lub terenów już przekształ-

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań
	conych. W miarę możliwości należy omijać obszary cenne przyrodniczo, zadrzewienia, cieki, rowy, zbiorniki wodne, tereny podmokłe, siedliska chronionych gatunków oraz obszary pełniące funkcję korytarzy migracyjnych. Roboty budowlane powinny być prowadzone wyłącznie w granicach wyznaczonego pasa robót, przy ograniczeniu do minimum powierzchni czasowego zajęcia terenu. Należy właściwie zorganizować zaplecze budowy, drogi dojazdowe, miejsca składowania materiałów i urobku oraz miejsca postoju maszyn, tak aby nie powodowały one zanieczyszczenia gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych. Sprzęt budowlany powinien być sprawny technicznie, a na terenie budowy należy zapewnić środki do szybkiego usuwania ewentualnych wycieków substancji ropopochodnych. Po zakończeniu prac teren powinien zostać uporządkowany i przywrócony do stanu możliwie zbliżonego do pierwotnego. Dla ochrony powierzchni ziemi i gleb należy selektywnie zdejmować oraz magazynować warstwę urodzajną gleby, zabezpieczając ją przed zanieczyszczeniem, zagęszczeniem i zmieszaniem z gruntem mineralnym. Masy ziemne powinny być w pierwszej kolejności zagospodarowywane na terenie inwestycji, o ile pozwalają na to ich właściwości i obowiązujące przepisy. Należy unikać składowania urobku i materiałów budowlanych w bezpośrednim sąsiedztwie cieków, rowów, zbiorników wodnych, terenów podmokłych oraz systemów korzeniowych drzew. W celu ochrony wód należy zapobiegać przedostawaniu się do środowiska substancji ropopochodnych, zawiesin, mleczka cementowego, ścieków oraz innych zanieczyszczeń powstających w trakcie budowy. Prace w rejonie cieków, rowów i terenów podmokłych powinny być prowadzone w sposób ograniczający naruszenie koryta, skarp, roślinności brzegowej oraz naturalnych stosunków wodnych. W miejscach szczególnie wrażliwych należy rozważyć zastosowanie technologii bezwykopowych, takich jak przewierty sterowane, przeciski lub mikrotuneling. W przypadku inwestycji drogowych należy zapewnić właściwe odwodnienie oraz, w razie potrzeby, podczyszczanie wód opadowych i roztopowych przed ich odprowadzeniem do odbiornika lub do gruntu. Oddziaływania na powietrze i klimat akustyczny należy ograniczać poprzez stosowanie sprawnego sprzętu, ograniczenie pracy silników na biegu jałowym, racjonalną organizację transportu, ograniczanie pylenia z dróg technologicznych i powierzchni robót ziemnych oraz prowadzenie najbardziej uciążliwych prac w porze dziennej, szczególnie w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. W przypadku inwestycji drogowych, jeżeli wyniki analiz wykażą taką potrzebę, należy przewidzieć rozwiązania ograniczające hałas na etapie eksploatacji, takie jak ekrany akustyczne, wały ziemne, ciche nawierzchnie, odpowiednie ukształtowanie drogi lub zieleń izolacyjna. W zakresie ochrony przyrody należy ograniczyć wycinkę drzew i krzewów do niezbędnego minimum oraz zabezpieczyć roślinność przeznaczoną do zachowania przed uszkodzeniami mechanicznymi i naruszeniem systemów korzeniowych. Prace przygotowawcze, w szczególności usuwanie roślinności, powinny być prowadzone poza okresami największej wrażliwości biologicznej, zwłaszcza poza głównym okresem lęgowym ptaków, chyba że wcześniejsza kontrola przyrodnicza potwierdzi brak kolizji z gatunkami chronionymi. Wykopy należy zabezpieczać przed wpadaniem zwierząt, a w miejscach przecięcia tras migracji należy stosować odpowiednie rozwiązania minimalizujące, takie jak tymczasowe wygrodzenia, przepusty, przejścia dla zwierząt lub ogrodzenia naprowadzające. W uzasadnionych przypadkach prace powinny być prowadzone pod nadzorem przyrodniczym.
Wprowadzanie nowych zadrzewień i zalesień	Zalesianie terenów porolnych, zwłaszcza obszarów otwartych, powinno być prowadzone z najwyższą starannością i w oparciu o rzetelne rozpoznanie przyrodnicze. Wymaga to przeprowadzenia kompleksowej inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej zarówno samego terenu planowanego do zalesienia, jak i jego bezpośredniego otoczenia. Takie działanie ma na celu identyfikację istniejących wartości przyrodniczych oraz uniknięcie niepożądanej ingerencji w funkcjonujące ekosystemy, które mogły się ukształtować na gruntach odłogowanych czy porolnych. Proces zalesienia powinien być dostosowany do lokalnych warunków siedliskowych i krajobrazowych, z wykorzystaniem naturalnie istniejących zadrzewień i zakrzaczeń. Wskazane jest również zachowanie oczek wodnych, podmokłości i wszelkich form mikrosiedliskowych, które zwiększają różnorodność biologiczną. Istotnym elementem działań powinno być tworzenie tzw. ekotonów, czyli stref przejściowych między różnymi ekosystemami (np. pole – las lub łąka – las), gdzie zastosowanie mają rzadziej sadzone drzewa oraz różnorodne krzewy. Takie strefy graniczne pełnią ważną rolę ekologiczną, stając się siedliskiem dla wielu gatunków roślin i zwierząt, a jednocześnie łagodząc oddziaływanie nowych zalesień na przyległe tereny. Zalesienia, odpowiednio zaplanowane i realizowane, mogą stanowić istotny element ochrony krajobrazu, retencji wodnej i przeciwdziałania erozji gleb, ale również ważne narzędzie wzbogacania lokalnej bioróżnorodności. Kluczowe jest przy tym stosowanie

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań
	wyłącznie rodzimych gatunków drzew i krzewów, najlepiej dostosowanych do warunków siedliskowych. Unikanie wprowadzania gatunków obcych ma na celu ograniczenie ryzyka rozwoju roślin inwazyjnych, które zagrażają rodzimej florze i faunie. W ostatnich dekadach status inwazyjny w Polsce uzyskały m.in. dąb czerwony, jesion pensylwański, bożodrzew gruczołowaty, wiązowiec zachodni czy orzech włoski. Dlatego każde zalesienie musi być traktowane nie tylko jako działanie gospodarcze, ale również jako interwencja środowiskowa, która – jeżeli zostanie przeprowadzona odpowiedzialnie – może przynieść trwałe korzyści przyrodnicze i krajobrazowe.
Rekultywacja terenów zdegradowanych/ zanieczyszczonych	Na etapie realizacji zadań z zakresu rekultywacji i remediacji obszarów zdegradowanych i zanieczyszczonych należy w pierwszej kolejności stosować rozwiązania minimalizujące dalszą degradację środowiska, szczególnie w odniesieniu do gleb, wód oraz zasobów przyrodniczych. Prace powinny być prowadzone z uwzględnieniem ograniczenia emisji wtórnych zanieczyszczeń – zarówno pyłowych, jak i do wód powierzchniowych i podziemnych – poprzez zabezpieczenie terenu robót, stosowanie uszczelnień, zraszanie, osłony przeciwpyłowe oraz odpowiednie odwodnienie. Kluczowe jest zapobieganie rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń poprzez zastosowanie odpowiednich metod technologicznych oraz właściwe postępowanie z odpadami i materiałami zanieczyszczonymi – zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami BDO. Równolegle należy chronić zasoby przyrodnicze – zwłaszcza siedliska i gatunki objęte ochroną – poprzez dostosowanie harmonogramu prac do cyklu biologicznego organizmów (np. poza okresem lęgowym), unikanie ingerencji w siedliska cenne przyrodniczo, a w razie potrzeby wdrażanie kompensacji przyrodniczej (np. nasadzenia zastępcze, odtworzenie zieleni lokalnej). Wskazane jest także takie kształtowanie terenu po zakończeniu prac, by przywracać jego walory krajobrazowe i przyrodnicze, z wykorzystaniem materiałów naturalnych i roślinności dostosowanej do siedlisk lokalnych. Wszystkie działania muszą być zgodne z przepisami prawa ochrony środowiska i ochrony przyrody.

Źródło: opracowanie własne

SPIS TABEL

Tabela 1. Alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu ... 4
Tabela 2. Temperatura powietrza i opady w Kórniku w latach 1980-2016 ... 13
Tabela 3. Struktura źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych na terenie Miasta i Gminy Kórnik (czerwiec 2026 r.) ... 15
Tabela 4. Finansowanie programu „Czyste Powietrze" na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2019-2026 (stan na wrzesień 2026 r.) ... 17
Tabela 5. Efekty programu „Czyste Powietrze" na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2019-2026 (stan na wrzesień 2026 r.) ... 17
Tabela 6. Dotacje Miasta i Gminy Kórnik do zmiany źródła ogrzewania w latach 2022-2025 ... 18
Tabela 7. Kontrole domowych źródeł ogrzewania na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2024-2025 ... 18
Tabela 8. Instalacje OZE o mocy elektrycznej większej niż 50 kW na terenie Miasta i Gminy Kórnik (30.06.2026 r.) ... 20
Tabela 9. Fotowoltaika dofinansowana z programu „Mój Prąd" na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2019-2026 (stan na wrzesień 2026 r.) ... 20
Tabela 10. Pozostałe urządzenia dofinansowane z programu „Mój Prąd" na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2019-2026 (stan na wrzesień 2026 r.) ... 21
Tabela 11. Struktura nawierzchni publicznych dróg gminnych na terenie Miasta i Gminy Kórnik (31.12.2025 r.) ... 22
Tabela 12. Długość dróg dla rowerów na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2021-2025 ... 23
Tabela 13. Wybrane wskaźniki działalności KOMBUS w latach 2024-2025 ... 23
Tabela 14. Stężenia średnioroczne pyłów i benzo(a)pirenu na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2023-2025 ... 25
Tabela 15. Średnie miesięczne i średnia roczna stężenia PM10 na stacji GIOŚ w Borówcu w 2025 r. ... 26
Tabela 16. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza ... 28
Tabela 17. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego ... 28
Tabela 18. Dopuszczalne poziomy hałasu od zakładów i pozostałych obiektów dla terenów mieszkaniowych ... 29
Tabela 19. Natężenie ruchu na odcinkach dróg krajowych przebiegających przez Miasto i Gminę Kórnik wg GPR 2020 i GPR 2025 ... 30
Tabela 20. Natężenie ruchu na odcinkach dróg wojewódzkich przebiegających przez Miasto i Gminę Kórnik w GPR 2020 i GPR 2025 ... 31
Tabela 21. Ruch samochodów ciężarowych na drogach krajowych i wojewódzkich przebiegających przez Miasto i Gminę Kórnik oraz ich udział w ruchu w 2025 r. ... 31
Tabela 22. Dopuszczalne poziomy hałasu drogowego dla terenów mieszkaniowych ... 32
Tabela 23. Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego na terenie Miasta i Gminy Kórnik według SMH z 2022 r. ... 33
Tabela 24. Odcinki dróg powiatowych związane z Miastem i Gminą Kórnik oraz natężenie ruchu przyjęte w SMH z 2022 r. ... 34
Tabela 25. Wyniki dobowych pomiarów hałasu przy drogach powiatowych na terenie Miasta i Gminy Kórnik w lipcu 2022 r. ... 35
Tabela 26. Oddziaływanie linii kolejowej nr 272 na terenie Miasta i Gminy Kórnik według strategicznej mapy hałasu z 2022 r. ... 37
Tabela 27. Zasadnicze wymagania ochrony przed hałasem w obszarze ograniczonego użytkowania lotniska Poznań-Krzesiny ... 39
Tabela 28. Wyniki pomiarów hałasu lotniczego na terenie Miasta i Gminy Kórnik w 2023 r. ... 40
Tabela 29. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem ... 40
Tabela 30. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem ... 41
Tabela 31. Linie i stacje elektroenergetyczne wysokiego (110 kV) i najwyższych napięć (220-400 kV) na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 43
Tabela 32. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych o częstotliwości 50 Hz ... 43
Tabela 33. Lokalizacje stacji bazowych na terenie Miasta i Gminy Kórnik objętych zgłoszeniami lub zmianami danych opublikowanymi przez Starostę Poznańskiego w latach 2025–2026 ... 44
Tabela 34. Wyniki pomiarów PEM w punktach stałej sieci monitoringu GIOŚ na terenie Miasta i Gminy Kórnik w 2021 i 2025 r. ... 46
Tabela 35. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektroenergetycznego (PEM) ... 48
Tabela 36. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetycznego (PEM) ... 48
Tabela 37. Jednostki Wód Polskich właściwe dla zlewni obejmujących Miasto i Gminę Kórnik ... 49
Tabela 38. Rzeczne JCWP, których zlewnie obejmują Miasto i Gminę Kórnik ... 49
Tabela 39. Jeziorne JCWP, których zlewnie obejmują Miasto i Gminę Kórnik ... 50
Tabela 40. Podstawowa charakterystyka JCWPd obejmujących Miasto i Gminę Kórnik ... 52
Tabela 41. Charakterystyka GZWP występujących w zasięgu Miasta i Gminy Kórnik ... 52
Tabela 42. Zagrożenie Miasta i Gminy Kórnik poszczególnymi rodzajami suszy ... 53
Tabela 43. Realizacja programu „Moja Woda" na terenie Miasta i Gminy Kórnik, nabory 2020-2024 ... 55
Tabela 44. Dotacje Miasta i Gminy Kórnik na zbiorniki na wodę deszczową w latach 2022-2025 ... 56
Tabela 45. Wybrane prace PGW Wody Polskie dotyczące cieków i urządzeń wodnych w latach 2022-2025 ... 58
Tabela 46. Utrzymanie melioracji i odwodnienia przez Miasto i Gminę Kórnik w latach 2022-2025 ... 59
Tabela 47. Wybrane inwestycje w kanalizację deszczową Miasta i Gminy Kórnik w latach 2022-2025 ... 59
Tabela 48. Klasyfikacja i aktualna ocena stanu JCWP, których zlewnie obejmują obszar Miasta i Gminy Kórnik ... 60

Tabela 49. Przekroczone wskaźniki wpływające na zły stan wód powierzchniowych związanych z obszarem Miasta i Gminy Kórnik ... 61
Tabela 50. Kontrole gospodarowania wodami i gospodarki wodno-ściekowej na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2022-2025 ... 64
Tabela 51. Kontrole dotyczące rolniczych źródeł zanieczyszczenia wód w latach 2022–2025 ... 65
Tabela 52. Kontrole pozbywania się nieczystości ciekłych na nieruchomościach Miasta i Gminy Kórnik ... 65
Tabela 53. Zakres i terminy bioremediacji Jeziora Kórnickiego w latach 2024-2025 ... 66
Tabela 54. Zmiany parametrów w punktach kontroli bioremediacji Jeziora Kórnickiego w latach 2024-2026 ... 66
Tabela 55. Aktualna ocena stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) obejmujących obszar Miasta i Gminy Kórnik ... 67
Tabela 56. Wyniki monitoringu wód podziemnych w Borówcu w latach 2024–2025 ... 67
Tabela 57. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami ... 68
Tabela 58. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami ... 69
Tabela 59. Wodociągi na terenie Miasta i Gminy Kórnik ujęte w ocenie sanitarnej PSSE za 2025 r. ... 70
Tabela 60. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2021–2025 ... 70
Tabela 61. Zbiorowe odprowadzanie ścieków na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2021–2025 ... 73
Tabela 62. Charakterystyka oczyszczalni ścieków w Borówcu wg opisu aglomeracji Kórnik z 2024 r. ... 74
Tabela 63. Wyniki oczyszczania ścieków na oczyszczalni w Borówcu ujęte w opisie aglomeracji Kórnik z 2024 r. ... 74
Tabela 64. Ewidencja indywidualnych systemów gospodarki ściekowej i kontrole w Mieście i Gminie Kórnik w latach 2023–2025 ... 77
Tabela 65. Dotacje Miasta i Gminy Kórnik na przydomowe oczyszczalnie w latach 2022-2025 ... 77
Tabela 66. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa ... 79
Tabela 67. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa ... 79
Tabela 68. Złoża kopalin na terenie Miasta i Gminy Kórnik według stanu na 31.12.2025 r. ... 80
Tabela 69. Zasoby geologiczne złóż kopalin na terenie Miasta i Gminy Kórnik według stanu na 31.12.2025 r. ... 80
Tabela 70. Charakterystyka obszarów perspektywicznych występowania złóż kopalin na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 82
Tabela 71. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne ... 83
Tabela 72. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne ... 83
Tabela 73. Typy i podtypy krajobrazów Miasta i Gminy Kórnik ... 85
Tabela 74. Struktura użytkowania gruntów na terenie Miasta i Gminy Kórnik (stan na 01.01.2026 r.) ... 87
Tabela 75. Bonitacja gruntów ornych Miasta i Gminy Kórnik według zestawienia w Studium z 2024 r. ... 89
Tabela 76. Odczyn gleb w badaniach OSChR na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2024-2025 ... 89
Tabela 77. Zasobność gleb w fosfor, potas i magnez w badaniach OSChR w latach 2024-2025 ... 90
Tabela 78. Chronione grunty rolne wyłączone z produkcji na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2022–2025, według kierunku wyłączenia ... 91
Tabela 79. Bilans powierzchni gruntów leśnych w Mieście i Gminie Kórnik w latach 2021-2025 ... 91
Tabela 80. Likwidacja dzikich wysypisk i utrzymanie czystości terenów publicznych w Mieście i Gminie Kórnik w latach 2022-2025 ... 93
Tabela 81. Osuwiska na terenie Miasta i Gminy Kórnik ujęte w rejestrze Starosty Poznańskiego ... 93
Tabela 82. Powierzchnia objęta miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w Mieście i Gminie Kórnik w latach 2022-2025 ... 95
Tabela 83. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi ... 97
Tabela 84. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi ... 97
Tabela 85. Odpady komunalne odebrane i zebrane z terenu Miasta i Gminy Kórnik w 2025 r. ... 99
Tabela 86. Masa odpadów komunalnych odebranych i zebranych z terenu Miasta i Gminy Kórnik w latach 2022–2025 ... 99
Tabela 87. Odpady komunalne przyjęte w PSZOK w Czołowie w latach 2022-2025 ... 100
Tabela 88. Poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych osiągane przez Miasto i Gminę Kórnik w latach 2022-2025 ... 100
Tabela 89. Dochody i wydatki systemu gospodarki odpadami komunalnymi Miasta i Gminy Kórnik w latach 2022-2025 ... 101
Tabela 90. Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta i Gminy Kórnik w ramach programu powiatowego w latach 2022-2025 ... 104
Tabela 91. Odpady inne niż komunalne wytworzone w zakładach objętych sprawozdawczością GUS na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2021-2025 ... 106
Tabela 92. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami ... 107
Tabela 93. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami ... 107
Tabela 94. Powierzchnia terenów zieleni w Mieście i Gminie Kórnik według GUS w 2025 r. ... 108
Tabela 95. Wydatki na utrzymanie zieleni w Mieście i Gminie Kórnik w latach 2022-2025 ... 108
Tabela 96. Wybrane działania dotyczące zieleni i parków w Mieście i Gminie Kórnik w latach 2022-2025 ... 109
Tabela 97. Struktura własności lasów w Mieście i Gminie Kórnik, stan na 1 stycznia 2026 r. ... 110
Tabela 98. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Miasta i Gminy Kórnik (01.01.2026 r.) ... 110
Tabela 99. Typy siedliskowe lasu w Mieście i Gminie Kórnik, stan na 1 stycznia 2026 r. ... 111
Tabela 100. Struktura wieku lasów w Mieście i Gminie Kórnik, stan na 1 stycznia 2026 r. ... 111
Tabela 101. Lasy ochronne na terenie Miasta i Gminy Kórnik, stan na 1 stycznia 2026 r. ... 112

Tabela 102. Wybrane prace Nadleśnictwa Babki na terenie Miasta i Gminy Kórnik w latach 2022-2025 ... 112
Tabela 103. Charakterystyka obszarów Natura 2000 na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 115
Tabela 104. Dokumenty i prace dotyczące ochrony obszarów Natura 2000, stan na X.2026 r. ... 117
Tabela 105. Wykaz pomników przyrody ustanowionych na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 123
Tabela 106. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze ... 128
Tabela 107. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze ... 129
Tabela 108. Wybrane działania Miasta i Gminy Kórnik i służb ratowniczych w latach 2022-2025 ... 131
Tabela 109. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami ... 131
Tabela 110. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami ... 132
Tabela 111. Najważniejsze problemy środowiskowe na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 132
Tabela 112. Prognoza stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 135
Tabela 113. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kórnik na lata 2027-2030" z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego i regionalnego ... 136
Tabela 114. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji ... 142
Tabela 115. Harmonogram realizacji zadań własnych Miasta i Gminy Kórnik ... 153
Tabela 116. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Miasto i Gminę Kórnik (zadania realizowane przez inne podmioty) ... 159
Tabela 117. Przykładowe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach POŚ ... 163
Tabela 118. Rozwiązania chroniące środowisko przy realizacji poszczególnych rodzajów inwestycji ... 170

SPIS GRAFIK

Grafika 1. Położenie Miasta i Gminy Kórnik na tle województwa wielkopolskiego ... 7
Grafika 2. Układ przestrzenny Miasta i Gminy Kórnik ... 8
Grafika 3. Indywidualne źródła grzewcze na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 16
Grafika 4. Działania w zakresie ograniczania niskiej emisji na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 19
Grafika 5. Realizacja programu „Mój Prąd" na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 21
Grafika 6. Liniowa emisja zanieczyszczeń na terenie Miasta i Gminy Kórnik – uwarunkowania i kierunki działań ... 23
Grafika 7. Ocena jakości powietrza na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 27
Grafika 8. Hałas drogowy jako problem środowiskowy na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 36
Grafika 9. Imisja hałasu od linii kolejowej nr 272 w rejonie miejscowości Robakowo i Dachowa (LDWN) ... 38
Grafika 10. Napowietrzna sieć elektroenergetyczna na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 42
Grafika 11. Lokalizacja stacji bazowych (BTS) na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 45
Grafika 12. Pola elektromagnetyczne na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 47
Grafika 13. Sieć hydrograficzna Miasta i Gminy Kórnik oraz zasięg zlewni JCWP ... 50
Grafika 14. Położenie Miasta i Gminy Kórnik na tle JCWPd nr 60 oraz JCWPd nr 61 ... 51
Grafika 15. Zasięg głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 53
Grafika 16. Zagrożenie suszą na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 54
Grafika 17. Obszar szczególnego zagrożenia powodzią od rzeki Warty na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 57
Grafika 18. Zła jakość wód powierzchniowych na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 63
Grafika 19. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 72
Grafika 20. Zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 76
Grafika 21. Indywidualne rozwiązania gospodarki ściekowej na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 78
Grafika 22. Lokalizacja złóż kopalin na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 81
Grafika 23. Lokalizacja obszarów perspektywicznych występowania złóż kopalin na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 82
Grafika 24. Lokalizacja krajobrazów priorytetowych na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 86
Grafika 25. Użytkowanie gruntów na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 88
Grafika 26. Rodzaje i jakość gleb na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 90
Grafika 27. Lokalizacja osuwisk i TZRM na obszarze Miasta i Gminy Kórnik ... 94
Grafika 28. Zasięg MPZP na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 95
Grafika 29. Zagrożenia oraz ochrona gleb na terenie Miasta i Gminy Kórnik - podsumowanie ... 96
Grafika 30. Gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 103
Grafika 31. Usuwanie wyrobów azbestowych z terenu Miasta i Gminy Kórnik ... 105
Grafika 32. Lasy na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 113
Grafika 33. Lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 118
Grafika 34. Lokalizacja Rogalińskiego Parku Krajobrazowego na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 119
Grafika 35. Lokalizacja Obszaru Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik ... 120
Grafika 36. Lokalizacja użytku ekologicznego „Szuwary Gądeckie" ... 121
Grafika 37. Lokalizacja pomników przyrody na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 122
Grafika 38. Przebieg korytarza ekologicznego KPnC-22A „Dolina Warty" ... 127
Grafika 39. Najważniejsze problemy środowiskowe na terenie Miasta i Gminy Kórnik ... 134