

**UCHWAŁA NR
RADY MIEJSKIEJ W ŻNINIE**

z dnia 2025 r.

w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Żnin na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2025 r. poz. 1153), art. 17 ust. 1 oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647, z późn. zm.¹⁾) uchwala się, co następuje:

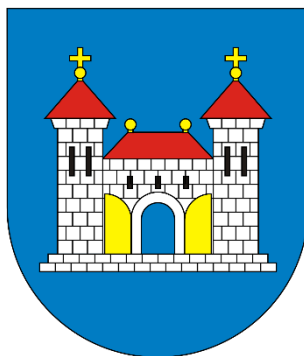
§ 1. Przyjmuje się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Żnin na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Traci moc uchwała Nr LXII/541/2022 Rady Miejskiej w Żninie z dnia 29 lipca 2022 r. w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Żnin do roku 2024, z perspektywą do roku 2028”.

§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Żnina.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

¹⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2025 r. poz. 1940 i 1080.



Załącznik nr 1
do Uchwały Nr
Rady Miejskiej w Żninie
z dnia2025 r.



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Żnin na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Zamawiający:
Gmina Żnin
ul. 700-lecia 39
88-400 Żnin

Wykonawca:
Kamil Nabagło o środowisku
61-558 Poznań
ul. Wierzbicice 37a/6



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Żnin na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Żnin, 2025 r.

1 SPIS TREŚCI

2	WYKAZ SKRÓTÓW	5
3	WSTĘP	6
3.1	OCHRONA ŚRODOWISKA A GMINA	6
3.2	PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ ZAKRES OPRACOWANIA	6
3.3	POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA	7
3.4	OPRACOWANIE TREŚCI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	7
3.5	PODSTAWOWE DANE O GMINIE ŻNIN	9
4	STRESZCZENIE	13
5	OCENA STANU ŚRODOWISKA	15
5.1	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	15
5.1.1	KLIMAT I MIKROKLIMAT	15
5.1.2	JAKOŚĆ POWIETRZA	17
5.1.3	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ W GMINIE ŻNIN	24
5.1.4	ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII	27
5.1.5	PROGRAM OCHRONY POWIETRZA I UCHWAŁA ANTYSMOGOWA	28
5.1.6	ANALIZA SWOT	29
5.1.7	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	30
5.2	ZAGROŻENIA HAŁASEM	31
5.2.1	HAŁAS DROGOWY	31
5.2.2	GENERALNY POMIAR RUCHU 2020/2021 ORAZ PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO	32
5.2.3	HAŁAS KOLEJOWY	35
5.2.4	HAŁAS LOTNICZY	36
5.2.5	HAŁAS PRZEMYSŁOWY	36
5.2.6	ANALIZA SWOT	36
5.2.7	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	37
5.3	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	37
5.3.1	POZIOM PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH	38
5.3.2	ANALIZA SWOT	39
5.3.3	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	39
5.4	GOSPODAROWANIE WODAMI	40
5.4.1	CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA	40
5.4.2	JAKOŚĆ JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH	40
5.4.3	JAKOŚĆ JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH	50
5.4.4	PLAN GOSPODAROWANIA WODAMI	51
5.4.5	OCENA RYZYKA POWODZIOWEGO	52
5.4.6	OCENA ZAGROŻENIA SUSZĄ	53
5.4.7	ANALIZA SWOT	56
5.4.8	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	57
5.5	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	57
5.5.1	INFRASTRUKTURA WODOCIAĞOWA	57
5.5.2	INFRASTRUKTURA KANALIZACYJNA I OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW	58
5.5.3	ZBIORNIKI BEZODPŁYWOWE I PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW	61
5.5.4	ANALIZA SWOT	62
5.5.5	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	62
5.6	ZASOBY GEOLOGICZNE	63
5.6.1	GEOMORFOLOGIA I GEOLOGIA TERENU	63

5.6.2	ZŁOŻA I WIELKOŚĆ WYDOBYCIA.....	64
5.6.3	ANALIZA SWOT	66
5.6.4	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	67
5.7	GLEBY	67
5.7.1	POKRYWA GLEBOWA.....	67
5.7.2	JAKOŚĆ GLEB	68
5.7.3	ZAGROŻENIA I OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB	71
5.7.4	ANALIZA SWOT	71
5.7.5	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	72
5.8	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	72
5.8.1	FUNKCJONOWANIE I ZASADY GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE GMINY ŻNIN.....	72
5.8.2	WERYFIKACJA SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI	78
5.8.3	ODPADY INNE NIŻ KOMUNALNE	79
5.8.4	WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST	80
5.8.5	SKŁADOWISKA ODPADÓW NA TERENIE GMINY	81
5.8.6	ANALIZA SWOT	82
5.8.7	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	82
5.9	ZASOBY PRZYRODNICZE.....	83
5.9.1	FORMY OCHRONY PRZYRODY	83
5.9.2	KORYTARZE EKOLOGICZNE	95
5.9.3	TERENY ZIELENI I ZADRZEWIENIA	96
5.9.4	GOSPODARKA LEŚNA	97
5.9.5	ANALIZA SWOT	99
5.9.6	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	100
5.10	POWAŻNE AWARIE	100
5.10.1	OCENA RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII	101
5.10.2	ANALIZA SWOT	101
5.10.3	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	102
6	EDUKACJA EKOLOGICZNA	102
7	PODSUMOWANIE ZREALIZOWANYCH W OSTATNICH LATACH ZADAŃ SŁUŻĄCYCH OCHRONIE ŚRODOWISKA ORAZ IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH	104
8	CELE PROGAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE.....	107
8.1	HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY	123
8.1.1	HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ WŁASNYCH	123
8.1.2	HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ KOORDYNOWANYCH	128
9	SYSTEM REALIZACJI POŚ	132
10	OPIS POWIĄZAŃ POŚ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PLANISTYCZNYMI.....	134
10.1	DOKUMENTY SZCZEBŁA KRAJOWEGO	134
10.2	DOKUMENTY SZCZEBŁA WOJEWÓDZKIEGO	138
10.3	DOKUMENTY SZCZEBŁA POWIATOWEGO	140
10.4	DOKUMENTY SZCZEBŁA GMINNEGO	140
11	PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA	141
12	SPIS TABEL	143
13	SPIS WYKRESÓW	144
14	SPIS RYSUNKÓW	144

2 WYKAZ SKRÓTÓW

5G – technologia mobilna piątej generacji – standard sieci komórkowej
BDL – Bank Danych Lokalnych
BDOT10k – Baza danych obiektów topograficznych
BTS – ang. base transceiver station – stacje bazowe telefonii komórkowej
CRFOP – Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody
dB – decybel (jednostka miary dźwięku)
DVB-T – ang. Digital Video Broadcasting – Terrestrial – standard telewizji cyfrowej DVB nadawanej naziemnie
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska
GPR – Generalny Pomiar Ruchu
GUS – Główny Urząd Statystyczny
GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
JCW – jednolita część wód
JCWP – jednolita część wód powierzchniowych
JCWPd – jednolita część wód podziemnych
j.m. – jednostka miary
JST – Jednostki Samorządu Terytorialnego
KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
nn – niskie napięcie
OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza
OZE – odnawialne źródła energii
PEM – pola elektromagnetyczne
PEP2030 – Polityka Ekologiczna Państwa 2030
PGW – Państwowe Gospodarstwo Wodne
PIG-PIB – Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy

PM10 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 μm
PM2,5 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 μm
POP – Program ochrony powietrza
POŚ – Program ochrony środowiska
PRG – Państwowy Rejestr Granic
PSG – Polska Spółka Gazownictwa
PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
PSZOK – Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych
PUL – Plan Urządzania Lasu
PWIS – Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny
RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RFRD – Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg
RLM – Równoważna Liczba Mieszkańców (parametr projektowy wykorzystywany w szacowaniu wielkości oczyszczalni ścieków)
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SI2PEM – System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających Promieniowanie ElektroMagnetyczne
SN – średnie napięcie
SUW – Stacja Uzdatniania Wody
SWOT – technika analityczna SWOT polega na posegregowaniu posiadanych informacji o danej sprawie na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych): S (Strengths) – mocne strony, W (Weaknesses) – słabe strony, O (Opportunities) – szanse, T (Threats) – zagrożenia
t.j. – tekst jednolity
UE – Unia Europejska
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska,
WN – wysokie napięcie
ZDR – Zakład Dużego Ryzyka
ZZR – Zakład Zwiększonego Ryzyka

3 WSTĘP

3.1 OCHRONA ŚRODOWISKA A GMINA

Pojęcie „ochrona środowiska” choć jest ułożone w naukach przyrodniczych, ma swój wymiar normatywny. Definicja legalna „ochrony środowiska” znajduje się w art. 3 pkt. 13 ustawy Prawo ochrony środowiska, który stanowi, że to „podjęcie lub zaniechanie działań, umożliwiające zachowanie lub przywracanie równowagi przyrodniczej; ochrona ta polega w szczególności na:

- a) racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- b) przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom,
- c) przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego”.

Z uwagi, iż jest to definicja legalna, trudno określić kto jest adresatem tej normy prawnej, ale nie ulega wątpliwości, że czynności opisane w tej normie są pożądane, zarówno jeśli chodzi o podmioty wykorzystujące środowisko (w tym podmioty korzystające ze środowiska), jak i organy administracji publicznej. W przypadku gminy jako jednostki samorządu terytorialnego, w grę wchodzi oba te przypadki. Gminę charakteryzuje bowiem dualizm – z jednej strony jest ona zobowiązana do wykonywania zadań publicznych, z których część oddziałuje na środowisko (lub korzysta z zasobów środowiska), a z drugiej strony organy gminy są organami ochrony środowiska. Współczesna gmina, jeśli za taką chce uchodzić, musi poważnie traktować problem ochrony środowiska. Jej problematyka jest bowiem obecnie jednym z najistotniejszych zadań władz publicznych.

3.2 PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ ZAKRES OPRACOWANIA

Polityka ochrony środowiska to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Nie ulega bowiem wątpliwości, że standardy ochrony środowiska wyznacza właśnie ta zasada.

Zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami prawa, polityka ta prowadzona jest na podstawie strategii rozwoju, programów oraz dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Programy ochrony środowiska są bowiem wymagany dokumentem, zgodnie z brzmieniem art. 14. ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, zgodnie z którym „polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Obowiązek sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, zgodnie z którym „*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, o których mowa w art. 14 ust. 1*”.

Uchwałą nr LXII/541/2022 Rady Miejskiej w Żninie z dnia 29 lipca 2022 r. przyjęto do realizacji „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Żnin do roku 2024, z perspektywą do roku 2028”. Jest to aktualnie obowiązujący akt prawny w sprawie polityki ochrony środowiska w Gminie Żnin. Przedstawione w programie cele i zadania dotyczyły okresu do 2024 roku oraz perspektywie do 2028. Program określił cele, priorytety oraz harmonogram działań niezbędnych do utrzymania lub poprawy stanu środowiska. Cele i kierunki działań proekologicznych zawarte w opracowaniu zgodnie z założeniami miały służyć rozwiązywaniu konfliktów relacji gospodarka-środowisko oraz ogólnej poprawie stanu środowiska.

Z dotychczas obowiązującego Programu ochrony środowiska, zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska w 2025 roku sporządzono „Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Żnin do roku 2024, z perspektywą do roku 2028 za lata 2023-2024”. Dokument zawiera ocenę stanu środowiska gminy w latach 2023-2024 i określa stopień realizacji przyjętych założeń i planowanych przedsięwzięć. Podsumowując dane i informacje zawarte w raporcie, Gmina Żnin jak i inne jednostki włączone w realizację POŚ (np. Powiat Żniński, WFOŚiGW w Toruniu, Zakład Wodociągów i Kanalizacji „WiK” sp. z o.o. w Żninie, Nadleśnictwa, Okręgowa Stacja Chemiczna – Rolnicza w Bydgoszczy) realizowały zdecydowaną większość zadań wymienionych w Harmonogramie realizacyjnym dotychczas obowiązującego POŚ, ale konieczna jest ich modyfikacja i aktualizacja. Pojawiły się także okoliczności, aby uwzględnić nowe zadania uwzględniające obecne uwarunkowania formalne, prawne i środowiskowe. Raport wskazuje również, że przyjęte kierunki były słuszne, gdyż nie odnotowano pogorszenia stanu środowiska, stanowi także cenną informację o stanie środowiska omawianego obszaru, którą wykorzystano przy tworzeniu niniejszej aktualizacji gminnego POŚ.

Nowy „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Żnin na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” został opracowany na podstawie metodyki określonej w publikacji Ministerstwa Środowiska pn. „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”¹ i zawiera w szczególności:

- a) ocenę stanu środowiska w oparciu o obszary przyszłej interwencji,
- b) cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska przewidziane do realizacji na lata obowiązywania Programu,
- c) harmonogram rzeczowo-finansowy (osobno dla zadań własnych i zadań monitorowanych),
- d) system realizacji POŚ (współpraca z interesariuszami, opracowanie treści programu, zarządzanie, monitorowanie, okresowa sprawozdawczość, ewaluacja oraz aktualizacja).

3.3 POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

Niniejszy dokument jest wypełnieniem obowiązku w zakresie aktualizacji strategicznych dokumentów gminnych, co pozwala władzom na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na obszarze będącym przedmiotem opracowania.

Wynikiem procesu planowania jest program zawierający wizję rozwoju systemu zarządzania ochroną środowiska, określający opcje i warunki rozwiązań. Jest on także ważnym środkiem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu w przyszłości.

3.4 OPRACOWANIE TREŚCI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Program został wykonany przez firmę zewnętrzną, a koordynowaniem prac nad kształtem dokumentu ze strony gminy zajął się Wydział Środowiska i Obszarów Wiejskich funkcjonujący w strukturze Urzędu Miejskiego w Żninie. Dokument został przygotowany w oparciu o założenia zawarte m.in. w ustawie Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2025 poz. 647 z późn. zm.), wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska oraz wytycznych zdefiniowanych przez zamawiającego, tj. Gminę Żnin.

Pierwszym etapem prac nad Programem było zebranie materiałów źródłowych oraz danych dotyczących aktualnego stanu środowiska oraz infrastruktury ochrony środowiska. Ankiety z prośbą o dane zostały wysłane do Urzędu Miejskiego w Żninie, Starostwa Powiatowego w Żninie, Zakładu Wodociągów

¹ <https://bip.mos.gov.pl/pl/strategie-plany-programy/wytyczne-do-programow-ochrony-srodowiska/>

i Kanalizacji „WiK” sp. z o.o. w Żninie, Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. – Oddziału w Bydgoszczy, Veolia Zachód sp. z o.o. – Oddziału w Żninie, Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad – Oddziału w Bydgoszczy, Zarządu Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy, Zarządu Dróg Powiatowych w Żninie, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Żninie, Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu, Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy, Enea Operator sp. z o.o., Nadleśnictwa Gołębki, Nadleśnictwa Szubin, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko-Pomorskiego w Toruniu – Departamentu Środowiska, Okręgowej Stacji Chemiczno – Rolniczej w Bydgoszczy, Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Żninie, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu. Przy opracowaniu skorzystano również z danych statystycznych GUS, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska czy Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego (PIG-PIB).

Kolejny etap prac wiązał się z opracowaniem charakterystyki aktualnego stanu środowiska. Diagnoza stanu została oparta na danych za lata 2023-2024 przyjmując, że są to lata bazowe. Poziomem odniesienia były pozostałe gminy powiatu żnińskiego, powiat żniński oraz województwo kujawsko-pomorskie. Na podstawie oceny i analizy stanu środowiska zdefiniowano najważniejsze zagrożenia i problemy dla poszczególnych obszarów interwencji:

- 1) ochrona klimatu i jakości powietrza,
- 2) zagrożenia hałasem,
- 3) pola elektromagnetyczne,
- 4) gospodarowanie wodami,
- 5) gospodarka wodno-ściekowa,
- 6) zasoby geologiczne,
- 7) gleby,
- 8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- 9) zasoby przyrodnicze,
- 10) zagrożenia poważnymi awariami.

Następnie zaplanowano i określono cele strategiczne, kierunki interwencji i zadania zmierzające do poprawy lub utrzymania dobrego stanu środowiska na obszarze Gminy Żnin. Zarówno cele jak i zadania zostały określone tak, aby były komplementarne z innymi dokumentami strategicznymi i programowymi. Poszczególne zadania zostały wpisane do harmonogramu rzeczowo-finansowego z podziałem na zadania własne samorządu gminnego oraz zadania monitorowane przez samorząd, za których realizację odpowiedzialne są inne instytucje. W ramach każdego obszaru uwzględniono zagadnienia horyzontalne: (I) adaptację do zmian klimatu, (II) nadzwyczajne zagrożenia środowiska, (III) działania edukacyjne oraz (IV) monitoring środowiska.

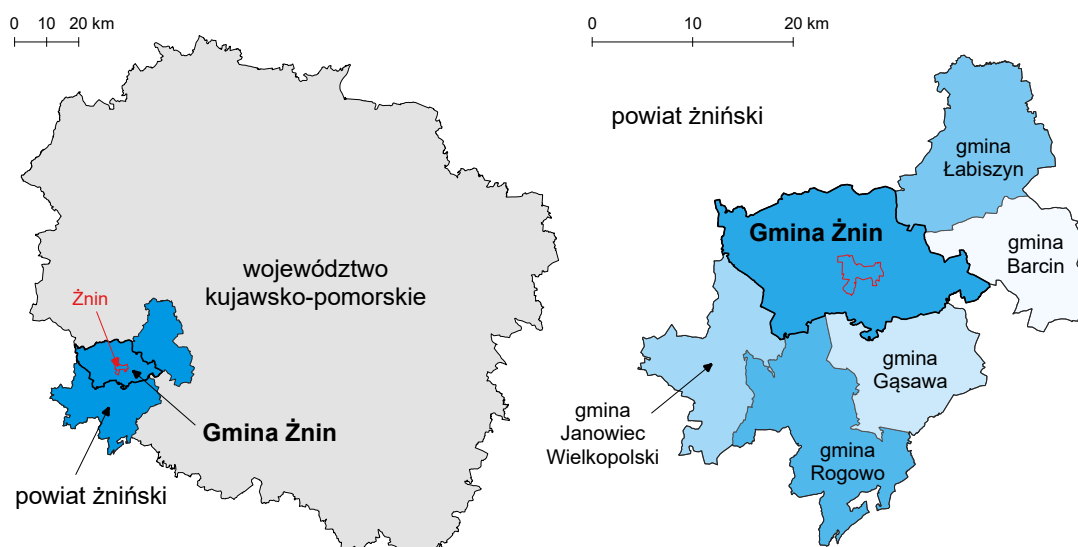
Zgodnie z art. 17 ust. 2 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.) projekt Programu został zaopiniowany przez organ wykonawczy powiatu – Zarząd Powiatu w Żninie (Uchwała Nr 152/2025 Zarządu Powiatu w Żninie z dnia 13 października 2025 roku). Wystąpiono również do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Bydgoszczy z wnioskami o odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu, co wymienione jednostki uzgodniły:

- 1) Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy pismem z dnia 16 września 2025 roku (znak: WOO.410.237.2025.MDI.2),
- 2) Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Bydgoszczy pismem z dnia 23 września 2025 roku (znak: NNZ.9022.4.86.2025).

Burmistrz Żnina w dniach od 9 października 2025 r. do 30 października 2025 r. przeprowadził konsultacje społeczne Programu spełniając tym samym wymóg udziału społecznego w opracowaniu dokumentu. W wyznaczonym terminie nie wpłynęły uwagi i wnioski.

3.5 PODSTAWOWE DANE O GMINIE ŻNIN

Gmina Żnin jest gminą miejsko-wiejską położoną w południowo-zachodniej części województwa kujawsko-pomorskiego w powiecie żnińskim. Siedzibą gminy jest miasto Żnin – historycznie ważny punkt na szlaku handlowym (tzw. szlaku bursztynowym), aktualnie świadomie przekształcający swój tradycyjny, rolniczy charakter w kierunku ośrodka turystyczno-rekreacyjnego i usługowego, jednocześnie dbający o rozwój infrastruktury i poprawę jakości życia mieszkańców całej gminy – również w wymiarze środowiskowym. Siedziba gminy położona jest w odległości ok. 45 km od Bydgoszczy, ok. 90 km od Poznania i posiada dogodne połączenie z tymi miastami poprzez drogę ekspresową S5. Gmina sąsiaduje ze wszystkimi pozostałymi gminami powiatu żnińskiego (Janowiec Wielkopolski, Rogowo, Gąsawa, Barcin i Łabiszyn), a także od południowego-wschodu z gminą Dąbrowa (w powiecie mogileńskim), od północy z gminami Szubin i Kcynia (w powiecie nakielskim) i od zachodu z gminami Wapno oraz Damasławek (w powiecie wągrowieckim, w województwie wielkopolskim). Całkowita powierzchnia omawianej jednostki wynosi 25 160 ha (251,6 km²). Około 82% jej powierzchni stanowią użytki rolne, co podkreśla jej rolniczy charakter, a pozostałe 18% powierzchni zajmują lasy, wody powierzchniowe i tereny zabudowane i zurbanizowane. Gmina położona jest na Pojezierzu Wielkopolskim, na styku dwóch mezoregionów²: Pojezierze Chodzieskie (zachodnia część gminy) oraz Pojezierze Żnińsko-Mogileńskie (wschodnia część gminy). Położenie omawianej jednostki na tle województwa i powiatu prezentuje rysunek 1. Rozmieszczenie poszczególnych miejscowości (wsi sołectkich i miasta Żnin) w gminie przedstawiono na rysunku 2.



Rysunek 1 Położenie Gminy Żnin na tle województwa kujawsko-pomorskiego i powiatu żnińskiego

Źródło: PRG³, opracowanie własne

² mezoregion – jednostka podziału fizycznogeograficznego przestrzeni, obejmująca większy teren o zbliżonych cechach środowiskowo-krajobrazowych

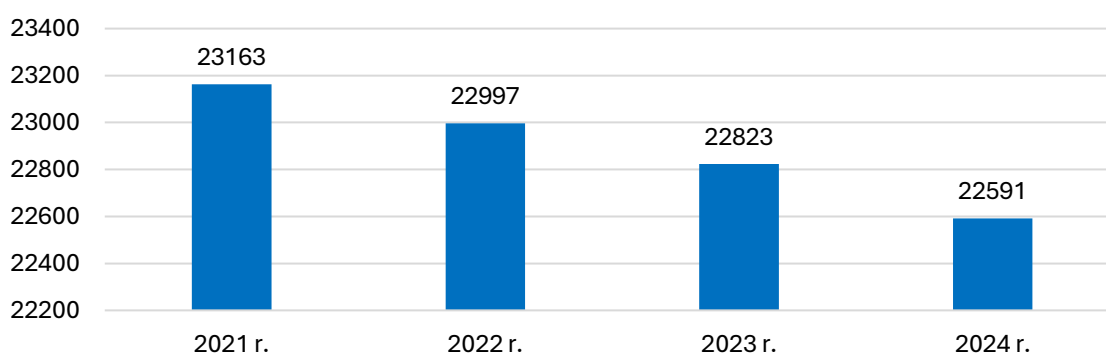
³ PRG – Państwowy Rejestr Granic



Rysunek 2 Rozmieszczenie miejscowości w gminie Żnin

Źródło: PRG, opracowanie własne

Zgodnie z danymi GUS liczba ludności zamieszkująca opisywany teren według stanu na 31.12.2024 r. wynosiła 22 591 osób. Ludność Gminy Żnin stanowi ok. 33,7% ludności powiatu żnińskiego i ok. 1,14% ludności województwa kujawsko-pomorskiego. Samo miasto Żnin zamieszkałe jest przez 12,8 tys. mieszkańców (~55% ogółu mieszkańców gminy), co stawia je w drugiej dziesiątce miast województwa kujawsko-pomorskiego pod względem ludności. Porównując zmianę liczby mieszkańców w latach 2021-2024 zaprezentowaną na wykresie 1, należy zauważyć tendencję spadku liczby mieszkańców. Jest to ogólnopolskie zjawisko charakterystyczne dla gmin peryferyjnie położonych względem dużych aglomeracji.



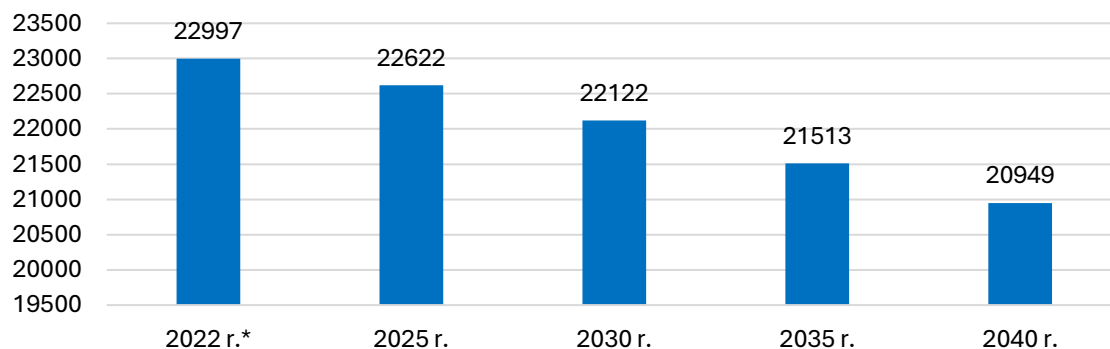
Wykres 1 Ludność Gminy Żnin w latach 2021-2024

Źródło: dane GUS, opracowanie własne

Prognozy demograficzne do roku 2040⁴ zakładają dalszy stopniowy spadek liczby mieszkańców. Przewidywana liczba mieszkańców na koniec 2040 roku to 20 949 osób (spadek o ok. 9% w stosunku do

⁴ publikacja GUS pn. „Prognoza ludności dla gmin 2023-2040”, dostępna pod adresem internetowym <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/prognoza-ludnosci/prognoza-ludnosci-na-lata-2023-2060,11.1.html>

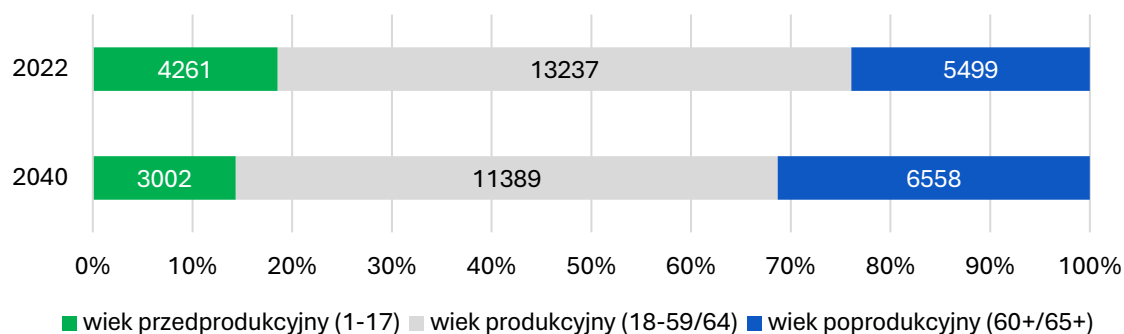
2022 r.⁵). Zmiany demograficzne na omawianym obszarze w najbliższych latach dotyczyć będą nie tylko spadku ogólnej liczby mieszkańców, ale również związane będą z przebudową struktury ekonomicznej. Według stanu na 2022 rok ludność w wieku poprodukcyjnym (60+/65+ lat) stanowiła około 24% ogólnej liczby mieszkańców, natomiast w 2040 roku przewiduje się, że osoby takie stanowić będą już ponad 30% mieszkańców. Procentowy udział osób w wieku przedprodukcyjnym do końca przyszłej dekady zmniejszy się natomiast do poziomu około 14% (w 2022 roku – 19%). Porównanie 2022 roku z prognozą na 2040 rok przedstawiono na wykresach 2-3.



* dane empiryczne za 2022 rok

Wykres 2 Prognoza liczby ludności Gminy Żnin do 2040 roku

Źródło: opracowanie własne, dane GUS



Wykres 3 Struktura ekonomiczna mieszkańców Gminy Żnin wg stanu na 2022 rok i prognoza na 2040 rok

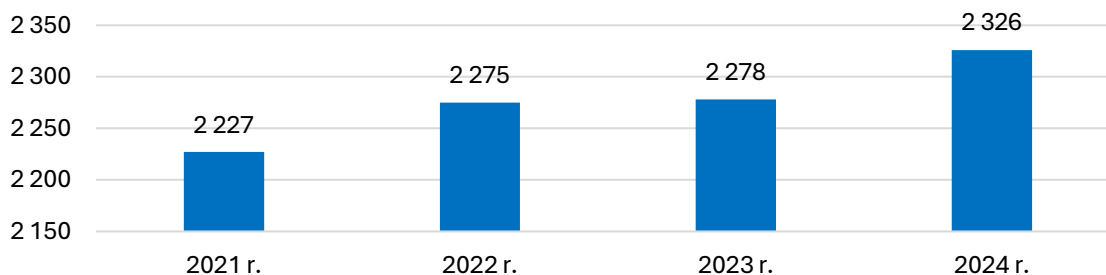
Źródło: opracowanie własne, dane GUS

Gospodarka Gminy Żnin ma charakter przede wszystkim rolniczy (ponad 80% obszaru gminy zajmują użytki rolne). Dominują uprawy zbóż (pszenica, jęczmień), buraków cukrowych i ziemniaków. Poza rolnictwem, rozwinięty jest przemysł rolno-spożywczy. Coraz większe znaczenie ma także turystyka. W przeszłości miasto słynęło z produkcji piwa i chleba, a także z dużych zakładów, takich jak cukrownia czy fabryka maszyn rolniczych. W burzliwych czasach transformacji ustrojowej Polski wiele zakładów zostało zamkniętych, ale dziś obiekty te są „przywracane do życia” – jak np. kompleks hotelowo-konferencyjno-wypoczynkowy Arche Cukrownia Żnin.

Sytuacja na rynku pracy w gminie Żnin jest zróżnicowana. Stopa bezrobocia w powiecie żnińskim wynosi około 8,7%, co jest wartością niższą niż średnia dla województwa kujawsko-pomorskiego, ale wyższą niż średnia krajowa. W porównaniu do lat poprzednich, bezrobocie wyraźnie spadło.

⁵ rok bazowy wykonania „Prognozy...”

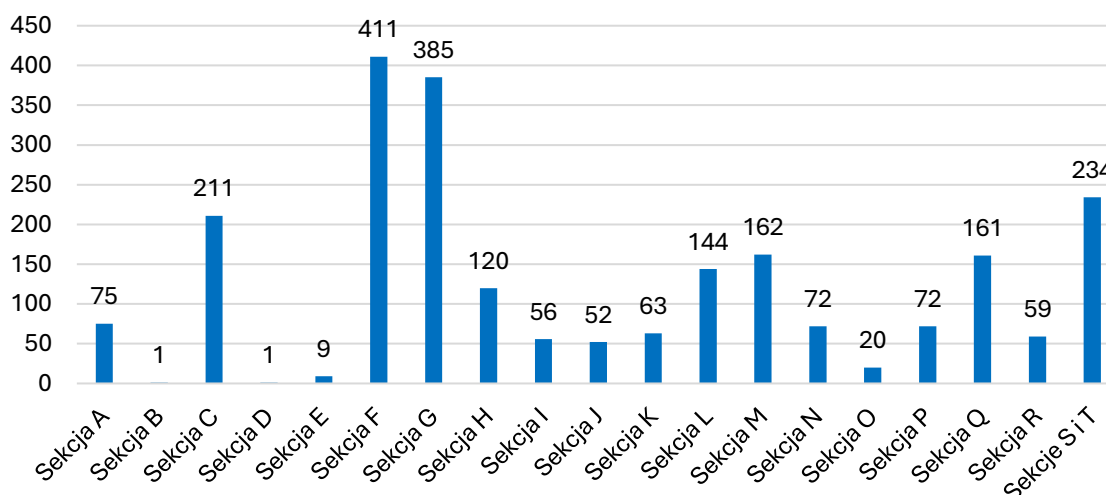
Biorąc pod uwagę dane dotyczące działalności gospodarczej według stanu na koniec 2024 roku na omawianym terenie zarejestrowanych było 2 326 podmiotów gospodarczych, z czego zdecydowaną większość stanowiły mikroprzedsiębiorstwa (2 220 podmiotów), a następne w kolejności były małe przedsiębiorstwa zatrudniające od 10 do 49 pracowników – 84 podmioty, dalej średnie przedsiębiorstwa zatrudniające od 50 do 249 pracowników – 21 podmiotów, a najmniej liczne są duże przedsiębiorstwa zatrudniające powyżej 250 pracowników – 1 podmiot gospodarczy. Zmianę liczby podmiotów gospodarczych w ostatnich latach na omawianym terenie przedstawiono na wykresie 4.



Wykres 4 Liczba podmiotów gospodarczych w gminie Żnin w latach 2021-2024

Źródło: opracowanie własne, dane GUS

W gminie dominują podmioty związane z budownictwem (ponad 400 podmiotów gospodarczych) oraz handlem hurtowym i detalicznym [w tym naprawą pojazdów samochodowych, włączając motocykle] (385 podmiotów) – wykres 5.

Wykres 5 Podmioty wg sekcji i działów PKD 2007 w gminie Żnin w 2024 roku⁶

Źródło: opracowanie własne, dane GUS

⁶ A – rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo, B – górnictwo i wydobywanie, C – przetwórstwo przemysłowe, D – wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych, E – dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją, F – budownictwo, G – handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle, H – transport, gospodarka magazynowa, I – działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi, J – informacja i komunikacja, K – działalność finansowa i ubezpieczeniowa, L – działalność związana z obsługą rynku nieruchomości, M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna, N – działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca, O – administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne, P – edukacja, Q – opieka zdrowotna i pomoc społeczna, R – działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją, S – pozostała działalność usługowa, T – gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby

4 STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Żnin na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”. W związku z upływem okresu obowiązywania dotychczas obowiązującego Programu zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu na nową perspektywę czasową. Na podstawie dokonanej diagnozy stanu środowiska omawianego obszaru oraz przeprowadzonej analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano następujące najważniejsze problemy środowiskowe na terenie Gminy Żnin, które priorytetowo wymagają podjęcia działań naprawczych/zapobiegawczych w ramach realizacji polityki ochrony środowiska do 2032 roku:

- wzrost natężenia zjawisk ekstremalnych (fale ciepła, fale chłodu, opady nawalne, wichury, susze),
- przekroczenia standardów jakości powietrza w zakresie benzo(a)pirenu, ozonu (poziom celu długoterminowego) – ochrona zdrowia (strefa kujawsko-pomorska),
- przekroczenia standardów jakości powietrza w zakresie ozonu (poziom celu długoterminowego) – ochrona roślin (strefa kujawsko-pomorska),
- źródła grzewcze, w których spalanie węgla lub drewna odbywa się w nieefektywny sposób,
- przez omawiany obszar przebiegają odcinki dróg o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych powyżej 3 mln/rok, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne,
- przedsiębiorstwa, na terenie których stwierdzono naruszenia w zakresie emisji hałasu do środowiska,
- obecność nadajników telefonii komórkowej oraz linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia wytwarzających pole elektromagnetyczne,
- słaby stan ogólny jednolitej części wód podziemnych nr 43,
- zła jakość wód powierzchniowych (rzek i jezior),
- dla wszystkich jednolitych części wód powierzchniowych poza Jeziorem Skarbieńskim ryzyko niespełnienia celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Odry,
- silne zagrożenie suszą (w tym ekstremalne zagrożenie suszą rolniczą),
- zagrożenie w przypadku katastrofalnej powodzi,
- występowanie sieci wodociągowej wykonanej z azbestocementu,
- niespełnienie przez aglomerację Żnin wszystkich warunków Dyrektywy ściekowej,
- niższy od średniej dla województwa stopień skanalizowania,
- duża liczba zbiorników bezodpływowych,
- sporadyczne przekroczenia standardów jakości wody przeznaczonej do spożycia,
- zagrożenie zanieczyszczeniem gleb związane z ruchem komunikacyjnym, rozbudową zabudowy na cele mieszkalnictwa oraz działalności gospodarczej,
- wciąż duża ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia,
- duży udział odpadów zmieszanych w strukturze odpadów komunalnych odbieranych od mieszkańców,
- nieosiąganie wszystkich poziomów recyklingu i ograniczania ilości odpadów komunalnych w ostatnich latach,
- funkcjonowanie na terenie gminy składowiska odpadów,
- niska lesistość,
- uboga struktura drzewostanu w lasach na terenie gminy – wyraźnie dominująca sosna.

W ramach opracowania Programu ochrony środowiska konieczne było wyznaczenie szczegółowych zadań w poszczególnych obszarach interwencji, po wykonaniu których ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska, bądź będzie utrzymywany dobry stan o ile aktualnie taki został zdiagnozowany. Zaplanowano konkretne zadania ekologiczne, czyli przedsięwzięcia bądź czynności organizacyjno-administracyjne prowadzące do realizacji wyznaczonych celów ekologicznych i kierunków interwencji.

Poprzez realizację tych działań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego w wyznaczonych obszarach interwencji, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji). Wyznaczono następujące cele ekologiczne na lata 2025-2032:

1. Osiągnięcie dobrej jakości powietrza i jakości życia mieszkańców,
2. Ochrona mieszkańców przed hałasem,
3. Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych,
4. Racjonalne korzystanie z zasobów wodnych,
5. Uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej,
6. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż,
7. Ochrona powierzchni ziemi i gleb,
8. Zbilansowany system gospodarowania odpadami,
9. Zwiększenie bioróżnorodności,
10. Utrzymanie stanu braku zagrożenia dla środowiska i mieszkańców ze strony poważnych awarii.

W dokumencie zaproponowano harmonogram okresowej sprawozdawczości w postaci Raportu z Programu Ochrony Środowiska, opis powiązań dokumentu z dokumentami strategicznymi i planistycznymi, a także zamieszczono przegląd źródeł finansowania.

5 OCENA STANU ŚRODOWISKA

Zgodnie z „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” niniejszy Program został opracowany z uwzględnieniem 10 obszarów przyszłej interwencji.

5.1 OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

5.1.1 KLIMAT I MIKROKLIMAT

Według najpowszechniejszego systemu klasyfikacji opracowanego przez klimatologa Władimira Köppena, cały obszar Polski został zakwalifikowany do klimatu wilgotnego kontynentalnego z łagodnym latem i z opadami przez cały rok (Dfb), który charakteryzuje się średnią temperaturą najzimniejszego miesiąca równą około -3°C lub mniej i średnią temperaturą najcieplejszego miesiąca wyższą niż 10°C . W klimacie tym nie ma także miesiąca ze średnią temperaturą powyżej 22°C , a opady są równo rozłożone w całym roku.

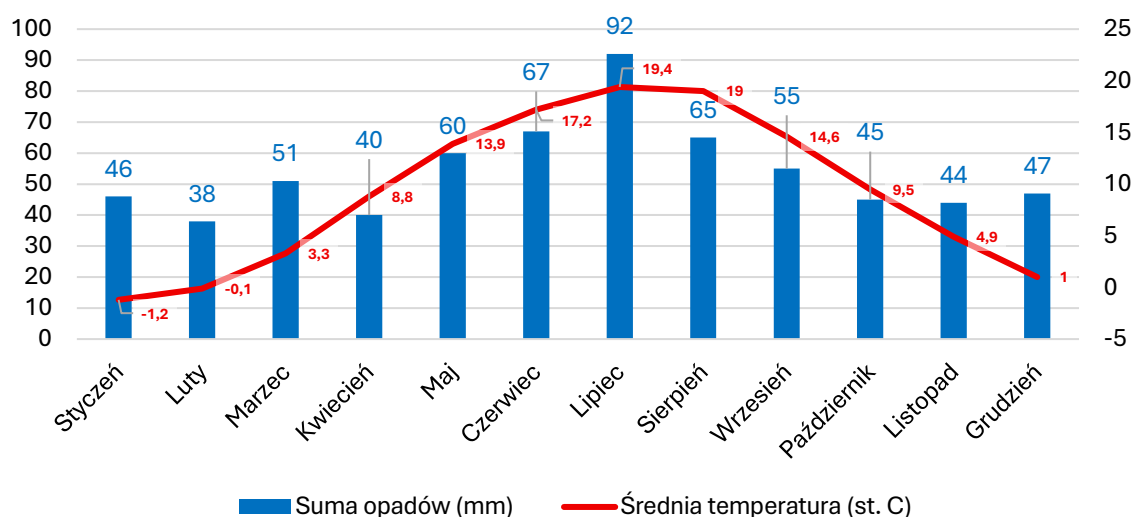
Oprócz ogólnej klasyfikacji dla całego kraju, istnieje także kilka regionalizacji klimatycznych Polski. Bardzo ważnym wkładem dla nauk przyrodniczych jest podział Polski na regiony i krainy klimatyczne, dokonany przez Eugeniusza Romera w oparciu o izogrady klimatyczne. Z definicji izograd klimatyczny jest to suma zmienności elementów klimatycznych danego obszaru w stosunku do odległości, czyli upraszczając izograd pozwala wyznaczyć granice obszaru o podobnych wartościach klimatycznych np. wielkość opadu czy temperatury. Wydzielono na tej podstawie 7 regionów klimatycznych podzielonych na krainy. Według tej klasyfikacji omawiany obszar położony jest w regionie C7 – Klimaty Wielkich Dolin, kraina Gnieźnieńsko-Kaliska. Cechą charakterystyczną tego obszaru jest ścinanie się wilgotnych mas powietrza polarnomorskiego i suchego – kontynentalnego, co powoduje dużą zmienność warunków pogodowych.

Koncepcję podziału Polski ze względu na klimat w oparciu o izograd klimatyczny zaproponował także prof. dr hab. Alojzy Woś⁷. Podzielił on Polskę – w oparciu o charakterystyczne, odrębne cechy klimatu wyróżnione o średnią liczbę dni w roku danych typów pogody – na 28 regionów klimatycznych. Według tego podziału obszar gminy znajduje się w regionie XV – Środkowowielkopolskim. Pod względem zajmowanego obszaru jest największym wydzielonym na obszarze Polski regionem klimatycznym. Środkową jego część stanowi Pojezierze Gnieźnieńskie. Granice regionu odznaczają się różnym stopniem ostrości. Najmniej wyraźny jest odcinek granicy południowej, oddzielający go od Regionu Południowowielkopolskiego. Taki charakter granic świadczy o wielu podobieństwach klimatu panującego w omawianym regionie do stosunków klimatycznych obszarów z nim sąsiadujących. Ten fakt wyraża między innymi brak występowania skrajnie dużych lub małych, w porównaniu z innymi regionami, rocznych liczb dni z wyróżnionymi typami pogody. Na tle innych obszarów, a podobnie jak w regionie XVIII (Środkowomazowieckim), zwraca uwagę względnie bardzo duża roczna liczba dni z pogodą bardzo ciepłą, pochmurną, bez opadu (typ 310). Ogólnie największy wpływ na tutejszy klimat mają masy powietrza polarno-morskiego i polarno-kontynentalnego. Decydują one o przejściowości klimatu. Masy powietrza polarno-morskiego powodują latem zachmurzenie, ochłodzenie i wzrost wilgotności, zimą zaś przynoszą ocieplenie, odwilż i mgły. Masy powietrza polarno-kontynentalnego z kolei latem przynoszą piękną, suchą i upalną pogodę, a zimą pogodę słoneczną, suchą i mroźną.

Do opisu podstawowych wskaźników klimatologicznych omawianego obszaru posłużono się danymi „Climate-Data.org”⁸, które opisują podstawowe parametry klimatyczne. Zgodnie z nimi średnia roczna temperatura powietrza w Żninie to $9,2^{\circ}\text{C}$, a średnia roczna suma opadów – ok. 650 mm. Dane dla poszczególnych miesięcy zaprezentowano na wykresie 6.

⁷ REGIONY KLIMATYCZNE POLSKI W ŚWIETLE CZĘSTOŚCI WYSTĘPOWANIA RÓŻNYCH TYPÓW POGODY, Alojzy Woś, Polska Akademia Nauk, 1993 r.

⁸ adres internetowy: <https://pl.climate-data.org/>

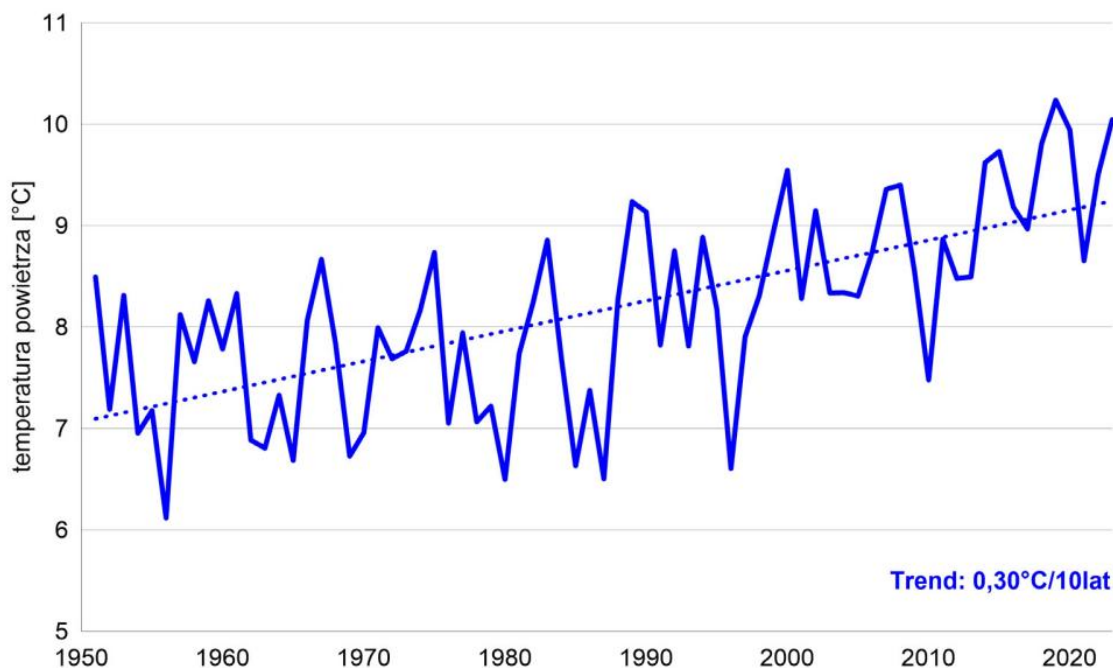


Wykres 6 Średnia miesięczna suma opadów (prawa oś) i średnia miesięczna temperatura (lewa oś) w Żninie
Źródło: opracowanie własne, dane „Climate-Data.org”

Zgodnie z wykresem 6 najcieplejszym miesiącem w roku jest lipiec ze średnią temperaturą 19,4°C. Styczeń jest zaś najchłodniejszy ze średnią temperaturą na poziomie -1,2°C. Opady są dość równomiernie rozłożone w ciągu roku, przy czym maksimum przypada na miesiące letnie (lipiec: ~90 mm deszczu i 9 dni z opadem).

Wartości uśrednione nie oddają jednak bardzo istotnych tendencji, które wymagają omówienia. Dla całego kraju obserwowany jest stopniowy wzrost średniej temperatury – średnio ok. 0,3°C na każde 10 lat (wykres 7), który przyczynia się do zwiększania się częstotliwości występowania zjawisk ekstremalnych. Dla wielu stacji synoptycznych w Polsce średnia liczba dni z temperaturą maksymalną $\geq 30^{\circ}\text{C}$ to już ponad 10 dni każdego roku (najwięcej przypada na miesiące lipiec-sierpień). Coraz częściej występują także opady nawalne skutkujące lokalnymi powodziąmi zwanymi powodziąmi błyskawicznymi. Szczególnie niebezpieczne są powodzie błyskawiczne na terenach zurbanizowanych, gdzie udział powierzchni nieprzepuszczalnych – budynków, chodników, parkingów, jezdni i niedostatecznie zmodernizowana kanalizacja burzowa są przyczynami zmniejszonej retencji wody w środowisku i zwiększenia odpływu powierzchniowego wody. Wydłużeniu ulega również okres wegetacyjny, czyli część roku, gdy roślinność może się rozwijać ze względu na dostateczną ilość wilgoci i ciepła. Dla obszaru Gminy Żnin to już ponad 230 dni w roku, podczas gdy w latach 80. XX wieku było to mniej niż 220 dni. Można z dużym prawdopodobieństwem stwierdzić, że zjawiska ekstremalne będą występować tylko częściej⁹.

⁹ za: „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”, Ministerstwo Środowiska, 2013



Wykres 7 Wzrost średniej temperatury powietrza w Polsce w latach 1951-2021

Źródło: IMGW-PIB

Negatywne skutki zmian klimatu szczególnie odczuwalne są w sektorze rolnictwa, które już boryka się z niedoborem opadów jak również przesunięciem okresu wegetacyjnego. Odnotowywany jest zanik klasycznego podziału na cztery pory roku i po względnie ciepłych zimach, w ciągu zaledwie kilku tygodni, pogoda staje się typowo letnia – nierzadko z upałami powyżej 30°C już w maju. Powoduje to zachwianie naturalnych procesów wzrostowych roślin i przyspieszenie ich dojrzewania, co skutkuje obniżeniem wartości odżywczych. Skrócony i przyspieszony okres dojrzewania roślin (np. owoców i warzyw) powoduje ich nadprodukcję w początkowym okresie i niedobór pod koniec zbiorów.

Odnosząc się do warunków klimatycznych należy również wymienić te czynniki, które mają wymiar lokalny i mogą modyfikować rozkład ekstremów pogodowych na omawianym obszarze:

- tereny leśne i zadrzewione wyrównują temperatury i wpływają na osłabienie promieniowania słonecznego oraz zmniejszenie prędkości wiatrów, wzbogacają powietrze w olejki eteryczne,
- w dolinach cieków i w obniżeniach terenu występuje inwersja termiczna, obniżenia sprzyjają również tworzeniu się mgieł oraz zaleganiu zanieczyszczeń powietrza, są również miejscami o relatywnie większej wilgotności (dolina Gąsawki, rynny jezior żnińskich, żędowskich, rogowskich),
- tereny zurbanizowane, wypełnione zabudową, pozbawione zieleni i zbiorników lub cieków wodnych, charakteryzują się wyższą temperaturą zarówno od terenów wiejskich, jak i podmiejskich, gdzie zieleni jest bardziej obfita.

5.1.2 JAKOŚĆ POWIETRZA

Ocena jakości powietrza prowadzona jest w Polsce według kryteriów określonych w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy oraz w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, niklu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu.

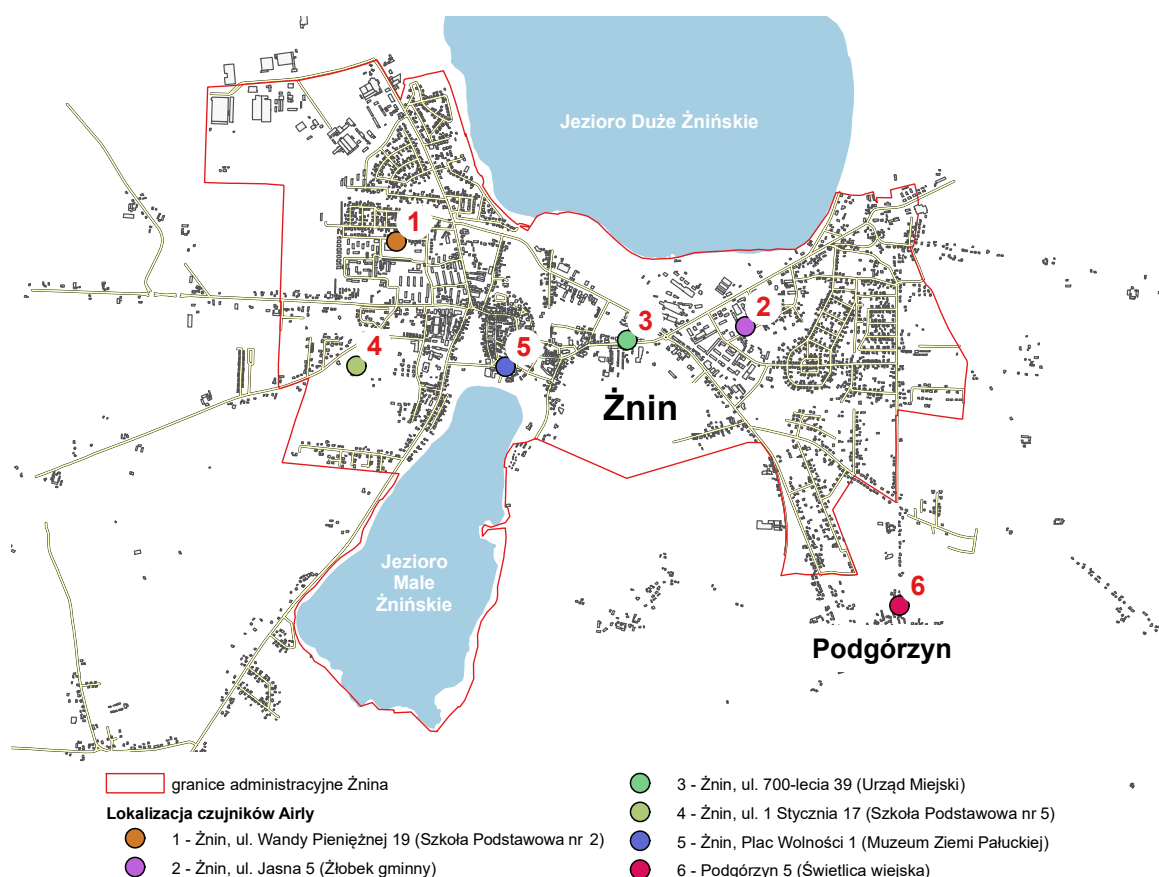
Obecnie pod kątem ochrony zdrowia ocenie podlega 12 substancji: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył drobny PM₁₀ (o średnicy do 10µm), pył drobny PM_{2,5} (o średnicy do 2,5 µm), metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), nikiel (Ni), kadm (Cd) oznaczane w pyle PM₁₀ oraz benzo(a)piren oznaczany w pyle PM₁₀. Ze względu na ochronę roślin ocenie podlegają 3 substancje: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x) i ozon (O₃). Dla każdego z wymienionych zanieczyszczeń określone są stężenia w powietrzu, które nie powinny być przekraczane.

Począwszy od oceny jakości powietrza za 2010 rok oceny wykonywane są w podziale na kilkadziesiąt stref dla wszystkich zanieczyszczeń zgodnie z art. 87 ust 2 ustawy Prawo ochrony środowiska. Strefy stanowią aglomeracje o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy, miasta o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy oraz pozostałe obszary poszczególnych województw, niewchodzące w skład miast powyżej 100 tysięcy oraz aglomeracji. Pomiaru prowadzone są na stanowiskach pomiarowych rozmieszczonych w miarę potrzeb w newralgicznych punktach województwa – głównie miastach, gdzie analizy wykazują wysokie stężenia zanieczyszczeń. Na podstawie wyników z tych stacji oraz modelowania matematycznego wykonywanego w oparciu o bank emisji i dane meteorologiczne powstał system oceny jakości powietrza, który sporządzany jest corocznie dla każdej strefy. Oceny rocznej dokonuje Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Zgodnie z przepisami, na terenie województwa kujawsko-pomorskiego wydzielono 4 strefy oceny jakości powietrza – aglomeracja bydgoska (PL0401), miasto Toruń (PL0402), miasto Włocławek (PL0403) oraz strefa kujawsko-pomorska (PL0404).

Obszar Gminy Żnin zlokalizowany jest w strefie kujawsko-pomorskiej. Na obszarze nie ma zlokalizowanej stacji pomiarowej jakości powietrza, z której wyniki są wykorzystywane w rocznej ocenie jakości powietrza w całej strefie. Najbliżej granic gminy (w strefie kujawsko-pomorskiej) zlokalizowane są stacje w Nakle nad Notecią i Inowrocławiu (po ok. 35 km od Żnina).

W gminie Żnin istnieje również możliwość oceny jakości powietrza w wyniku zakupu i montażu lokalnych czujników jakości powietrza. W 2019 r. zostały one zamontowane przy ul. Wandy Pieniężnej 19 (Szkoła Podstawowa nr 2), ul. Jasnej 5 (Żłobek gminny) oraz ul. 700-lecia 39 (Urząd Miejski). Natomiast w 2025 r. zakupiono trzy dodatkowe czujniki jakości powietrza, które zlokalizowane są przy ul. 1 Stycznia 17 (Szkoła Podstawowa nr 5), Plac Wolności 1 (Muzeum Ziemi Pałuckiej) oraz w Podgórzynie 5 (Świetlica wiejska). Czujniki obsługiwane są przez firmę Airly, a bieżące pomiary i wyniki parametrów można śledzić za pośrednictwem strony <https://airly.org/map/pl/> lub aplikacji mobilnej. Lokalizacje czujników Airly wskazano na rysunku 3.



Rysunek 3 Lokalizacje czujników Airly

Źródło: <https://airly.org/map/pl/>, BDOT10k, PRG, opracowanie własne

OCENA WYKONANA ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA LUDZI

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie ze względu na ochronę zdrowia ludzi na terenie strefy jest zaliczenie jej do odpowiedniej klasy. Wynik oceny i klasyfikacji strefy dla danego zanieczyszczenia zależy od stężeń tego zanieczyszczenia występujących na terenie strefy – zwykle w rejonach o najwyższym stopniu zanieczyszczenia daną substancją. Uzyskany wynik przekłada się na określone wymagania w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy):

- Klasa A – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego,
- Klasa B – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny, lecz nie przekracza poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji,
- Klasa C – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy,
- Klasa D1 – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- Klasa D2 – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- Klasa A1 , C1 – dodatkowe klasy stref dla pyłu PM_{2,5} określone w oparciu o poziom dopuszczalny dla fazy II (A1 – nie przekracza poziomu dopuszczalnego dla fazy II, C1 – przekracza poziom dopuszczalny dla fazy II).

Podsumowanie wyników oceny jakości powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na ochronę zdrowia za lata 2022-2023 zawarto w tabeli 1.

Tabela 1. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}) – strefa kujawsko-pomorska

Zanieczyszczenie	Przekroczenia wg rodzajów zanieczyszczeń	
	2023 rok	2024 rok
SO ₂ (dwutlenek siarki)	A	A
NO ₂ (dwutlenek azotu)	A	A
CO (tlenek węgla)	A	A
C ₆ H ₆ (benzen)	A	A
PM _{2,5} (pył zawieszony) – I faza	A	A
PM _{2,5} (pył zawieszony) – II faza	A1	A1
PM ₁₀ (pył zawieszony)	A	A
B(a)P (benzo(a)piren)	C	C
As (arsen)	A	A
Cd (kadm)	A	A
Ni (nikiel)	A	A
Pb (ołów)	A	A
O _{3 dc} (ozon – poziom docelowy)	A	A
O _{3 dt} (ozon – poziom długoterminowy)	D2	D2

Źródło: Roczne oceny jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim z lat 2023-2024

W latach 2023-2024 roku w strefie kujawsko-pomorskiej, w której znajduje się gmina Żnin stwierdzono klasę C tylko dla jednego zanieczyszczenia, tj. benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀. Stwierdzono również klasę D2 dla O₃ wg poziomu celu długoterminowego. W latach wcześniejszych stwierdzano rokrocznie także klasę C także dla pyłu zawieszonego PM₁₀, a w 2021 roku odnotowano klasę C1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} (II faza), jednak jakość powietrza w strefie w ostatnich latach wyraźnie poprawiła się. Dla pozostałych podlegających ocenie zanieczyszczeń nie odnotowano przekroczeń. Poniżej omówiono wyniki dla zanieczyszczeń, które nie osiągnęły poziomów dopuszczalnych/docelowych.

B(A)P (BENZO(A)PIREN)

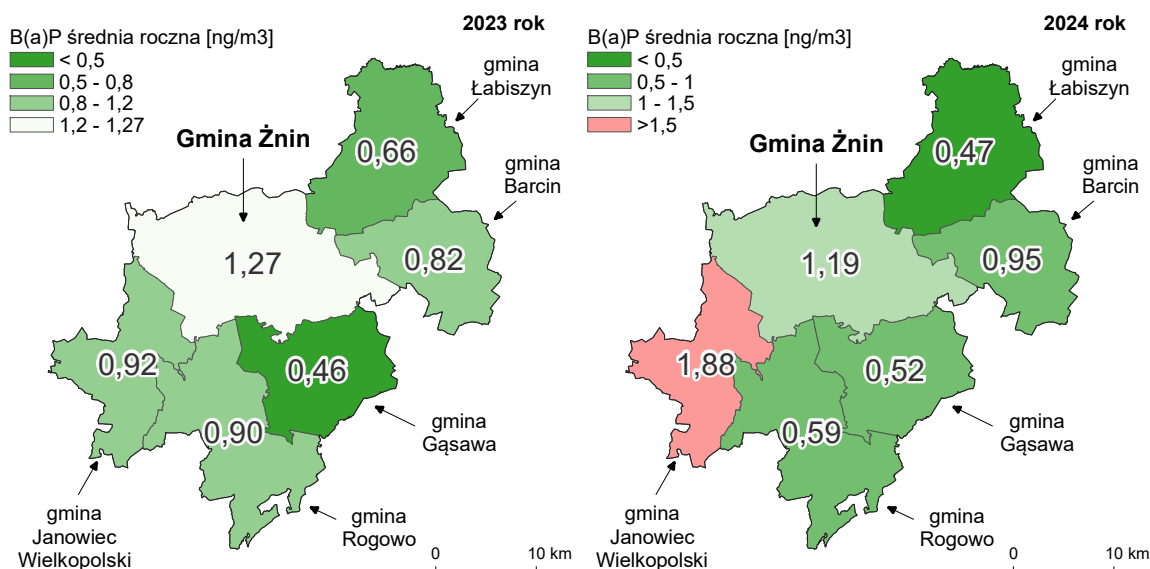
W rocznej ocenie jakości powietrza klasyfikacji stref dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ dokonuje się w odniesieniu do jednego parametru: poziomu docelowego (1 ng/m³). Podstawą oceny są wyniki pomiarów z kilkunastu stanowisk pomiarów manualnych w województwie. Przy klasyfikacji stref oraz wyznaczaniu obszarów przekroczeń jako metoda wspomagająca wykorzystywana jest metoda obiektywnego szacowania na podstawie wyników modelowania matematycznego. W 2023 roku na 4¹⁰ stanowiskach z 8 w strefie kujawsko-pomorskiej stwierdzono przekroczenie poziomu docelowego (wartość średnia roczna), a w 2024 roku – na 3¹¹. W porównaniu z rokiem 2023, w 2024 roku widoczna była poprawa jakości powietrza. Jeszcze w roku 2023 zmierzono stężenia średnie roczne benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ wynoszące 3 ng/m³, w roku 2024 było to nie więcej niż 2 ng/m³. Mierzone stężenia średnie roczne na przestrzeni ostatnich 10 lat wykazują trend spadkowy. Choć nadal na większości stanowisk wyniki pomiarów wskazują na przekroczenia poziomu docelowego, z każdym rokiem liczba takich stanowisk maleje. Emisja powierzchniowa nadal stanowi główny czynnik wpływający na stan zanieczyszczenia powietrza tym związkiem.

Na terenie Gminy Żnin w obu latach sprawozdawczych nie wystąpiło przekroczenie benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀. Klasa C w ocenach rocznych wynika z przekroczenia standardów jakości w innych rejonach strefy kujawsko-pomorskiej (głównie miastach takich jak Nakło nad Notecią czy Grudziądz, a w roku 2024 również na obszarze Gminy Janowiec Wielkopolski w powiecie żnińskim – kolor czerwony na rysunku 4). Porównanie BaP średniej rocznej [ng/m³] max dla obszaru Gminy Żnin za lata 2023-2024 z pozostałymi

¹⁰ Brodnica, ul. Kochanowskiego, Ciechocinek, ul. Tężniowa, Grudziądz, ul. Sienkiewicza oraz Nakło nad Notecią, ul. Św. Wawrzyńca

¹¹ Brodnica, ul. Kochanowskiego, Grudziądz, ul. Sienkiewicza oraz Nakło nad Notecią, ul. Św. Wawrzyńca

gminami powiatu żnińskiego zobrazowano na rysunku 4. Wartość powyżej 1,5 ng/m³ jest graniczną dla określenia obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀.



Rysunek 4 Statystyka stężeń B(a)P średnia roczna [ng/m³] max w gminach powiatu żnińskiego w latach 2023-2024

Źródło: Roczne oceny jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim za lata 2023-2024, PRG, opracowanie własne

O₃DT (OZON – POZIOM DŁUGOTERMINOWY)

W rocznej ocenie jakości powietrza klasyfikacji stref dla ozonu dokonuje się w odniesieniu do dwóch parametrów: poziomu docelowego i poziomu celu długoterminowego. Podstawą oceny są wyniki pomiarów z kilku stanowisk pomiarów automatycznych rozlokowanych w na terenie strefy. Tu również przy klasyfikacji stref oraz wyznaczaniu obszarów przekroczeń jako metoda wspomagająca wykorzystywana jest metoda obiektywnego szacowania na podstawie wyników modelowania matematycznego.

W latach 2023-2024 nie zanotowano przekroczeń poziomu docelowego ozonu dla strefy kujawsko-pomorskiej. Znaczna jednak część obszaru województwa (w tym obszar Gminy Żnin) nie spełnia wymagań określonych dla poziomu celu długoterminowego, uzyskując klasę D2. Analizy danych pomiarowych stężeń ozonu z wielolecia 2014-2024 nie wykazują istotnych trendów zmian. W przebiegach rocznych stężeń 8-godzinnych ozonu wyraźnie zaznacza się dominacja sezonu letniego nad zimowym. Ozon jest zanieczyszczeniem wtórnym i nie jest w znaczących ilościach emitowany do atmosfery ze źródeł antropogenicznych. Powstawaniu ozonu sprzyja wysoka temperatura powietrza, duża wilgotność, duża intensywność promieniowania słonecznego oraz obecność prekursorów ozonu. W miesiącach ciepłych, przy sprzyjających warunkach meteorologicznych, na obszarach, gdzie występują tlenki azotu i węglowodory w odpowiednich stężeniach, stężenie ozonu w powietrzu może wzrastać. Podwyższona zawartość ozonu w powietrzu przy powierzchni ziemi może być również wynikiem, występującego w strefach frontów atmosferycznych, spływu ze stratosfery do troposfery mas powietrza zawierającego znaczne ilości ozonu. Dla ozonu, w rozporządzeniu w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, określono poziom alarmowy i poziom informowania i są to jednogodzinne wartości stężeń tego zanieczyszczenia. Zarówno poziom alarmowy dla ozonu wynoszący 240 µg/m³, jak i poziom informowania wynoszący 180 µg/m³ w latach 2023-2024 nie były przekraczane.

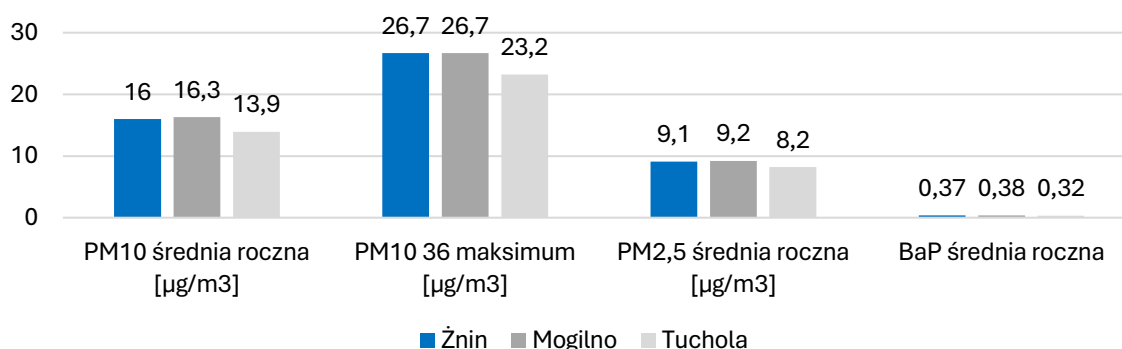
PORÓWNANIE JAKOŚCI POWIETRZA W GMINACH PODOBNEJ WIELKOŚCI

W celach porównawczych, w kolejnej tabeli (2) oraz na wykresie (8) zobrazowano także statystyki stężeń dla wybranych zanieczyszczeń dla Gminy Żnin, Mogilno oraz Tuchola¹² zestawione na podstawie wyników obiektywnego szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2024 wykonanego przez IOŚ-PIB¹³. Statystyki te są na zbliżonym poziomie w zaprezentowanych gminach wskazując, że omawiana jednostka nie wyróżnia się negatywnie na tle podobnych gmin województwa kujawsko-pomorskiego.

Tabela 2. Statystyki stężeń dla wybranych zanieczyszczeń w gminie Żnin, Mogilno oraz Tuchola zestawione na podstawie wyników obiektywnego szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2024 wykonanego przez IOŚ-PIB

Rok	Gmina	PM10 średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]*	PM10 36 maksimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**	PM2,5 średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]***	BaP średnia roczna [ng/m^3]****
2024 rok	Żnin	16,0	26,7	9,1	0,37
	Mogilno	16,3	26,7	9,2	0,38
	Tuchola	13,9	23,2	8,2	0,32
objaśnienia:					
*		poziom dopuszczalny max. $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$			
**		poziom dopuszczalny nie więcej niż 35 stężeń 24-godz. $> 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$			
***		poziom dopuszczalny I fazy wynoszący $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, poziom dopuszczalny II fazy wynoszący $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$			
****		poziom docelowy $< 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$			

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim w 2024 roku



Wykres 8 Statystyki wybranych zanieczyszczeń w gminie Żnin w 2024 roku – porównanie z gminą Mogilno oraz Tuchola

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim w 2024 roku

STATYSTYKA JAKOŚCI POWIETRZA W GMINIE ŻNIN W 2024 ROKU – CZUJNIKI AIRLY

Na kolejnych dwóch wykresach (9-10) przedstawiono również statystykę jakości powietrza w gminie Żnin w 2024 roku na podstawie danych czujników Airly. Pod uwagę wzięto czujniki zlokalizowane w Żninie przy ul. Wandy Pieniężnej 19 (Szkoła Podstawowa nr 2), ul. Jasnej 5 (Żłobek gminny) oraz ul. 700-lecia 39 (Urząd Miejski)¹⁴ oraz:

- PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] – średnie miesięczne stężenie,
- PM2.5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] – średnie miesięczne stężenie.

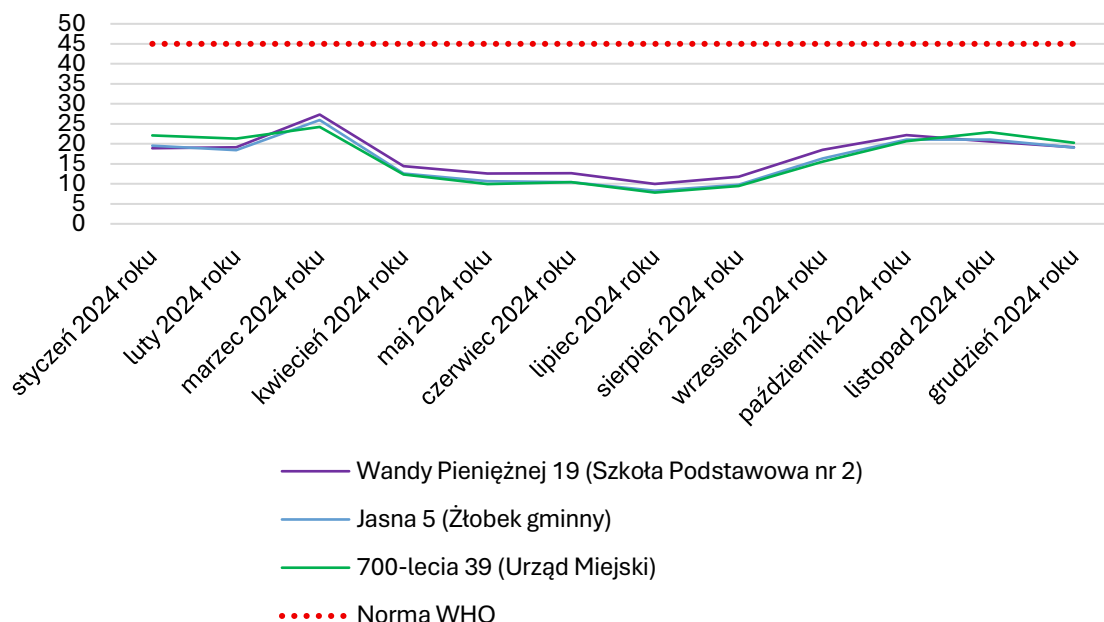
Dane pomiarowe odniesiono do normy WHO (Światowej Organizacji Zdrowia). Zgodnie z wykresami 9-10 w żadnym z miesięcy nie przekroczono normy WHO dla stężeń PM10 (średnia miesięczna), natomiast na wszystkich trzech sensorach przekroczono w miesiącach styczeń-marzec oraz październik-grudzień

¹² gminy miejsko-wiejskie, ok. 20 tys. mieszkańców, siedziby powiatów

¹³ Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy

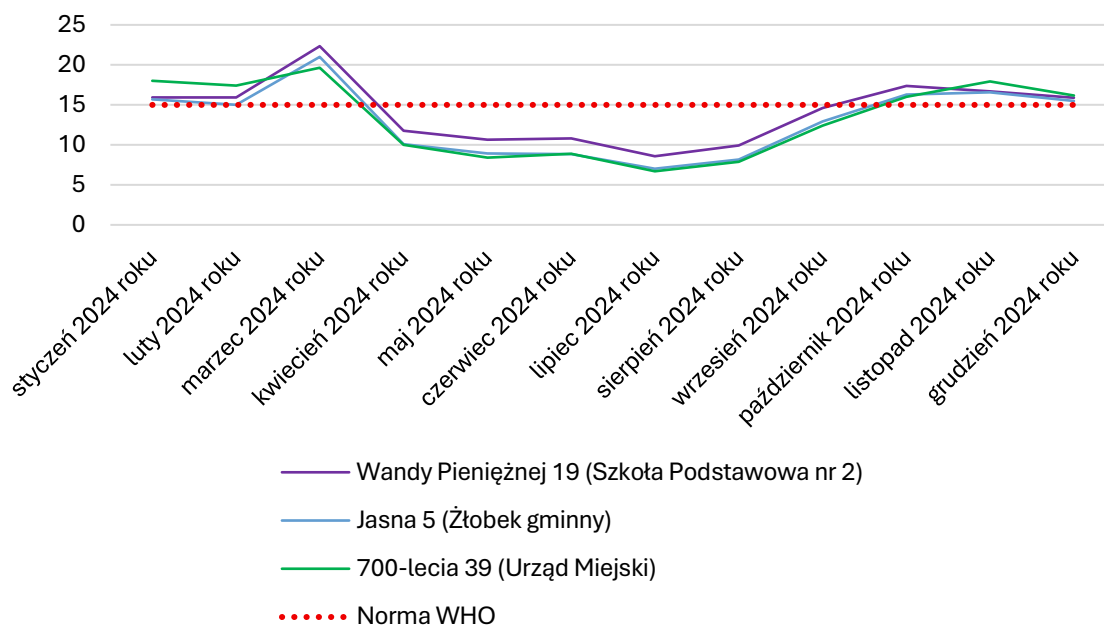
¹⁴ pełny okres pomiarowy jakości powietrza, tj. od 1 stycznia 2024 roku do 31 grudnia 2024 roku

normę WHO dla stężeń PM_{2,5} (średnia miesięczna). Występowanie przekroczeń normy WHO dla stężeń PM_{2,5} na wszystkich trzech sensorach w miesiącach styczeń-marzec oraz październik-grudzień wskazuje na problem z jakością powietrza w okresach grzewczych. Jest to typowe dla regionów, gdzie dużą rolę odgrywa tzw. niska emisja. Zaprezentowane dane wskazują, że należy wciąż podejmować intensywne działania mające na celu redukcję niskiej emisji, w tym wspieranie wymiany starych pieców na bardziej ekologiczne źródła ciepła, termomodernizację budynków oraz zwiększanie dostępu do ciepła sieciowego.



Wykres 9 Średnie miesięczne stężenie PM₁₀ w µg/m³ w 2024 roku dla sensorów jakości Airly zlokalizowanych przy ul. Wandy Pieniężnej 19 (Szkola Podstawowa nr 2), ul. Jasnej 5 (Żłobek gminny) oraz ul. 700-lecia 39 (Urząd Miejski)

Źródło: <https://airly.org/map/pl/>, opracowanie własne



Wykres 10 Średnie miesięczne stężenie PM_{2,5} w µg/m³ w 2024 roku dla sensorów jakości Airly zlokalizowanych przy ul. Wandy Pieniężnej 19 (Szkola Podstawowa nr 2), ul. Jasnej 5 (Żłobek gminny) oraz ul. 700-lecia 39 (Urząd Miejski)

Źródło: <https://airly.org/map/pl/>, opracowanie własne

OCENA WYKONANA ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN

Podobnie jak w przypadku oceny wykonanej ze względu na ochronę zdrowia ludzi, wynikiem oceny wykonanej ze względu na ochronę roślin jest zaliczenie jej do odpowiedniej klasy. W kolejnej tabeli zaprezentowano wyniki oceny za lata 2023-2024.

Tabela 3. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – strefa kujawsko-pomorska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy kujawsko-pomorskiej wg rodzajów zanieczyszczeń	
	2023 rok	2024 rok
SO ₂ (dwutlenek siarki)	A	A
NO _x (tlenki azotu)	A	A
O _{3 dc} (ozon – poziom docelowy)	A	A
O _{3 dt} (ozon – poziom długoterminowy)	D2	D2

Źródło: Roczne oceny jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim z lat 2023-2024

Zgodnie z wynikami oceny za lata 2023-2024, na niemal całym obszarze strefy kujawsko-pomorskiej (w tym na obszarze Gminy Żnin) i w obu latach pomiarowych doszło do przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu (ocena D2). Powyższy wskaźnik przekraczany jest każdego roku pomiarowego obejmując w zależności od roku od 70% do 100% powierzchni strefy. Osiągnięcie w kolejnych latach wartości poniżej poziomu celu długoterminowego (tj. $\leq 6\ 000\ \mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$) wydaje się mało prawdopodobne.

Jako przyczynę przekroczeń poziomu długoterminowego wskazuje się podobnie, jak w przypadku ozonu analizowanego pod kątem ochrony zdrowia ludzi, występowanie w okresie wiosenno-letnim warunków meteorologicznych sprzyjających formowaniu się ozonu w powietrzu (wysoka temperatura i duże nasłonecznienie) oraz napływ mas powietrza zanieczyszczonych ozonem i substancjami stanowiącymi tzw. prekursorzy ozonu z terenów zurbanizowanych województwa kujawsko-pomorskiego i spoza granic województwa.

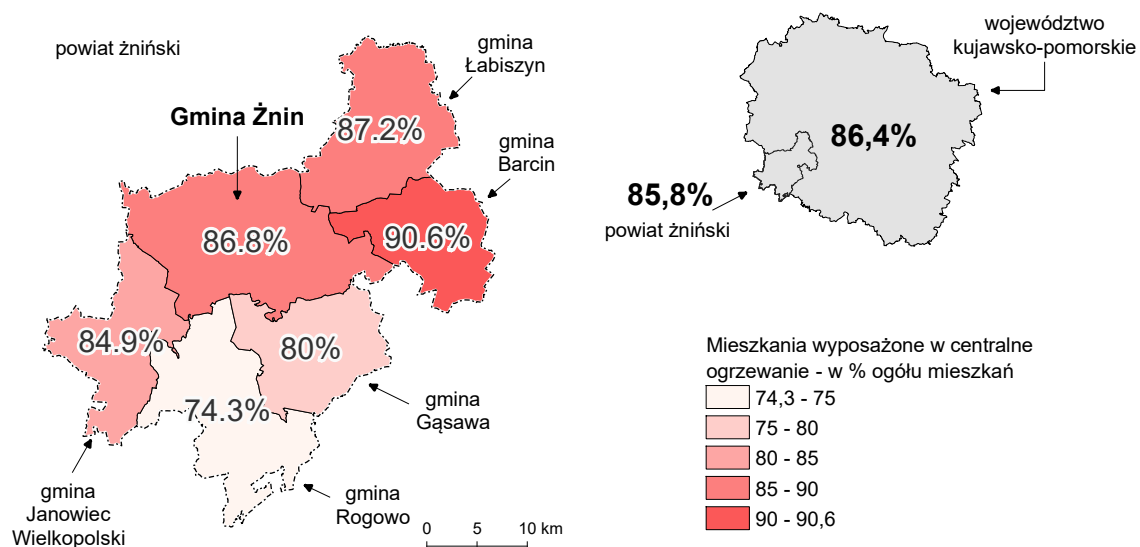
5.1.3 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ W GMINIE ŻNIN

Choć w ostatnich latach odnotowano istotną poprawę jakości powietrza na terenie Gminy Żnin, problem z indywidualnym ogrzewaniem budynków przez źródła grzewcze, w których spalanie węgla lub drewna odbywa się w nieefektywny sposób jest wciąż istotny – głównie na obszarze wiejskim. Miasto posiada sieć ciepłowniczą, której operatorem jest Veolia Energia Poznań S.A. Oddział Żnin. Żnińska ciepłownia wyposażona w dwa kotły rusztowe WR 10 i jeden kocioł WR 6 o łącznej mocy blisko 32 MW. Paliwem stosowanym do produkcji ciepła sieciowego jest miat węglowy. Na terenie gminy znajdują się również kotłownie zasilające instalacje centralnego ogrzewania budownictwa wielorodzinnego w Brzyskorszewku i Cerekwicy.

ROZPROSZONE ŹRÓDŁA KOMUNALNO – BYTOWE

W gminie dominują indywidualne systemy grzewcze zaspokajające potrzeby własne gospodarstw domowych. Indywidualne źródła grzewcze powodują zjawisko tzw. „niskiej emisji” stanowiącej podstawową przyczynę złej jakości powietrza. Spaliny emitowane przez kominy o wysokości około 10 metrów rozprzestrzeniają się w przyziemnych warstwach atmosfery, a niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury sprzyja kumulacji zanieczyszczeń, głównie benzo(a)pirenu → rozdział 5.1.2 JAKOŚĆ POWIETRZA. Zanieczyszczenia te pochodzą głównie z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych.

Według danych GUS na omawianym terenie około 86,8% mieszkań wyposażonych jest w instalacje centralnego ogrzewania (stan na 31.12.2023 r.). Jest to wartość wyższa od średniej dla powiatu żnińskiego (85,8%) i województwa kujawsko-pomorskiego (86,4%) – rysunek 5.



Rysunek 5 Mieszkania wyposażone w centralne ogrzewanie w % ogółu mieszkań w gminie Żnin na tle gmin powiatu i województwa kujawsko-pomorskiego

Źródło: opracowanie własne, dane GUS, 2023

Systemy centralnego ogrzewania (tj. kocioł c.o. + instalacja c.o.) charakteryzują się znacznie wyższą sprawnością produkcji i wykorzystania ciepła niż miejscowe ogrzewacze pomieszczeń bez instalacji c.o. (tj. piece kaflowe, kuchnie grudziądzkie itp.) w związku z czym prawidłowo użytkowane i o odpowiedniej efektywności energetycznej mogą ograniczać problem niskiej emisji. Powszechnym zjawiskiem jest jednak użytkowanie kotłów niespełniających żadnych norm środowiskowych.

Z uwagi na duże koszty ich wymiany od kilku lat istnieje możliwość dofinansowania do wymiany pieców niespełniających żadnych norm środowiskowych lub wymiany ogrzewania na bardziej ekologiczne. Wiodącą rolę w tym zakresie pełni Program Priorytetowy „Czyste Powietrze”. Program skupia się na wymianie źródeł ciepła niespełniających normy PN-EN 303-5 lub wymiany ogrzewania na bardziej efektywne. Wiodącą rolę w tym zakresie pełni Program Priorytetowy „Czyste Powietrze”. Program skupia się głównie na wymianie przestarzałych nieefektywnych źródeł ciepła, takich jak piece kaflowe, miejscowe ogrzewacze pomieszczeń czy kotły węglowe na przyjaźniejsze środowisku i bardziej efektywne kotły pelletowe, kotły zgazowujące drewno, pompy ciepła oraz przyłącza do sieci ciepłowniczej. W ramach dofinansowania możliwe jest również uzyskanie dotacji do wymiany stolarki okiennej, drzwiowej, bram garażowych oraz ocieplenie zewnętrznych przegród budowlanych. Nieprzerwanie od października 2022 r. w gminie Żnin funkcjonuje punkt konsultacyjno-informacyjny programu priorytetowego „Czyste Powietrze”. W ramach funkcjonowania punktu mieszkańcy mogą otrzymać kompleksową informację na temat możliwości otrzymania dofinansowania, rozwiązać wątpliwości dotyczące planowanego przedsięwzięcia czy skonsultować zakres prac. W ramach programu mieszkańcy do końca 2024 roku złożyli blisko 800 wniosków o dofinansowanie, zawarli 650 umów o dofinansowanie, zrealizowali 409 przedsięwzięć i otrzymali dotacje w wysokości 9,235 mln zł.

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom mieszkańców, będących właścicielami lub lokatorami mieszkań w budynkach wielorodzinnych Gmina Żnin oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu zapewniły również możliwość otrzymania dotacji z kolejnego programu – Programu Priorytetowego „Ciepłe Mieszkanie” na przedsięwzięcia związane z wymianą nieefektywnych źródeł ciepła w budynkach wielorodzinnych. Nabór wniosków wciąż trwa. Obsługa mieszkańców realizowana jest w oparciu o standardy przyjęte przy „Czystym Powietrzu”. W ramach programu „Ciepłe Mieszkanie” mieszkańcy Gminy Żnin do końca 2024 roku złożyli 26 wniosków o dofinansowanie, zawarli 23 umowy dotacji, zrealizowali 13 przedsięwzięć, otrzymali dotację w wysokości ~157 tys. zł. Rok 2024 zakończył się wymianą 13 nieefektywnych źródeł ciepła na nowe. Zadania te powinny być kontynuowane.

ŹRÓDŁA ZWIĄZANE Z DZIAŁALNOŚCIĄ GOSPODARCZĄ

Uciążliwość związaną z działalnością gospodarczą w kontekście emisji zanieczyszczeń do atmosfery należy uznać za umiarkowaną. Na terenie gminy zlokalizowanych jest kilka większych zakładów przemysłowych takich jak np. Pepsico sp. z o.o., Frigo Logistics sp. z o.o. czy Colorbox24 sp. z o.o. Mając na uwadze prowadzenie działań kontrolnych zakładów oraz obiektów mogących znacząco oddziaływać na stan środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy na bieżąco podejmuje działania na terenie Gminy Żnin. Kontrole mają różny charakter (np. problemowy, oparty na analizie badań auto monitoringowych, kompleksowy) i dotyczą wielu komponentów środowiska (w tym emisji zanieczyszczeń do powietrza). Z wynikami kontroli można się zapoznać poprzez udostępniony dla zainteresowanych osób portal mapowy dostępny pod adresem internetowym <https://iswk.gios.gov.pl/#>. Przykładowo, w 2023 roku przeprowadzono kontrolę terenową w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza w zakładzie P.P.H.U. „CERPLON” sp. z o.o. w Cerekwicy, w wyniku której nie stwierdzono naruszeń. W 2024 roku z kolei przeprowadzono kontrolę terenową w Przedsiębiorstwie Wielobranżowym MAGNUM w Żninie, w trakcie której stwierdzono naruszenia. Należy również mieć na uwadze, że lista kontrolowanych podmiotów gospodarczych nie jest katalogiem zamkniętym. Przykładowo, w ostatnich dwóch latach Starostwo Powiatowe w Żninie wydało kolejne dwa pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów dla zakładów zlokalizowanych w gminie Żnin: Köhler + Bovenkamp Polska sp. z o.o., ul. Przemysłowa 2, Żnin oraz P.P.H.U. Usługi Pogrzebowe i Kamieniarskie Tomasz Chmielewski, ul. Górska 10, Żnin.

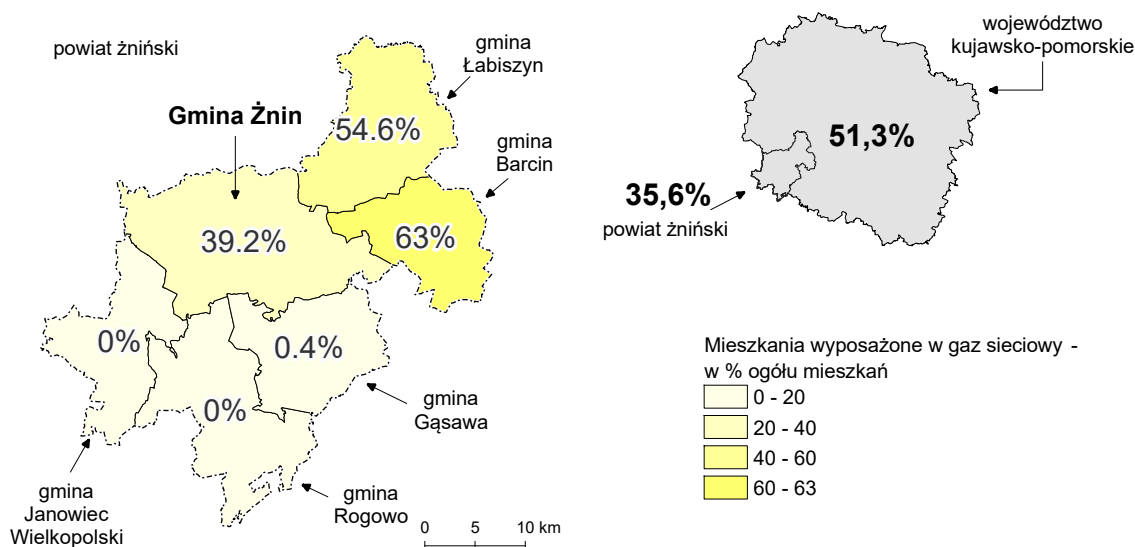
GAZOWNICTWO

W Europejskim Zielonym Ładzie gaz jest wskazywany jako „paliwo przejściowe”, czyli tymczasowy zamiennik węgla w drodze do neutralności klimatycznej. Plan zakłada, że w czwartej dekadzie XXI wieku, po spełnieniu swojej roli, gdy pojawią się nowe technologie wodorowe, gaz ma zniknąć tak, jak dziś znika węgiel.

Gmina jest zgazyfikowana i jest zasilana gazem ziemnym wysokometanowym typu E (wg PN-C-04753). Na obszarze zlokalizowane są:

- gazociąg wysokiego ciśnienia DN 150 relacji Łatkowo-Weronika wraz odgałęzieniami: DN 100 do stacji redukcyjno-pomiarowej w Jaroszewie, DN 100 do stacji redukcyjno-pomiarowej w Murczynie oraz DN relacji Żnin-Łabiszyn,
- zaprojektowany gazociąg wysokiego ciśnienia DN 300 relacji Łatkowo-Wrzosy – w trakcie realizacji.

Długość gazociągów przesyłowych przebiegających przez obszar gminy wg stanu na koniec 2024 roku wynosiła 30,2 km, a gazociągów dystrybucyjnych – 43,99 km. Około 40% mieszkań w gminie Żnin jest wyposażonych w gaz sieciowy i jest to wartość niższa od średniej dla województwa kujawsko-pomorskiego (51,3%), ale wyższa niż średnia dla powiatu żnińskiego (35,6%). Porównanie obrazujące % mieszkań wyposażonych w gaz sieciowy wg stanu na koniec 2023 roku zaprezentowano na rysunku 6.



Rysunek 6 Mieszkania wyposażone w gaz sieciowy w % ogółu mieszkań w gminie Żnin na tle gmin powiatu i województwa kujawsko-pomorskiego

Źródło: opracowanie własne, dane GUS, 2023

EMISJA LINIOWA

Transport drogowy, czyli emisja liniowa, wymieniany jest jako jedno z głównych źródeł zanieczyszczenia powietrza na obszarach miejskich. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się opon pojazdów, hamulców, nawierzchni jezdni oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg. Tlenki azotu są emitowane w wyniku spalania paliw. Emisja ze wspomnianego źródła jest uciążliwa dla ludności ze względu na bardzo niską wysokość, na której do niej dochodzi (ok. 0,5 m nad powierzchnią terenu). Najwyższa koncentracja tej emisji w na omawianym obszarze ma miejsce w rejonie przebiegu drogi ekspresowej S5 oraz w zwartym obszarze miejskim. Uciążliwość eksploatacji dróg rozważana jest częściej z punktu widzenia generowanego hałasu → ROZDZIAŁ 5.2 ZAGROŻENIA HAŁASEM, niemniej samorząd lokalny podejmuje działania związane z obniżaniem emisji pyłu unoszonego z powierzchni jezdni w czasie ruchu pojazdów poprzez systematyczne czyszczenie dróg gminnych, co również przyczynia się do ograniczenia ilości zanieczyszczeń.

5.1.4 ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Odnawialne Źródła Energii (OZE) znajdują się w centrum transformacji energetycznej, ponieważ stanowią podstawowy kierunek działań w celu przeciwdziałania postępującym zmianom klimatycznym oraz poprawy jakości powietrza. OZE bazują na naturalnych, ekologicznych i niewyczerpywalnych zasobach. Wypracowane sposoby pozyskiwania gwarantują nie tylko bezemisijną produkcję energii elektrycznej czy ciepłej, ale też niekończące się możliwości wykorzystania. Najczęściej wymieniane odnawialne źródła energii to: energia słoneczna, wiatrowa, wodna, biomasy i geotermalna.

Na omawianym terenie istnieją korzystne warunki do rozwoju instalacji wytwarzających energię z wiatru, ale z uwagi na dotychczasowe uwarunkowania prawne dotyczące lokalizowania takich obiektów, potencjał wykorzystania tego rodzaju gałęzi OZE na omawianym obszarze nie jest jeszcze w pełni wykorzystany. W wykazie instalacji odnawialnych źródeł energii wg stanu na 31.12.2024 r. prowadzonym przez Urząd Regulacji Energetyki widnieje aktualnie 8 instalacji (farm wiatrowych) wykorzystujących energię wiatru:

- a) Wilczkowo – 0,9 MW,
- b) Dochanowo, Brzyskorzystewko, Sulinowo, Sarbinowo i Słębowo – 48 MW,

- c) Uścikowo, Bożejewice – 6 MW,
- d) Sarbinowo, Cerekwica, Bożejewice – 6 MW,
- e) Bożejewiczki – 2 MW,
- f) Bożejewiczki – 2 MW,
- g) Sarbinowo – 2 MW,
- h) Białóżewin – 2 MW.

Mając na uwadze energię słoneczną, to przy średnim rocznym nasłonecznieniu jednostkowym płaszczyzny horyzontalnej mieszczącym się w Polsce między 850-1200 kWh/m² wartość dla omawianego obszaru wynosi około 1100 kWh/m², czyli istnieją tu korzystne warunki do rozwoju elektrowni fotowoltaicznych. W wykazie prowadzonym przez Urząd Regulacji Energetyki widnieją aktualnie 4 instalacje wykorzystujących energię słoneczną (elektrownie fotowoltaiczne):

- a) Żnin – 0,998 MW,
- b) Bożejewice – 0,991 MW,
- c) Żnin – 0,248 MW,
- d) Bożejewice – 0,999 MW.

Możliwość pozyskiwania energii odnawialnej stwarza również energetyka wodna. Elektrownie wodne są dość tanim źródłem energii jak również mogą szybko zmieniać generowaną moc w zależności od zapotrzebowania, ale ich największą wadą jest ograniczona liczba lokalizacji, w których można je budować oraz wysoki koszt budowy. Dodatkowo, powodują znaczne zmiany w środowisku poprzez zahamowanie naturalnego biegu rzeki i tworzenie zbiorników retencyjnych. W chwili obecnej, na terenie gminy energia spadku wody nie jest wykorzystywana, a jej potencjał jest raczej niewielki.

Kolejnym odnawialnym źródłem jest energia geotermalna. Energia geotermalna jest to energia zgromadzona w gorących wodach podziemnych, której źródłem jest wydzielanie się energii cieplnej z powolnego rozpadu pierwiastków radioaktywnych (np. uran, tor), występujących w granicie i bazalcie, czyli w podstawowych składnikach skorupy ziemskiej. Żnin nie leży w strefie podwyższonego strumienia ciepłego, dlatego budowa instalacji OZE opartych o energię geotermalną wydaje się mało prawdopodobna¹⁵.

Na obszarze gminy w Januszkowie oraz Jaroszewie zlokalizowane są także elektrownie biogazowe: pierwsza o mocy 0,490 MW, a druga – 0,064 MW. Tego rodzaju elektrownie produkują energię elektryczną i/lub ciepłą w procesie kogeneracji z biogazu, który powstaje w wyniku fermentacji metanowej (beztlenowego rozkładu) materii organicznej.

Najkorzystniejsze pod względem oddziaływania na środowisko są mikroinstalacje OZE takie jak kolektory słoneczne, panele fotowoltaiczne oraz pompy ciepła. Tak zwana energetyka rozproszona (lokalna) stanowi filar gospodarki niskoemisyjnej i pozwala uniezależnić się od systemowego dostarczania energii elektrycznej oraz zwiększyć efektywność energetyczną poprzez ograniczenie strat przesyłowych.

5.1.5 PROGRAM OCHRONY POWIETRZA I UCHWAŁA ANTYSMOGOWA

W wyniku prowadzonych ocen jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim (także w poprzednich latach) stwierdzono potrzebę realizacji programu ochrony powietrza (POP), który stanowi podstawowy dokument określający politykę poprawy jakości powietrza na obszarze danego województwa. Celem programu ochrony powietrza jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie norm jakości powietrza określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2021 poz. 845).

Obecnie obowiązuje program ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej – aktualizacja – Uchwała nr LIX/804/23 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 czerwca 2023 r. Gmina Żnin również jest objęta tym programem. W dokumencie przedstawiono możliwe do podjęcia działania, których realizacja może

¹⁵ za: „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Żnin”

skutkować redukcją poziomów analizowanych zanieczyszczeń w powietrzu, do poziomów nieprzekraczających poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji, tj.:

1. Ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego,
2. Wyprowadzanie ruchu tranzytowego poza tereny zabudowane,
3. Przebudowa i modernizacja dróg,
4. Kształtowanie polityki przestrzennej poprzez odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Od 1 stycznia 2024 roku w województwie kujawsko-pomorskim zaczęła obowiązywać także uchwała antysmogowa. Oznacza to zakaz używania kopciuchów, czyli pozaklasowych kotłów na paliwa stałe. Zakazane są też pozaklasowe ogrzewacze pomieszczeń, czyli np. kominki, piece na drewno. W celu ochrony zdrowia mieszkańców oraz ograniczenia negatywnego oddziaływania zanieczyszczeń na środowisko, Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego przyjął w dniu 24 czerwca 2019 r. uchwałę Nr VIII/136/19 w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Powyższa uchwała weszła w życie z dniem 1 września 2019 r. i zawiera ograniczenia w zakresie stosowania określonych paliw stałych, a także wskazuje harmonogram wymiany źródeł ciepła na paliwa stałe, na terenie całego obszaru województwa kujawsko-pomorskiego. W dniu 30 sierpnia 2021 r. Sejmik Województwa Kujawsko - Pomorskiego przyjął uchwałę Nr XXXV/510/21 zmieniającą uchwałę w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa kujawsko – pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. W dniu 30 listopada 2023 r. Zarząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego podał do publicznej wiadomości informację o odstąpieniu od projektu uchwały zmieniającej uchwałę Nr VIII/136/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

W związku z rezygnacją ze zmian w zakresie wyznaczenia innych niż dotychczas przyjęte, terminów użytkowania indywidualnych źródeł ciepła, kalendarium wdrażania zasad przedstawia się następująco:

- a) od 1 września 2019 r. istnieje obowiązek posiadania świadectwa jakości używanego paliwa stałego,
- b) od 1 września 2019 r. obowiązuje zakaz palenia węglem brunatnym oraz mułami i flotokoncentratami węglowymi (także ich pochodnymi), miatem węglowym (najgorszej jakości o frakcji do 3 mm) i mokrą biomasą (np. niesezonowanym drewnem mającym w stanie roboczym powyżej 20% wilgotności),
- c) od 1 stycznia 2024 r. obowiązuje zakaz eksploatacji tzw. pozaklasowych kotłów grzewczych (poniżej 3. klasy),
- d) od 1 stycznia 2024 r. obowiązuje zakaz użytkowania ogrzewaczy pomieszczeń na paliwa stałe (np. kominków) niemieszczących się w standardach emisji i efektywności energetycznej,
- e) od 1 stycznia 2028 r. nastąpi zakaz eksploatacji kotłów grzewczych poniżej 5. klasy.

Dodatkowo wprowadzono ograniczenia dla 8 obszarów: Bydgoszczy, Ciechocinka, Grudziądza, Inowrocławia, Nakła nad Notecią, Torunia, Włocławka oraz uzdrowiska Wieniec-Zdrój położonego w gminie Brześć Kujawski. Od 1 stycznia 2030 r. mieszkańcy nie będą już mogli użytkować kotłów, pieców i kominków na paliwo stałe, jeżeli istnieje możliwość przyłączenia budynku/lokalu do sieci ciepłowniczej lub gazowej, a sieć ta zlokalizowana jest na terenie bezpośrednio przylegającym do działki, na której znajduje się instalacja.

5.1.6 ANALIZA SWOT

W tabeli 4 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.

Tabela 4. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	• brak przekroczeń standardów jakości powietrza w zakresie dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzeny, pyłów PM_{2,5} i PM₁₀ oraz metali ciężkich – ochrona zdrowia w latach 2023-2024 (strefa kujawsko-pomorska), • brak przekroczeń standardów jakości powietrza w zakresie dwutlenku siarki, tlenku azotu, ozonu (poziom docelowy) – ochrona roślin w latach 2023-2024 (strefa kujawsko-pomorska), • wysoki na tle pozostałych gmin powiatu poziom zgazyfikowania, • wysoki udział mieszkań wyposażonych w centralne ogrzewanie, • zorganizowane ciepło sieciowe	• przekroczenia standardów jakości powietrza w zakresie benzo(a)pirenu, ozonu (poziom celu długoterminowego) – ochrona zdrowia – ocena za lata 2023-2024 (strefa kujawsko-pomorska), • przekroczenia standardów jakości powietrza w zakresie ozonu (poziom celu długoterminowego) – ochrona roślin (strefa kujawsko-pomorska), • źródła grzewcze, w których spalanie węgla lub drewna odbywa się w nieefektywny sposób
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	• dynamiczny rozwój OZE, • kontynuacja założeń POP, • egzekwowanie zapisów tzw. uchwały antysmogowej, • dalsza realizacja Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze” oraz „Ciepłe Mieszkanie”	• zmiany klimatu (coraz częstsze występowanie zjawisk ekstremalnych, wzrost średniej temperatury), • wzrastająca liczba pojazdów samochodowych, • kryzys energetyczny

Źródło: opracowanie własne

5.1.7 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Obserwowany od kilkudziesięciu lat kryzys klimatyczny dotyczy podnoszenia się średniej temperatury powietrza i zwiększenia częstotliwości występowania ekstremów pogodowych, co zostało potwierdzone na łamach niniejszego opracowania. Wyższe temperatury powodują zwiększoną śmiertelność, zmniejszenie produktywności rolniczej czy uszkodzenia infrastruktury. Wyższe temperatury zwiększają także parowanie wody, co wraz z brakiem opadów zwiększa ryzyko wystąpienia dotkliwych susz. Zła jakość powietrza prowadzi z kolei do wzrostu liczby zgonów z powodu chorób układu oddechowego i krążenia oraz liczby przypadków wymagających hospitalizacji. Długotrwałe narażenie na działanie pyłu PM_{2,5} i PM₁₀ skutkuje skróceniem średniej długości życia. Podobnie jak pyły zawieszone, benzo(a)piren również charakteryzuje się negatywnym wpływem nie tylko na zdrowie ludzi, ale także na roślinność, glebę i wodę. Wykazuje on dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością kumulacji w organizmie.

Mając na uwadze powyższe niezwykle ważne jest zaproponowanie na najbliższe lata takich działań, które będą wpływać na proces poprawy jakości powietrza i adaptacji do zmian klimatu. W skali lokalnej niezwykle ważne są:

- stopniowa wymiana nieefektywnych rozproszonych źródeł ogrzewania,
- rozwój mikroinstalacji OZE,
- rezygnacja z paliw kopalnych,
- ograniczenie emisji liniowej poprzez rozwój alternatywnych środków przemieszczania się,
- poprawa warunków mikroklimatu (rozwój terenów zielonych, rozwój małej retencji wodnej, oszczędzanie zasobów przyrody),

- odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (kształtowanie polityki przestrzennej gminy).

Działania te, choć w swym założeniu bardzo proste, napotykają obecnie wiele barier, z których ekonomiczne wysuwają się na pierwszy plan. Obserwowany kryzys energetyczny i chaos na rynku paliw prowadzi często do niemożności sprecyzowania planów inwestycyjnych z zakresu transformacji energetycznej.

Niezwykle istotnym elementem wpływającym na proces poprawy jakości powietrza będzie także dalszy wzrost świadomości społecznej. Jej podniesienie w zakresie wpływu na stan zdrowia i środowiska skutkować powinno przede wszystkim zmianą zachowań społeczeństwa na prozdrowotne i proekologiczne; wzrostem zainteresowania i poparcia dla działań naprawczych.

W kontekście skutków zmian klimatu konieczne jest uświadamianie mieszkańców, że istotnym zagrożeniem w najbliższych latach może być zmniejszenie produkcji rolniczej wynikające z nadmiernego wykorzystania wody bez jej oszczędzania.

Wszystkie opisane działania muszą być szczegółowo monitorowane. Wiodącą rolę odgrywać będą: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (dalsze opracowywanie rocznych ocen jakości powietrza, powiadomienia o ryzyku wystąpienia w danym dniu przekroczenia poziomu alarmowego dla pyłu zawieszonego PM10 – alerty Rządowego Centrum Bezpieczeństwa), Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy (ostrzeżenia meteorologiczne), Powiat Żniński za pośrednictwem Wydziału Zdrowia, Spraw Obywatelskich i Zarządzania Kryzysowego w Starostwie Powiatowym w Żninie (zapewnienie przepływu informacji na potrzeby zarządzania kryzysowego oraz współpraca z podmiotami realizującymi monitoring środowiska), Gmina Żnin (realizacja działań ograniczających zanieczyszczenie powietrza np. wymiana pieców, termomodernizacja budynków).

5.2 ZAGROŻENIA HAŁASEM

Pod pojęciem hałasu rozumie się dźwięki o częstotliwości od 16 Hz do 16000 Hz. Wprowadzanie hałasu bezpośrednio lub pośrednio do środowiska w wyniku działalności człowieka nazywane jest emisją hałasu do środowiska. Jako wielkość emisji rozumie się rodzaj i ilość wprowadzonej energii w określonym czasie oraz stężenia lub poziomy energii. Obowiązek pomiarów wielkości emisji do powietrza, ciąży na podmiotach prowadzących instalację oraz użytkownikach urządzenia, a nad wykonywaniem powierzonych obowiązków czuwa Inspekcja Ochrony Środowiska.

5.2.1 HAŁAS DROGOWY

Hałas drogowy jest najpowszechniejszym typem hałasu. Na obszarach miejskich jest związany z siecią ulic, zwłaszcza głównych. Poza miastami jest obecny przede wszystkim wzdłuż najważniejszych dróg (w Polsce są to autostrady, drogi ekspresowe, drogi krajowe oraz niektóre wojewódzkie). Ze względu na przebieg, natężenie ruchu oraz funkcję tranzytową najważniejszymi szlakami komunikacyjnymi w gminie Żnin są: droga ekspresowa S5, droga wojewódzka 251 oraz droga wojewódzka 253. Drogi gminne oraz powiatowe również stanowią ważną oś komunikacyjną miasta, ale znaczenia lokalnego. Główną sieć drogową przedstawiono na rysunku 7.

Źródło: BDOT10k¹⁶, opracowanie własne

Na terenie kraju co 5 lat GDDKiA przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który obejmuje drogi krajowe oraz wojewódzkie. Ostatni GPR został przeprowadzony w 2020 roku¹⁷. Głównym celem pomiarów jest uzyskanie, na podstawie przeprowadzonych bezpośrednich pomiarów, zasadniczych parametrów i charakterystyk ruchu dla wszystkich odcinków sieci dróg krajowych i wojewódzkich przebiegających przez obszar Polski. Na podstawie wyników GPR dla odcinków dróg o największym natężeniu ruchu (tj. powyżej 3 mln poj./rok [ok. 8 200 poj./dobę]) sporządzane są mapy akustyczne obrazujące m.in. natężenie emisji hałasu do środowiska. Zgodnie z wynikami GPR 2020/2021 przez omawiany obszar przebiegają odcinki dróg o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych powyżej 3 mln na rok, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach oraz dla których wymagane jest sporządzenie map akustycznych:

1. droga woj. nr 251, odcinek W. ŻNIN ZACH. /S5/ - MURCZYN /DW253/ – 16 156 poj./dobę,
2. droga ekspresowa nr 5, odcinek W. PAŁUKI - W. ŻNIN PŁN. – 12 226 poj./dobę,
3. droga ekspresowa nr 5, odcinek W. ŻNIN PŁN. - W. ŻNIN ZACH. /UL. ALIANTÓW (DW251)/ – 10 620 poj./dobę,
4. droga ekspresowa nr 5, odcinek W. ŻNIN ZACH. /UL. ALIANTÓW (DW251)/ - W. BISKUPIN – 11 060 poj./dobę,
5. droga ekspresowa nr 5, odcinek W. BISKUPIN - W. ROGOWO – 11 823 poj./dobę.

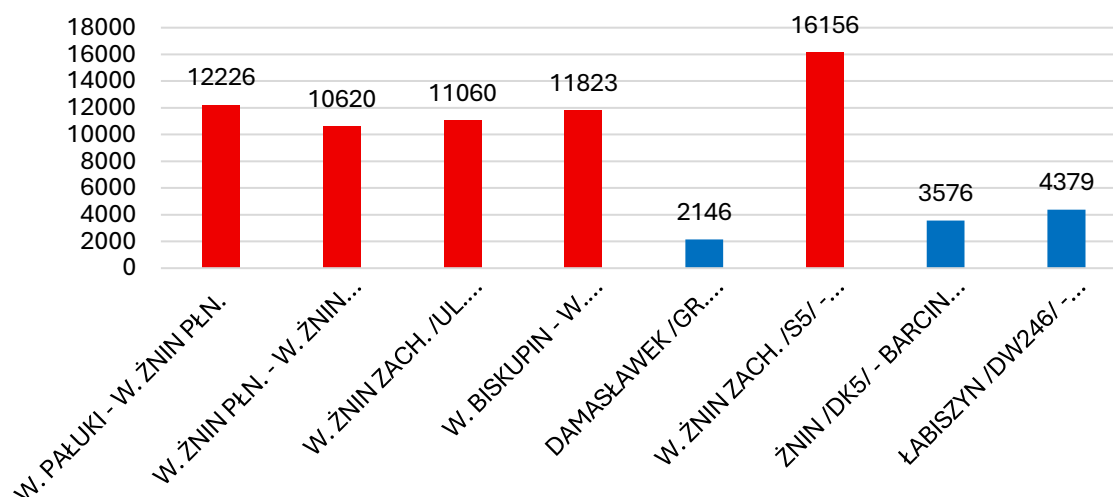
¹⁷ ze względu na pandemię COVID-19 i związane z nią ograniczenia wydłużono okres realizacji pomiarów na drogach krajowych na rok 2021, a wyniki opublikowano w 2022 roku

W następnej tabeli (5) oraz na wykresie (11) przedstawiono szczegółowe wyniki pomiarów w ramach GPR 2020/2021. Wskazanie dróg o natężeniu ruchu pojazdów powyżej 8 200 szt. na dobę przedstawiono na rysunku 8.

Tabela 5. Wyniki GPR 2020/2021 dla odcinków dróg przebiegających przez obszar Gminy Żnin

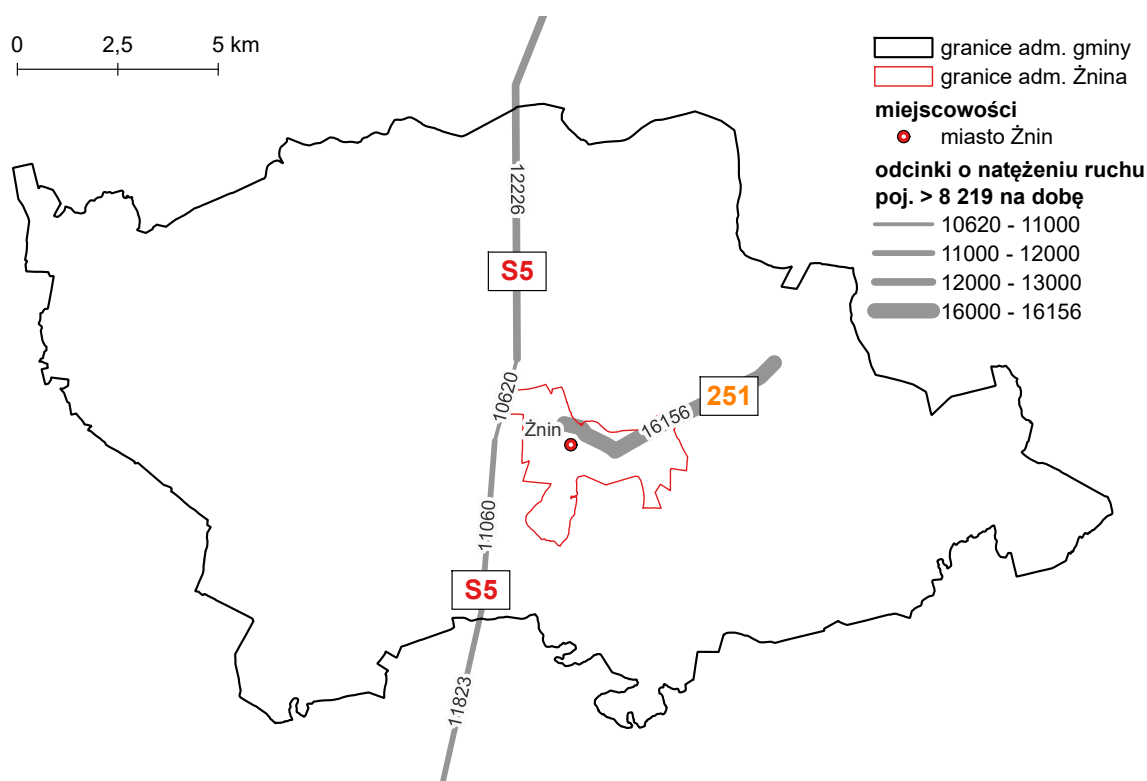
Droga	Odcinek	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (szt.)				Udział ruchu ciężarowego	Pojazdy silnikowe ogółem (poj./rok) GPR 2020-2021
		Pojazdy silnikowe ogółem (poj./d)	Samochody ciężarowe		Samo- chody ciężarowe łącznie poj./d		
			bez przyczepy (poj./d)	z przyczepą (poj./d)			
GPR 2020/2021							
S5	W. PAŁUKI - W. ŻNIN PŁN.	12 226	294	2 600	2 894	24%	4,46 mln
S5	W. ŻNIN PŁN. - W. ŻNIN ZACH. /UL. ALIANTÓW (DW251)/	10 620	291	2 613	2 904	27%	3,88 mln
S5	W. ŻNIN ZACH. /UL. ALIANTÓW (DW251)/ - W. BISKUPIN	11 060	396	2346	2 742	25%	4,04 mln
S5	W. BISKUPIN - W. ROGOWO	11 823	288	2 758	3 046	26%	4,32 mln
251	DAMASŁAWEK /GR. WOJ./ - W. ŻNIN ZACH. /S5/	2 146	40	177	217	10%	0,78 mln
251	W. ŻNIN ZACH. /S5/ - MURCZYN /DW253/	16 156	247	706	953	6%	5,90 mln
251	ŻNIN /DK5/ - BARCIN /DW254/	3 576	67	456	523	15%	1,31 mln
253	ŁABISZYN /DW246/ - MURCZYN /DW251/	4 379	61	174	235	5%	1,60 mln
objaśnienia:							
	odcinki dróg o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych powyżej 3 mln/rok						

Źródło: wyniki GPR 2020/2021, opracowanie własne



Wykres 11 Liczby pojazdów silnikowych ogółem przejeżdżających na dobę przez odcinki dróg krajowych i wojewódzkich uwzględnionych w GPR 2020/2021

Źródło: GPR 2020/2021



Rysunek 8 Wskazanie odcinków dróg w gminie Żnin o natężeniu ruchu pojazdów powyżej 8 219 pojazdów na dobę

Źródło: BDOT10k¹⁸, GPR 2020/2021, opracowanie własne

W związku z wynikami badań GPR, w 2022 roku zostały wykonane następujące opracowania:

- Strategiczne mapy hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie kujawsko-pomorskim,

¹⁸ Baza danych obiektów topograficznych

- b) Strategiczne mapy hałasu obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich na terenie województwa kujawsko-pomorskiego o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, tj. 8 219 poj./dobę,

które następnie posłużyły opracowaniu programu ochrony środowiska przed hałasem. Uchwałą nr III/72/24 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 17 czerwca 2024 r. przyjęto do realizacji „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa kujawsko-pomorskiego”. Odcinki głównych dróg objęte zakresem niniejszego dokumentu w obrębie Gminy Żnin to:

- droga woj. nr 251, odcinek W. ŻNIN ZACH. /S5/ - MURCZYN /DW253/,
- droga ekspresowa nr 5, odcinek W. PAŁUKI - W. ŻNIN PŁN.,
- droga ekspresowa nr 5, odcinek W. ŻNIN PŁN. - W. ŻNIN ZACH. /UL. ALIANTÓW (DW251)/,
- droga ekspresowa nr 5, odcinek W. ŻNIN ZACH. /UL. ALIANTÓW (DW251)/ - W. BISKUPIN,
- droga ekspresowa nr 5, odcinek W. BISKUPIN - W. ROGOWO .

Zgodnie z przytoczonym opracowaniem, na terenie Gminy Żnin występują niewielkie przekroczenia norm hałasu obejmujące tereny mieszkaniowe oraz oświatowe wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 251 (ok. 100 osób narażonych na nadmierny poziom hałasu). Jednym z czynników jest niestosowanie się do istniejących ograniczeń prędkości. Planowana jest w tym celu przebudowa skrzyżowania ulic Dworcowej (DW251) i Mickiewicza w Żninie, która poprawi płynność ruchu (w przypadku budowy ronda) w rejonie obiektu oświatowego narażonego na przekroczenia norm hałasu. Zadania POH¹⁹ w perspektywie krótkoterminowej dla całego powiatu żnińskiego to:

- a) montaż tablic radarowych wyświetlających prędkość na wysokości Przedszkola Stowarzyszenia Przyjaciół Szkół Katolickich,
- b) kontrola stanu nawierzchni drogowych,
- c) uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych,
- d) w razie konieczności w przypadku rozbudowy drogi stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości.

Mając na uwadze drogi gminne i powiatowe, w ostatnich latach nie prowadzono szczegółowych pomiarów hałasu, dlatego nie można wskazać bezpośrednio terenów zagrożonych przekroczeniami w ich obrębie, niemniej jednak zarówno Gmina Żnin jak i Zarząd Dróg Powiatowych w Żninie podejmują liczne działania związane z poprawą stanu dróg oraz budową nowych odcinków. Działania te będą w najbliższych latach kontynuowane.

5.2.3 HAŁAS KOLEJOWY

Hałas kolejowy to w dużej mierze problem związany z funkcjonowaniem pociągów towarowych i pociągów składających się ze starszych wagonów lub lokomotyw. Ten rodzaj hałasu jest szczególnie dotkliwy w nocy, ale nie jest obecny w gminie Żnin. Nie ma tu czynnych połączeń kolejowych normalnotorowych dla regularnego ruchu pasażerskiego ani towarowego. Ruch pasażerski do Żnina został zawieszony w kwietniu 2004 roku, a linia do Inowrocławia jest nieprzejezdna od 2011 roku. Linie do Szubina i Damastawka zostały rozebrane. Warto wspomnieć o charakterystycznym elemencie pałuckiego krajobrazu jakim jest Żnińska Kolej Wąskotorowa o 600-milimetrowym rozstawie szyn, która obecnie działa jako sezonowa atrakcja turystyczna łącząca Żnin z Wenecją, Biskupinem i Gąsawą.

¹⁹ Programu ochrony przed hałasem

5.2.4 HAŁAS LOTNICZY

Zasięg oddziaływania hałasu lotniczego dotyczy nie tylko terenów samych lotnisk, ale obejmuje znacznie większe obszary, niejednokrotnie wielkości rzędu kilkudziesięciu kilometrów kwadratowych. Strefy najbardziej zagrożone hałasem znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie lotniska oraz w strefie korytarzy powietrznych startu i podejścia do lądowania. Poziom hałasu zależy od rodzaju samolotów, liczby startów i lądowań oraz od organizacji ruchu lotniczego, od której uwarunkowany jest nie tylko przebieg procedury startu, lecz także czas oczekiwania na lądowanie, decydujący o liczbie wykonywanych pętli w szerokim obszarze nad lotniskiem. Obszar gminy nie znajduje się w zasięgu negatywnego oddziaływania lotnisk.

5.2.5 HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Hałas przemysłowy jest tworzony przez źródła znajdujące się na terenie zakładów przemysłowych i usługowych. Ma charakter lokalny i jego zasięg jest ograniczony do najbliższego otoczenia obiektu. Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy dokonuje corocznie oceny stanu akustycznego środowiska na terenie województwa kujawsko-pomorskiego na podstawie wyników pomiarów hałasu wykonanych w danym roku, zgromadzonych w bazie danych EHAŁAS, a także innych źródeł takich jak np. wyniki pomiarów poziomu hałasu emitowanego do środowiska, wykonanych przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą w związku z realizacją obowiązków wynikających z przepisów prawa czy wyniki pomiarów hałasu w ramach analiz po realizacyjnych danych inwestycji. W latach 2023-2024 inspektorzy Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy przeprowadzili 2 kontrole terenowe w zakresie emisji hałasu do środowiska. Obie prowadzone były przedsiębiorstwie wielobranżowym MAGNUM w Żninie. W trakcie kontroli stwierdzono naruszenia. Ponadto w 2024 roku przeprowadzono także dwie kontrole dokumentacyjne w trakcie których nie stwierdzono nieprawidłowości.

5.2.6 ANALIZA SWOT

W tabeli 6 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.

Tabela 6. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	brak zagrożenia hałasem kolejowym i lotniczym	- przez omawiany obszar przebiegają odcinki dróg o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych powyżej 3 mln/rok, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne, - na terenie gminy znajdują się podmioty gospodarcze, na terenie których stwierdzono naruszenia dotyczące hałasu, - przedsiębiorstwa, na terenie których stwierdzono naruszenia w zakresie emisji hałasu do środowiska
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	- promowanie transportu rowerowego i komunikacji zbiorowej, - egzekwowanie zapisów „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa kujawsko-pomorskiego”, - wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, - modernizacja, remonty, przebudowy dróg, - monitoring hałasu	- wysokie koszty inwestycji drogowych i infrastruktury rowerowej, - lokalizowanie zakładów w strefach mieszkalnych, - rozwój zabudowy wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych, - wzrastająca liczba pojazdów oraz urządzeń klimatyzacyjnych/chłodniczych

Źródło: opracowanie własne

5.2.7 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Wzrastająca temperatura powietrza (zarówno w ujęciu wieloletnim jak i w przypadku pojedynczych zdarzeń np. fale upałów) będzie zwiększać liczbę urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych co w zwartej zabudowie może generować nadmierną emisję hałasu. Wzrastająca liczba pojazdów samochodowych powodować będzie z kolei wzrost natężenia ruchu na drogach, co wprost przełoży się na generowany poziom hałasu.

W związku ze wzrostem negatywnych czynników należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu, w tym dalszą poprawę stanu dróg, a w uzasadnionych przypadkach wprowadzanie ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych, rozwój infrastruktury komunikacji zbiorowej (autobusowej, kolejowej), rozwój infrastruktury rowerowej, nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej czy uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymagań przepisów ochrony środowiska w zakresie generowanego hałasu (przestrzeganie zasad strefowania, wprowadzanie stref płatnego parkowania).

Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska i jest to główne źródło wiedzy o poziomie hałasu w gminie Żnin. W zakresie hałasu drogowego nieocenionym źródłem wiedzy są i będą w przyszłości Generalne Pomiaru Ruchu wykonywane przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad. Hałas przemysłowy z kolei jest pod ciągłym monitoringiem WIOŚ w Bydgoszczy.

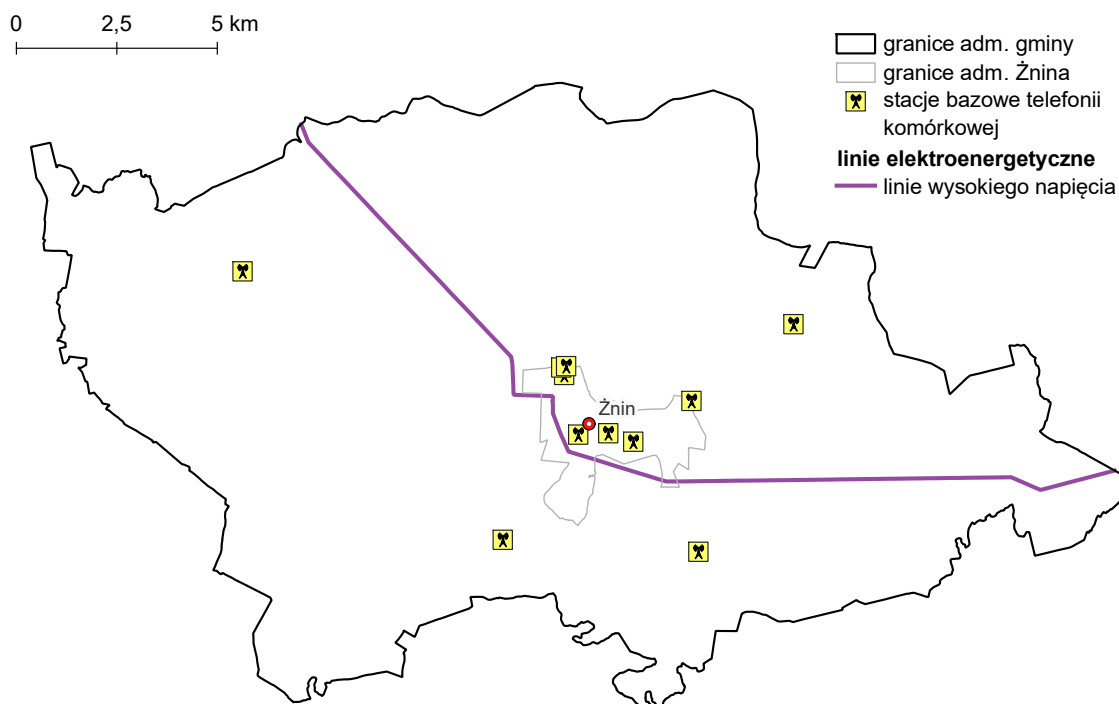
5.3 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Pola elektromagnetyczne (PEM) towarzyszą człowiekowi od zawsze, ponieważ stanowią nieodłączny element natury. Do końca XIX wieku ludzkość była narażona prawie wyłącznie na pola elektromagnetyczne pochodzenia naturalnego. W wieku XX, w związku z rozwojem nauki i techniki, w otoczeniu człowieka powstało wiele sztucznych źródeł promieniowania elektromagnetycznego²⁰ i jest to obecnie zjawisko towarzyszące pracy wszystkich urządzeń elektrycznych, także tych powszechnie występujących w gospodarstwach domowych jak np. monitor komputerowy, telefon komórkowy, czy suszarka. Przepisy prawa związane z polami elektromagnetycznymi odnoszą się wyłącznie do sztucznych źródeł, takich jak:

- a) obiekty elektroenergetyczne do wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej (elektrownie, elektrociepłownie, stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne),
- b) instalacje radiokomunikacyjne (stacje bazowe telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjne stacje nadawcze, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne).

Z punktu widzenia natężenia pól elektromagnetycznych najsilniejszymi ich źródłami w gminie Żnin są stacje bazowe telefonii komórkowej (kilkanaście w całej gminie) oraz linie wysokiego napięcia (110 kV). Główne źródła promieniowania elektromagnetycznego przedstawiono na kolejnym rysunku (9).

²⁰ Buczyński A., i in., 2008



Rysunek 9 Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej oraz przebieg linii wysokiego napięcia

Źródło: PRG, SI2PEM²¹, opracowanie własne

5.3.1 POZIOM PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych. Od 2021 roku obowiązujące poziomy dopuszczalne, według Rozporządzenia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m. Do końca 2019 r. dopuszczalny poziom składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz w miejscach dostępnych dla ludności określony został na poziomie 7 V/m. Można zatem zauważyć, że od 2021 r. mamy do czynienia z wzrostem dopuszczalnych wartości poziomów PEM.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 17 lutego 2020 r., w celu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wykorzystuje się pomiary wykonywane miernikiem szerokopasmowym. W ramach pomiarów wyznacza się w badanym zakresie częstotliwości wartości wskaźnikowe WM_E . WM_E oznacza wartość wskaźnikową poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola, która liczona jest na podstawie maksymalnej wartości chwilowej (E_{MAX}), uzyskanej w trakcie pomiarów w sposób określony w rozporządzeniu. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, gdy żadna z wartości WM_E nie przekracza wartości 1.

W kolejnej tabeli (7) przedstawiono wyniki okresowych pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych w latach 2023-2024 w ramach stałej sieci monitoringu w gminie Żnin.

²¹ System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających Promieniowanie ElektroMagnetyczne

Tabela 7. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w punktach pomiarowych zlokalizowanych w gminie Żnin

Lokalizacja punktu pomiarowego	Rok	Poziom dopuszczalny	Wynik pomiaru
STAŁA SIEĆ MONITORINGU			
Żnin, ul. Sienkiewicza	2024	wartość $W_{ME} < 1$	0,06
Żnin, Żytnia 1	2024	wartość $W_{ME} < 1$	0,04
objaśnienia:			
	kolor zielony oznacza, że nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu		

Źródło: GIOŚ

Przedstawione w tabeli 7 wyniki oznaczają, że w latach 2023-2024 nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu. Pomiary pól elektromagnetycznych wykonywane na terenie całego województwa kujawsko-pomorskiego w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska nie wykazują przekroczeń dopuszczalnych norm. Mierzone wartości natężenia PEM są dużo niższe od poziomów dopuszczalnych. Dokonując porównania wszystkich wyników pomiarów PEM na przestrzeni ostatnich lat nie obserwuje się także znaczących zmian średnich poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Planowane pomiary natężenia pól elektromagnetycznych w gminie Żninie wykonano także w czerwcu 2025 roku.

5.3.2 ANALIZA SWOT

Tabela 8. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	- brak linii najwyższych napięć (powyżej 110 kV), - brak przekroczenia dopuszczalnego poziomu w gminie Żnin (badania przeprowadzone w 2024 roku), - brak przekroczenia dopuszczalnego poziomu pól elektromagnetycznych na terenie całego województwa kujawsko-pomorskiego, - brak nadajników DVB-T	- obecność linii wysokiego napięcia, - obecność nadajników telefonii komórkowej wytwarzających pole elektromagnetyczne
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	- dalszy monitoring pól elektromagnetycznych, - prowadzenie polityki planowania przestrzennego z uwzględnieniem zasad ochrony przed PEM	- niedostosowanie sieci elektroenergetycznej do dynamicznego rozwoju OZE, - rozwój telefonii komórkowej, - rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych

Źródło: opracowanie własne

5.3.3 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Naukowcy od lat badają to, czy pole elektromagnetyczne może mieć negatywny wpływ na zdrowie. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) odnotowała w ciągu ostatnich 30 lat około 25 tysięcy artykułów naukowych poświęconych efektom biologicznym i medycznym. Badacze jednak nie znaleźli wystarczających dowodów na związek pola elektromagnetycznego o natężeniu wykorzystywanym w telekomunikacji, a negatywnymi konsekwencjami zdrowotnymi. W ostatnich latach jednak duże obawy mieszkańców związane są z rozwojem sieci 5G, która to oznacza piątą generację sieci komórkowej. Jest to sieć o wiele szybsza niż sieci funkcjonujące obecnie i pozwala na podłączenie do Internetu milionów dodatkowych urządzeń, co umożliwia zmianę na lepsze wielu dziedzin życia. Co ważne, jak każda kolejna generacja wymaga mniejszej ilości energii, a tym samym wytwarza pole elektromagnetyczne o mniejszym natężeniu. Wokół tej technologii powstało jednak i jest powielanych wiele mitów takich jak np. to, że promieniowanie radiowe

stanowi czynnik rakotwórczy i w Polsce nikt nie kontroluje poziomu PEM, a operatorzy zakłamyją swoje wyniki. W takim otoczeniu konieczne jest uświadamianie mieszkańców, że takie doniesienia nie mają pokrycia w rzeczywistości.

W kontekście zmieniającego się klimatu i częstotliwości występowania zjawisk ekstremalnych takich jak np. trąby powietrzne czy intensywne burze należy zwrócić uwagę na konieczność ciągłej konserwacji infrastruktury i bieżące usuwanie szkód. Korzystna z tego punktu widzenia będzie także wymiana napowietrznych linii elektroenergetycznych na kablowe. Z punktu widzenia dynamicznego rozwoju odnawialnych źródeł energii konieczny jest ciągły monitoring sieci elektroenergetycznej i stopniowa rozbudowa oraz modernizacja systemu rozdzielczego po stronie średniego i niskiego napięcia. Nieustający rozwój telekomunikacji, zwiększająca się liczba stacji bazowych telefonii komórkowej (w tym wprowadzanie technologii 5G) oraz obawy mieszkańców o ich zdrowie w związku z oddziaływaniem pól elektromagnetycznych są powodami, dla których badania monitoringowe PEM powinny być w dalszym ciągu wykonywane. Źródłem wiedzy o natężeniu pól elektromagnetycznych są badania wykonywane przez GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

5.4 GOSPODAROWANIE WODAMI

5.4.1 CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Gmina Żnin położona jest w obszarze dorzecza Odry w regionie wodnym Warty. Sieć hydrograficzną opisywanej jednostki stanowi głównie rzeka Gąsawka i ponad 20 jezior o różnej wielkości i głębokości, przez które przepływa. Rzeka jest lewostronnym dopływem Noteci. Całkowita długość cieków to około 57 km. Rzeka Gąsawka charakteryzuje się typowym, deszczowo – śnieżnym reżimem. Wezbrania występują w okresie wiosennych roztopów i powodują wzrost poziomu wody w jeziorach powyżej Żnina²². Omawiany obszar położony jest na obszarze Pojezierza Chodzieskiego i Żnińsko-Mogileńskiego, stąd licznie występują tu jeziora. Do najważniejszych należą jeziora: Żnińskie Duże, Żnińskie Małe, Dobrylewskie, Sobiejuskie, Kaczkowskie, Kierzkowskie, Ostrowieckie, Skarbieńskie, Weneckie, Biskupińskie czy Jezioro Skrzynka.

Podstawową jednostką gospodarki wodnej w ochronie środowiska jest tzw. jednolita część wód (JCW). Prawo wodne dzieli jednolite części wód na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) – wśród nich rzeczne, jeziorne, przejściowe i przybrzeżne – oraz jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Pojęcia te zostały wprowadzone w związku z implementacją Ramowej Dyrektywy Wodnej i stosowane są w kontekście zarządzania wodami, w tym ich monitoringu środowiskowego.

Na obszarze Gminy Żnin zlokalizowane są jednolite części wód powierzchniowych rzeczne – 9, jednolite części wód powierzchniowych jeziorne – 14 oraz jednolite części wód podziemnych (2).

5.4.2 JAKOŚĆ JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) oznacza oddzielny element wód powierzchniowych, taki jak jezioro lub inny naturalny lub sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, morskie wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

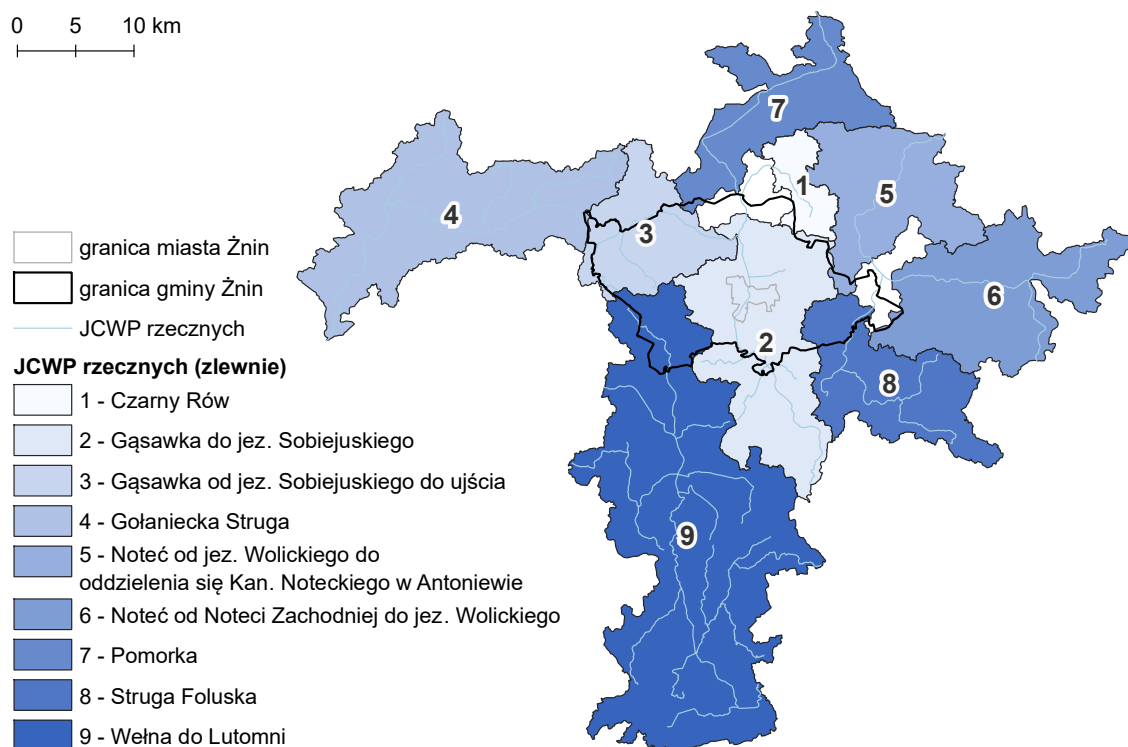
Zgodnie z aktualnym podziałem, gmina Żnin znajduje się w obszarze zlewni dziewięciu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych. JCWP w zasięgu omawianego obszaru to:

1. Czarny Rów,
2. Gąsawka do jez. Sobiejuskiego,
3. Gąsawka od jez. Sobiejuskiego do ujścia,
4. Struga Gołaniecka,
5. Noteć od jez. Wolickiego do oddzielenia się Kan. Noteckiego w Antoniewie,

²² za: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Żnin do roku 2024, z perspektywą do roku 2028

6. Noteć od Noteci Zachodniej do jez. Wolickiego,
7. Pomorka,
8. Struga Foluska,
9. Wełna do Lutomni.

Ich położenie na tle granic administracyjnych zaprezentowano na rysunku 10.



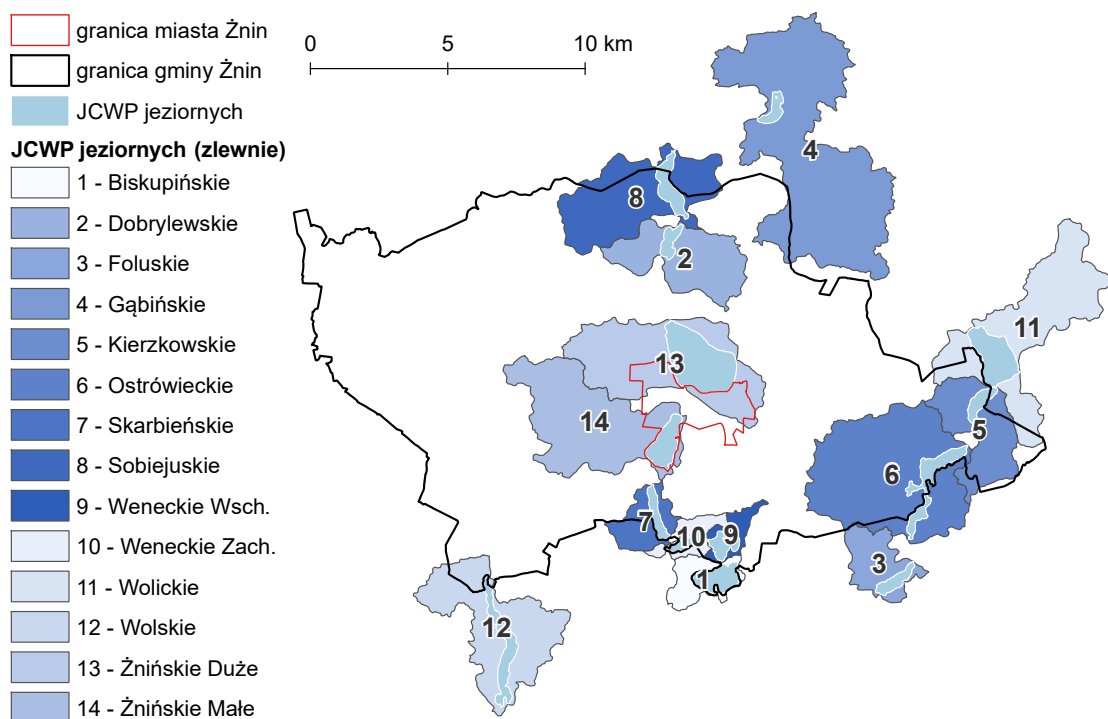
Rysunek 10 Jednolite części wód powierzchniowych rzecznych na obszarze Gminy Żnin

Źródło: PRG, GIOŚ, opracowanie własne

Omawiany obszar znajduje się także na obszarze zlewni 14 jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych:

1. Biskupińskie,
2. Dobrylewskie,
3. Foluskie,
4. Gąbińskie,
5. Kierzkowskie,
6. Ostrówieckie,
7. Skarbieńskie,
8. Sobiejuskie,
9. Weneckie Wsch.,
10. Weneckie Zach.,
11. Wolickie,
12. Wolskie,
13. Jezioro Żnińskie Duże,
14. Jezioro Żnińskie Małe.

Ich położenie na tle gminy zaprezentowano na rysunku 11.



Rysunek 11 Jednolite części wód powierzchniowych jeziornych na obszarze Gminy Żnin

Źródło: PRG, GIOŚ, opracowanie własne

Ramowa Dyrektywa Wodna wprowadzając podział na jednolite części wód ma na celu m.in. osiągnięcie dobrego stanu wód we wszystkich ich częściach. Oceniając to, w jakim stanie są poszczególne części wód powierzchniowych, pod uwagę brane są następujące grupy wskaźników jakości: elementy biologiczne, fizykochemiczne i hydromorfologiczne, które mówią o stanie ekologicznym części wód oraz substancje chemiczne, oceniane w ramach klasyfikacji stanu chemicznego. Oceny dokonuje się na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska i prezentuje poprzez:

- ocenę stanu ekologicznego²³,
- ocenę stanu chemicznego,
- ocenę stanu JCWP.

Stan ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Klasyfikuje się go poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły. W przypadku potencjału ekologicznego, klasa pierwsza oznacza maksymalny potencjał ekologiczny.

O przypisaniu jednolitej części wód danej oceny decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego.

Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości. Przyjmuje się,

²³ w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego

że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej jednolitej części wód określa się jako poniżej dobrego.

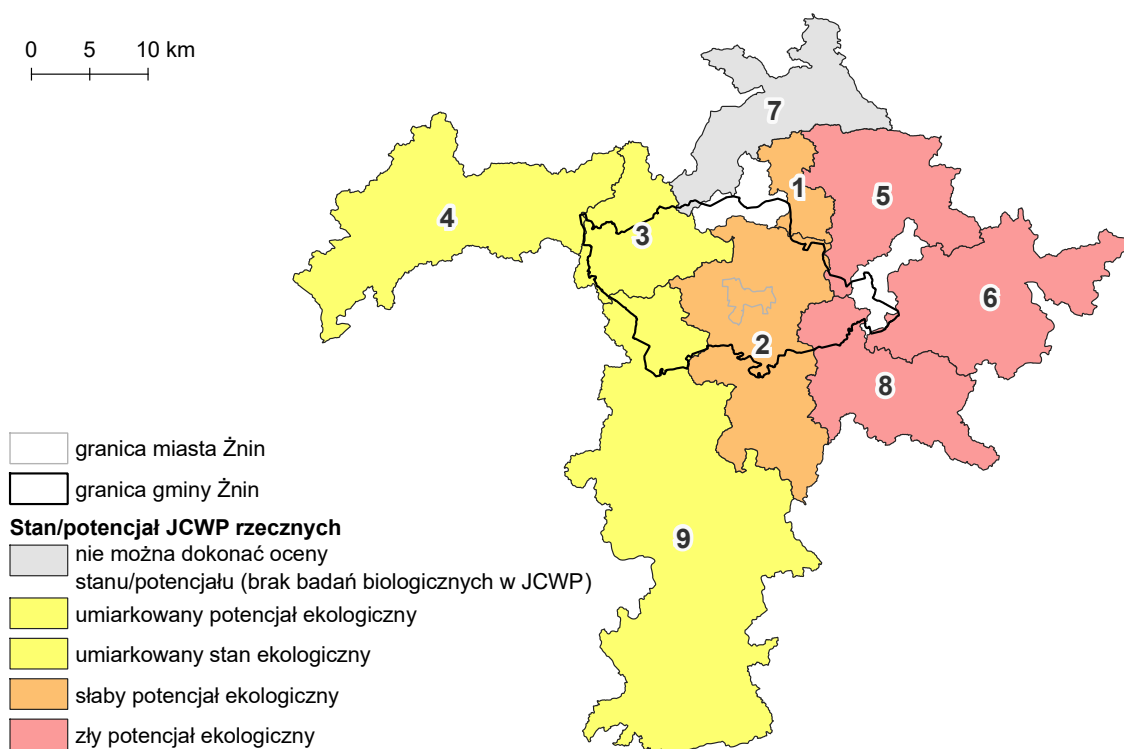
Ogólny stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w dobrym stanie, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry i stan chemiczny sklasyfikowany jest jako dobry.

Ze względu na ograniczony zakres badań przeprowadzanych w latach 2023-2024 na omawianym terenie oraz dodatkowo aktualnie podlegających weryfikacji i mogących ulec zmianie, oceniając poszczególne JCWP rzecznych położonych w granicach Gminy Żnin skorzystano z narzędzia, w którym można przeglądać i pobierać karty charakterystyk powstałe podczas realizacji projektu „Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę do ich opracowania”²⁴. Z racji swojego położenia omawiany obszar objęty jest „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16.11.2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry²⁵).

Na kolejnych rysunkach (12-17) i w tabeli 9 przedstawiono wyniki. Zgodnie z przytoczonymi danymi należy odnotować, że jakość wód powierzchniowych rzecznych na omawianym terenie jest generalnie zła i w ostatnich latach nie uległa znaczącej poprawie. Wszystkie JCWP rzecznych są także zagrożone nieosiągnięciem celu środowiskowego Ramowej Dyrektywy Wodnej. Rodzaje głównych presji determinujących stan wód w obrębie danej JCWP również zawarto w tabeli. Są to głównie źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone), ścieki przemysłowe i komunalne, odpływ miejski (wody opadowe), eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym), prostowanie koryta oraz budowle regulacyjne. Jakość wód powierzchniowych jeziornych również jest zła. Prawie wszystkie JCWP jeziornych, wylączając Jezioro Skarbieńskie, są także zagrożone nieosiągnięciem celu środowiskowego Ramowej Dyrektywy Wodnej. Rodzaje głównych presji determinujących stan wód JCWP jeziornych to przede wszystkim transport, turystyka, odpływ miejski, rolnictwo i depozycja.

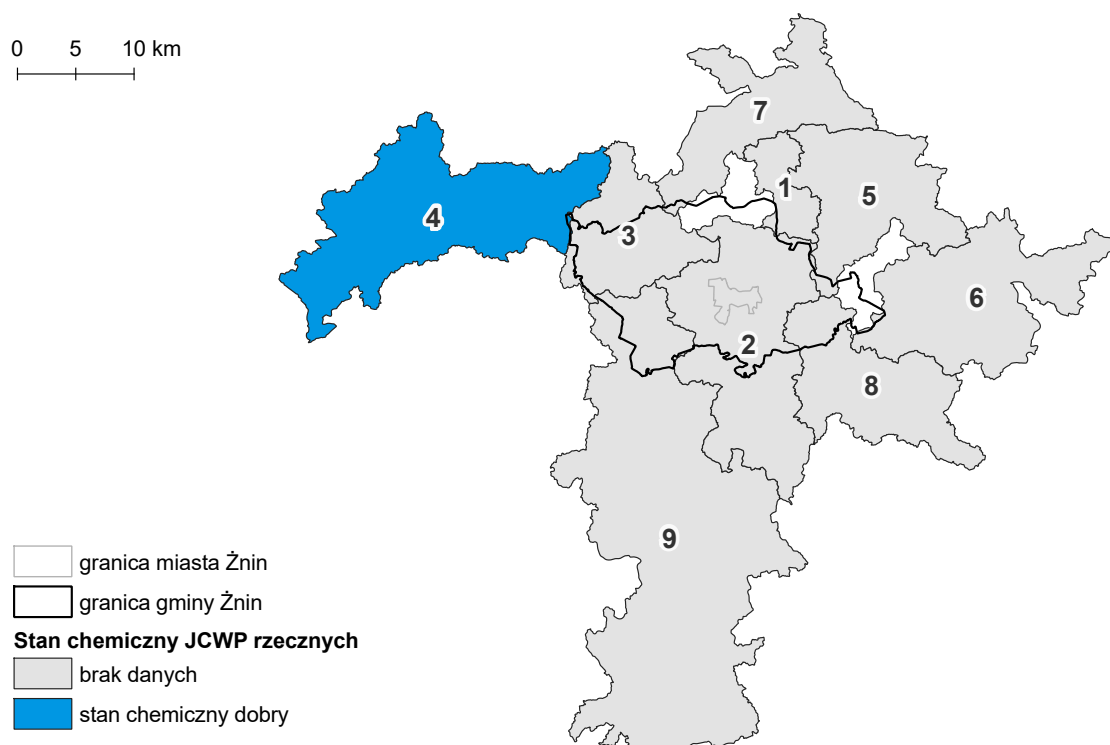
²⁴ <http://karty.apgw.gov.pl:4200/informacje>

²⁵ <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20230000335>



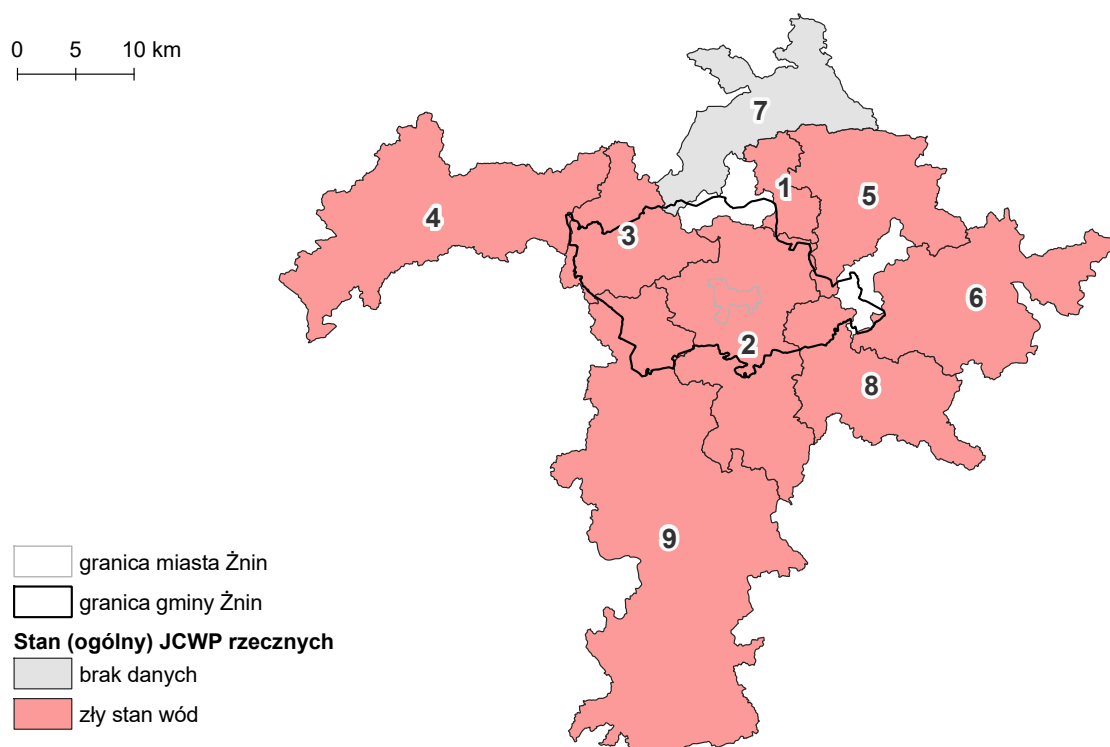
Rysunek 12 Stan/potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych z obszaru Gminy Żnin

Źródło: PRG, GIOŚ, numeracja zgodna z objaśnieniami na rysunku 10



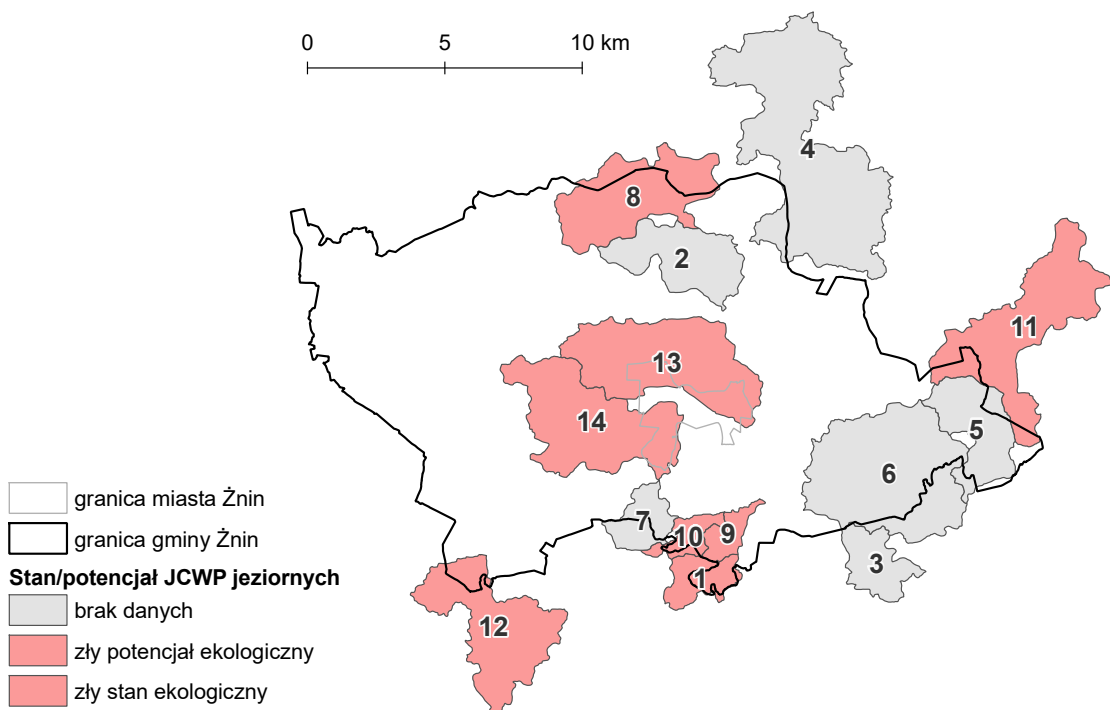
Rysunek 13 Stan chemiczny jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych z obszaru Gminy Żnin

Źródło: PRG, GIOŚ, numeracja zgodna z objaśnieniami na rysunku 10



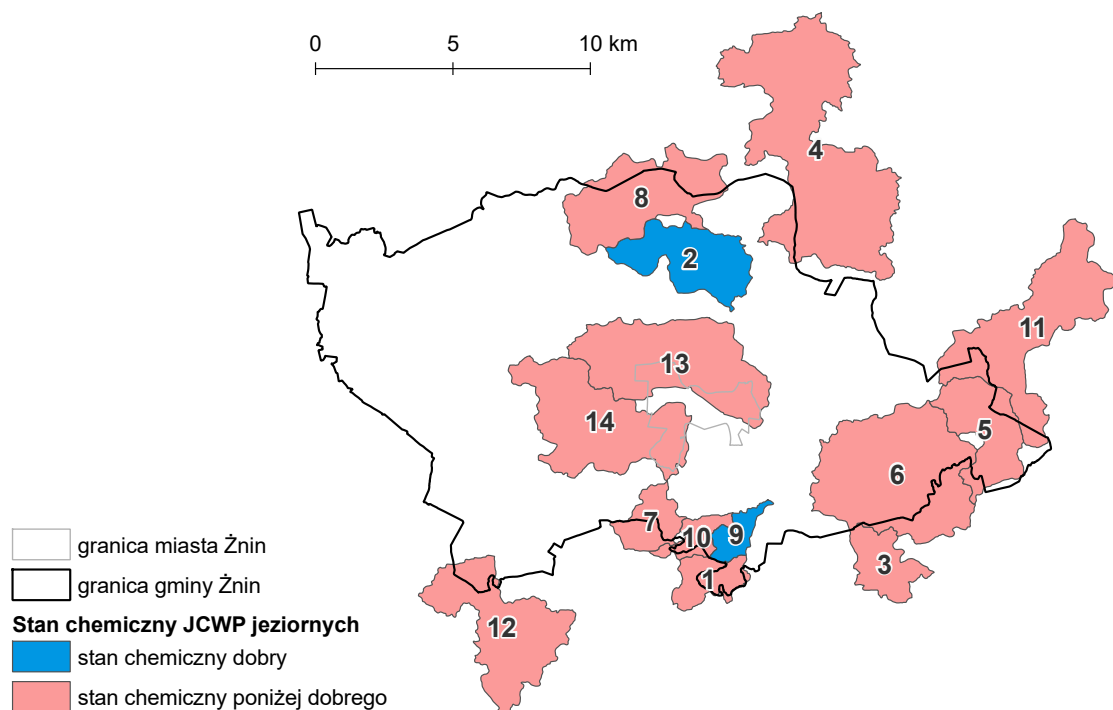
Rysunek 14 Ocena stanu ogólnego jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych z obszaru Gminy Żnin

Źródło: PRG, GIOŚ, numeracja zgodna z objaśnieniami na rysunku 10



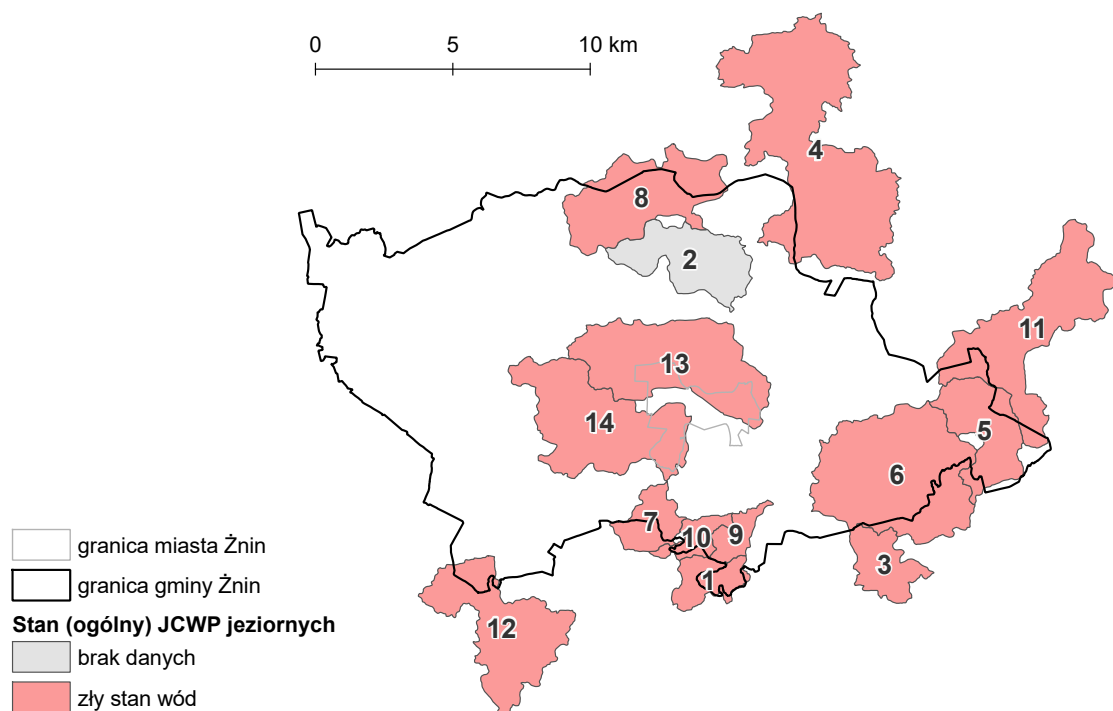
Rysunek 15 Stan/potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych z obszaru Gminy Żnin

Źródło: PRG, GIOŚ, numeracja zgodna z objaśnieniami na rysunku 11



Rysunek 16 Stan chemiczny jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych z obszaru Gminy Żnin

Źródło: PRG, GIOŚ, numeracja zgodna z objaśnieniami na rysunku 11



Rysunek 17 Ocena stanu ogólnego jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych z obszaru Gminy Żnin

Źródło: PRG, GIOŚ, numeracja zgodna z objaśnieniami na rysunku 11

Tabela 9. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych i jeziornych z terenu Gminy Żnin na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Numer	Nazwa JCWP rzecznych	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan (ogólny)	Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
JCWP RZECZNYCH – numeracja zgodnie z rysunkiem 10						
1.	Czarny Rów	słaby potencjał ekologiczny	brak danych	zły stan wód	prostowanie koryta	zagrożona
2.	Gąsawka do Jez. Sobiejuskiego	słaby potencjał ekologiczny	brak danych	zły stan wód	źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone), eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym), prostowanie koryta, budowle piętrzące	zagrożona
3.	Gąsawka od Jez. Sobiejuskiego do ujścia	umiarkowany potencjał ekologiczny	brak danych	zły stan wód	odpływ miejski (wody opadowe), eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym), prostowanie koryta, budowle piętrzące, budowle regulacyjne	zagrożona
4.	Struga Gołaniecka	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód	nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone), eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym)	zagrożona
5.	Noteć od Jez. Wolickiego do oddzielenia się Kan. Noteckiego w Antoniewie	zły potencjał ekologiczny	brak danych	zły stan wód	źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone), ścieki przemysłowe i komunalne, prostowanie koryta, budowle regulacyjne	zagrożona
6.	Noteć od Noteci Zachodniej do Jez. Wolickiego	zły potencjał ekologiczny	brak danych	zły stan wód	nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe), ścieki przemysłowe i komunalne, prostowanie koryta, budowle regulacyjne	zagrożona
7.	Pomorka	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	brak danych	brak danych	prostowanie koryta	zagrożona
8.	Struga Foluska	zły potencjał ekologiczny	brak danych	zły stan wód	nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe), ścieki przemysłowe i komunalne, prostowanie koryta	zagrożona

Numer	Nazwa JCWP rzecznych	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan (ogólny)	Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
9.	Wetna do Lutomni	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód	źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone), eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym), prostowanie koryta, budowle piętrzące	zagrożona
JCWP JEZIORNYCH – numeracja zgodnie z rysunkiem 11						
1.	Biskupińskie	zły potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	rolnictwo i depozycja, rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	zagrożona
2.	Dobrylewskie	brak danych	stan chemiczny dobry	brak danych	rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski	zagrożona
3.	Foluskie	brak danych	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	zagrożona
4.	Gąbińskie	brak danych	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	Db, Dc, Ed, rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski	zagrożona
5.	Kierzkowskie	brak danych	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	grupa A, B, WEI, Dc, rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	zagrożona
6.	Ostrówieckie	brak danych	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	zagrożona
7.	Skarbieńskie	brak danych	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	niezagrożona
8.	Sobiejskie	zły potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	rolnictwo i depozycja, Db, Dc, Fa, Fb; SZCW w II cyklu planistycznym, rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	zagrożona

Numer	Nazwa JCWP rzecznych	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan (ogólny)	Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
9.	Weneckie Wsch.	zły stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód	rolnictwo i depozycja	zagrożona
10.	Weneckie Zach.	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	rolnictwo i depozycja, odpływ miejski, rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	zagrożona
11.	Wolickie	zły potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	grupa A, Dc, Fa; SZCW w II cyklu planistycznym, rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski	zagrożona
12.	Wolskie	zły potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	rolnictwo i depozycja, rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	zagrożona
13.	Jezioro Żnińskie Duże	zły potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	rolnictwo i depozycja, odpływ miejski, B, Da, Db, Eb, Ed, rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski	zagrożona
14.	Jezioro Żnińskie Małe	zły potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	rolnictwo i depozycja, odpływ miejski, B, Db, Eb, Ed, Fa, Fb, rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	zagrożona

OBJAŚNIENIA:

Ocena biologiczna

I klasa	II klasa	III klasa	IV klasa	V klasa
---------	----------	-----------	----------	---------

Ocena fizykochemiczna

I klasa	II klasa	poniżej dobrej		
---------	----------	----------------	--	--

Ocena hydromorfologiczna

I klasa	II klasa	III klasa		
---------	----------	-----------	--	--

Stan/potencjał ekologiczny

bardzo dobry	dobry	umiarkowany	słaby	zły
--------------	-------	-------------	-------	-----

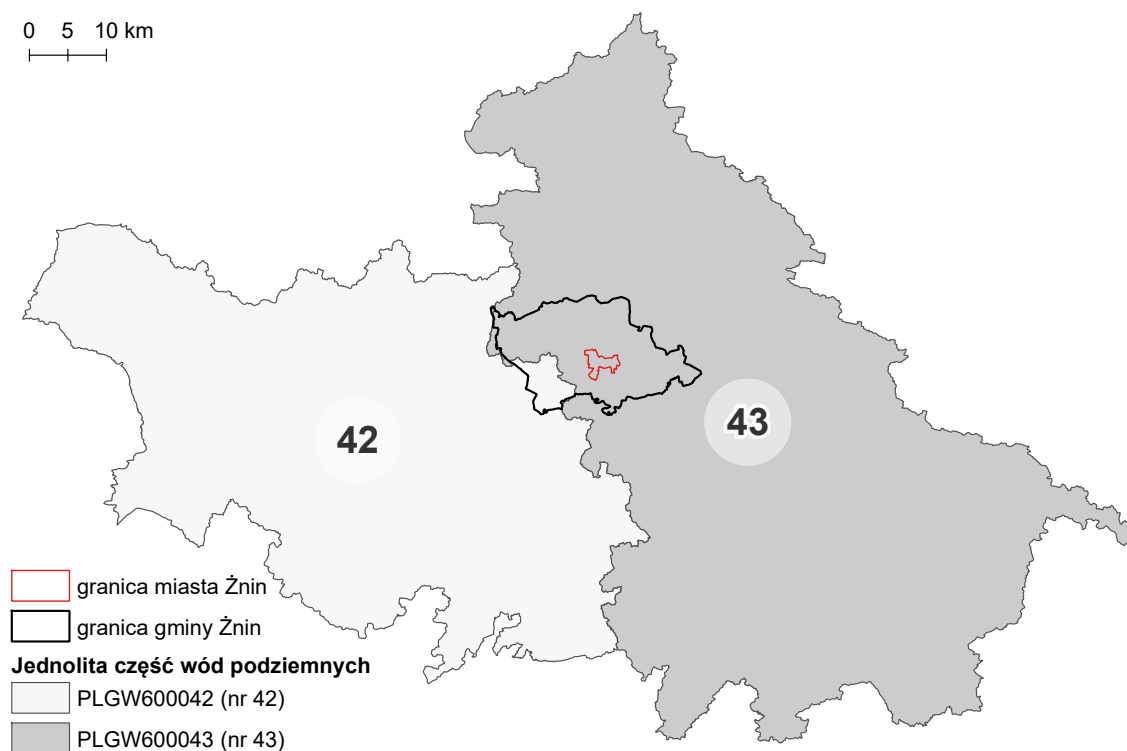
Stan chemiczny

dobry	poniżej dobrego
-------	-----------------

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe>

5.4.3 JAKOŚĆ JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH

Jednolita część wód podziemnych oznacza określoną objętość wód podziemnych występujących w obrębie danej warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Zgodnie z podziałem Polski na 174 jednolitych części wód podziemnych obszar Gminy Żnin położony jest w zasięgu dwóch: PLGW600042 (nr 42) – południowo-zachodnia część gminy i PLGW600043 (nr 43) – pozostała część gminy. Podział prezentuje rysunek 18.



Rysunek 18 Jednolite części wód podziemnych na obszarze Gminy Żnin

Źródło: PRG, GIOŚ, opracowanie własne

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych. Monitoring wód podziemnych w Polsce prowadzony jest w sieciach: krajowej, regionalnych i lokalnych. Jakość wód podziemnych oceniana jest w systemie pięciu następujących klas:

- **Klasa I** – wody podziemne w tej klasie charakteryzują się bardzo dobrą jakością: wartości wskaźników jakości wody są kształtowane jedynie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w warstwie wodonośnej,
- **Klasa II** – wody podziemne w tej klasie można określić jako wody o dobrej jakości: wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na oddziaływanie antropogeniczne lub wskazują na bardzo słabe oddziaływanie,
- **Klasa III** – wody podziemne w danej klasie określić można jako wody o zadowalającej jakości: wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego,
- **Klasa IV** – wody podziemne tej klasy scharakteryzować można jako wody o niezadowalającej jakości: wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów oraz wyraźnego oddziaływania antropogenicznego,

- **Klasa V** – wody podziemne danej klasy można określać jako wody o złej jakości: wartości wskaźników jakości wody potwierdzają oddziaływania antropogeniczne.

Zgodnie z „Raportem o stanie jednolitych części wód podziemnych w dorzeczych – stan na 2022 rok” JCWPd nr 42 jest stanie ogólnym dobrym, natomiast JCWPd nr 43 w stanie ogólnym słabym.

W latach 2023-2024 Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przeprowadzał monitoring wód podziemnych na terenie gminy Żnin w punkcie pomiarowym zlokalizowanym na gruntach rolnych w miejscowości Dochanowo (JCWPd nr 43). Zdiagnozowano wody III klasy (wody o zadowalającej jakości) – tabela 10.

Tabela 10. Monitoring JCWPd w punktach pomiarowych zlokalizowanych w gminie Żnin w latach 2023-2024

Nr JCWPd	Rok	Miejscowość	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Użytkowanie terenu	Końcowa klasa jakości
43	2023	Dochanowo	20,00-21,00	grunty rolne	III klasa
43	2024	Dochanowo	20,00-21,00	grunty rolne	III klasa
objaśnienia:					
I	wody o bardzo dobrej jakości				
II	wody o dobrej jakości				
III	wody o zadowalającej jakości				
IV	wody o niezadowalającej jakości				
V	wody złej jakości				

Źródło: opracowano na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska

5.4.4 PLAN GOSPODAROWANIA WODAMI

Jak wspomniano wcześniej, zarówno wody powierzchniowe jak i podziemne są narażone na różnego rodzaju zanieczyszczenia (np. rolnictwo, przemysł, prostowanie koryta, itd.). Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy to jedne z najważniejszych dokumentów planistycznych w gospodarce wodnej, których projekty opracowywane są przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Najistotniejszą ich częścią jest zestaw działań, które będą realizowane po ich przyjęciu w celu ochrony, poprawy oraz przywracania jednolitych części wód do stanu możliwie jak najbardziej zbliżonego do naturalnego. Zgodnie z przepisami Ramowej Dyrektywy Wodnej i ustawy Prawo wodne plany gospodarowania wodami są poddawane przeglądowi i aktualizowane cyklicznie, co 6 lat. 23 marca 2023 r. weszły w życie rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie Planów gospodarowania wodami na 7 obszarach dorzeczy: Dniestru, Dunaju, Banówki, Łaby, Niemna, Pregoty oraz Świeżej. Dla pozostałych dwóch obszarów dorzeczy rozporządzenia weszły w życie w lutym 2023 r. (17 lutego – Wisła, 24 lutego – Odra). Tym samym druga aktualizacja Planów gospodarowania wodami (IIaPGW) obowiązuje na obszarze całej Polski.

Z racji swojego położenia omawiany obszar objęty jest „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, a zestaw działań zaproponowany dla obszaru objętego opracowaniem koncentruje się na przywróceniu drożności rzek dla migracji ryb, przywróceniu połączenia pomiędzy korytami rzeki, a terenami zalewowymi w ich dolinach, poprawie warunków morfologicznych (siedliskowych) w korytach rzek oraz przepływu wód celem polepszania warunków bytowania dla organizmów wodnych, poprawie jakości wód i ograniczeniu dopływu zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa, ścieków komunalnych i przemysłowych oraz spełnieniu wymagań koniecznych dla przyrodniczych obszarów chronionych.

Wymienione wyżej działania są bardzo ważne, niemniej jednak efektywnie gospodarować wodą można również na poziomie indywidualnym – poprzez właściwe zachowania. Plan wskazuje, że również nasze codzienne, proste czynności mają istotny wpływ na globalny stan jakościowy i ilościowy wód: myjąc zęby – zakręć wodę, myjąc warzywa – podlej tą wodą rośliny w domu, używając mocnej chemii czyszczącej – spróbuj mniej inwazyjnych preparatów, posiadając przeterminowane leki – oddaj je w aptecę, nigdy nie wyrzucaj ich do toalety, ogranicz zużycie plastiku – pij wodę z kranu.

5.4.5 OCENA RYZYKA POWODZIOWEGO

Kraje członkowskie UE wskutek wprowadzenia Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23.10.2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa) zobowiązane są do:

- a) opracowania wstępnej oceny ryzyka powodziowego,
- b) opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego,
- c) opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym.

Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawiono obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

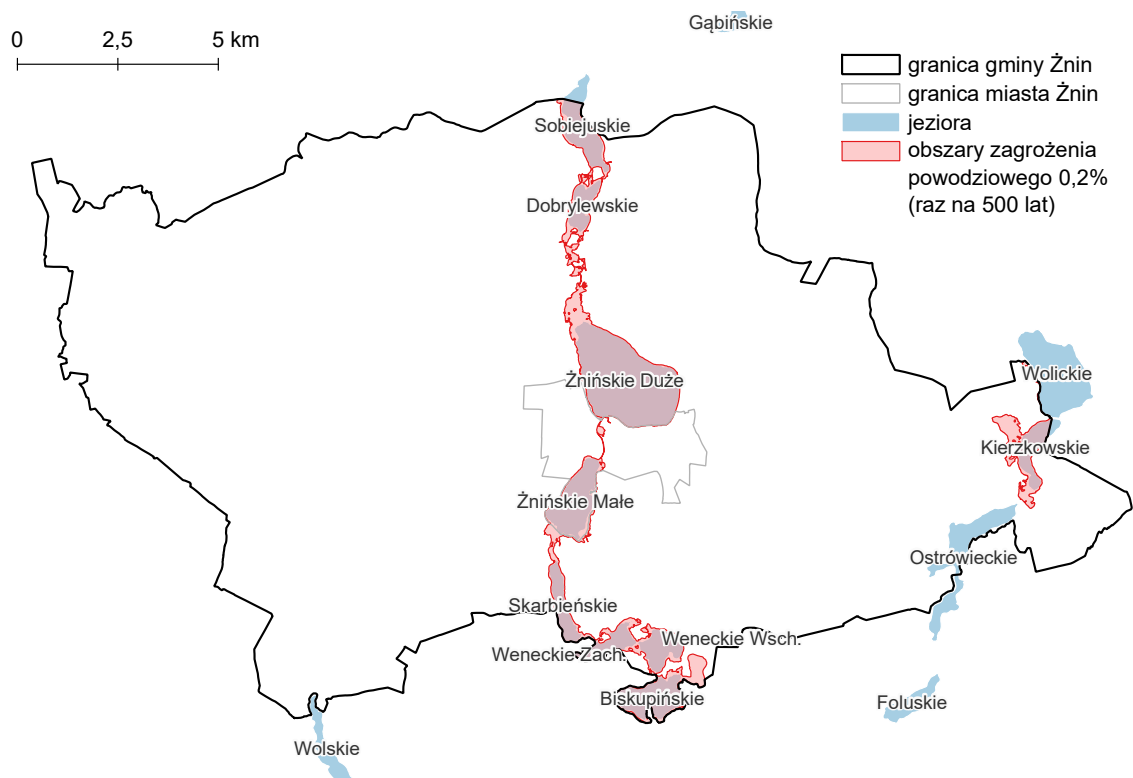
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ($Q=0,2\%$),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat ($Q=1\%$),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ($Q=10\%$),

oraz obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego oraz zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztormowego.

Od dnia 23 marca 2023 r. obowiązuje zaktualizowany plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (teren Gminy Żnin) przyjęty w drodze rozporządzenia Ministra Infrastruktury, tj. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2022 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry²⁶. Plan został zaktualizowany po raz pierwszy i zebrano w nim najważniejsze działania dotyczące bezpieczeństwa mieszkańców zagrożonych terenów. Wybór działań oparty jest m.in. na podstawie analizy map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego dostępnych na stronie <https://isok.gov.pl/hydroportal.html>. Na tych mapach każda zainteresowana osoba może sprawdzić, czy i w jakim stopniu zagraża jej powódź.

Prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi zagrażającej mieszkańcom gminy jest niewielkie i dotyczy wąskiego pasa wzdłuż rzeki Gąsawki, połączonej z nią jezior (Sobiejuśkie, Dobrylewskie, Jezioro Żnińskie Duże, Jezioro Żnińskie Małe, Skarbieńskie, Weneckie Zachodnie, Weneckie Wschodnie oraz Biskupińskie) oraz terenów nad jeziorem Kierzkowskim (rysunek 19). Na terenach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi nie ma zabudowy. Należy jednak pamiętać, że w kontekście szybko zmieniającego się klimatu narastać będzie natężenie zjawisk ekstremalnych, w tym np. nawałnych, krótkotrwałych opadów skutkujących powodzią błyskawicznymi, a te z kolei mogą stanowić poważne zagrożenie dla mieszkańców przede wszystkim Żnina.

²⁶ <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20220002714>



Rysunek 19 Obszary zagrożenia powodziowego 0,2% (raz na 500 lat) w gminie Żnin

Źródło: BDOT10k, opracowanie własne

5.4.6 OCENA ZAGROŻENIA SUSZĄ

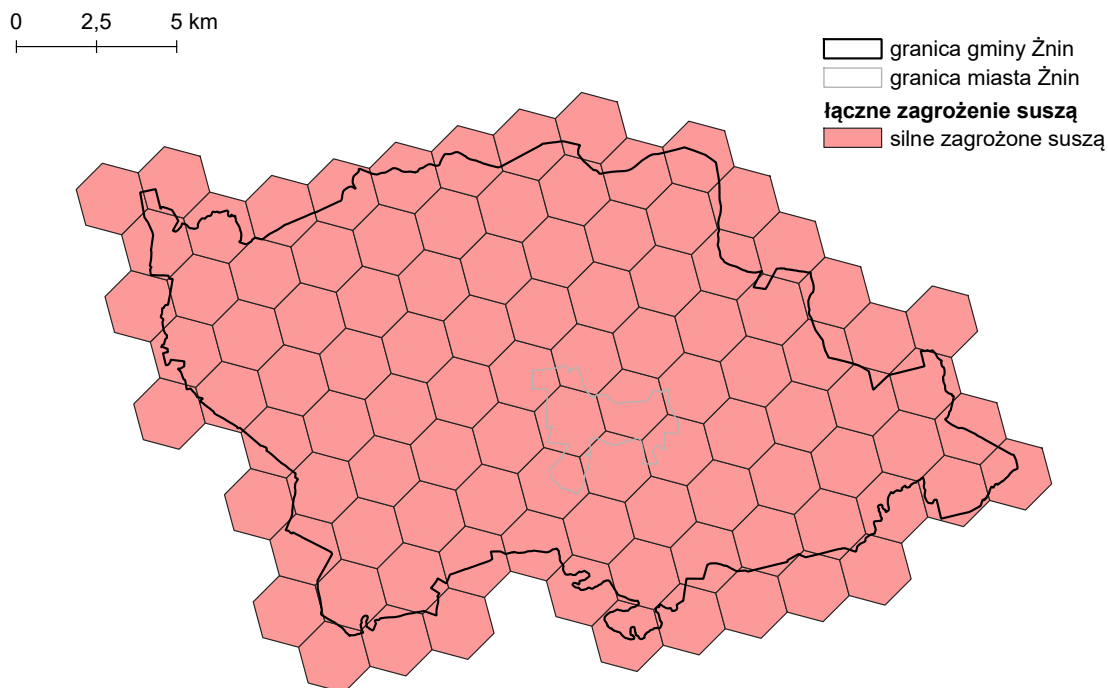
Susza to długotrwały okres bez opadów atmosferycznych lub nieznacznym opadem w stosunku do średnich wieloletnich wartości. Podczas trwania suszy z uwagi na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wydziela się cztery etapy jej rozwoju – suszę atmosferyczną, glebową, hydrologiczną i hydrogeologiczną:

- susza atmosferyczna – okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia,
- susza glebowa (rolnicza) – okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie,
- susza hydrologiczna – okres, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego,
- susza hydrogeologiczna – długotrwałe obniżenie zasobów wód podziemnych. Zjawisko tego rodzaju suszy jest zwykle poprzedzone powyższymi rodzajami suszy. Wstępna faza objawia się m.in. wysychaniem studni.

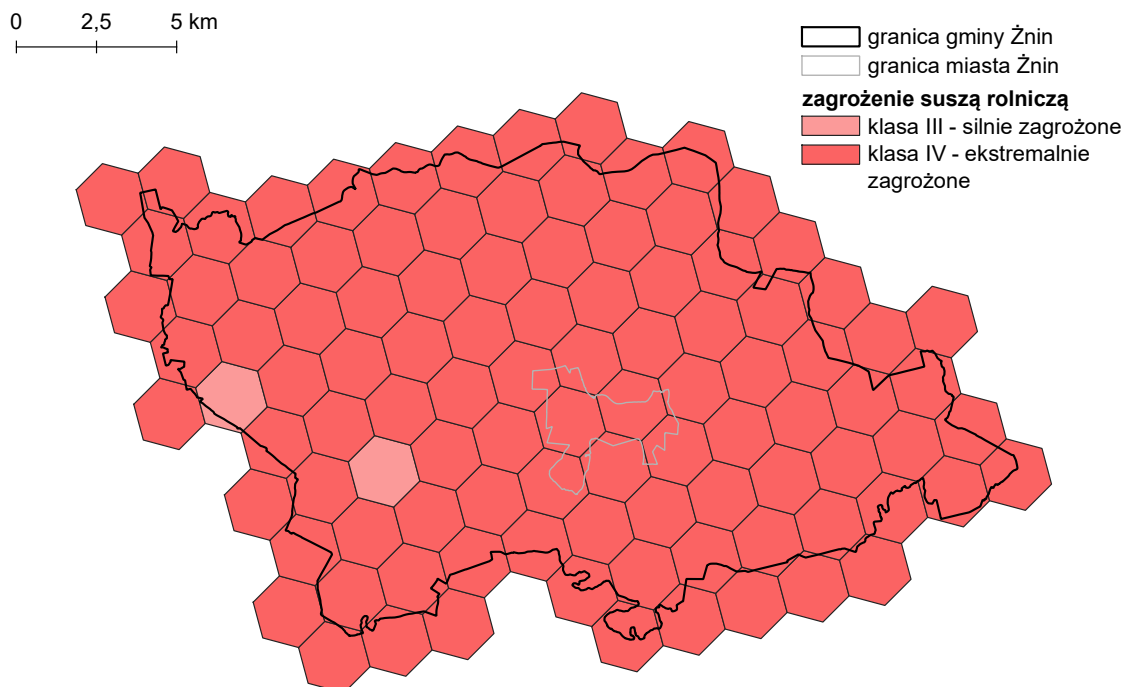
Zgodnie z opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy”²⁷ wynikowe (tączne) zagrożenie suszą na terenie objętym opracowaniem należy określić jako silne – rysunek 20. Na rysunku 21 przedstawiono również zagrożenie suszą rolniczą – zdecydowana większość obszaru jest w ekstremalnym stopniu zagrożona suszą rolniczą. Długotrwałe okresy bezdeszczowe występują praktycznie każdego roku powodując istotne straty w rolnictwie. Zagrożenie suszą

²⁷ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy

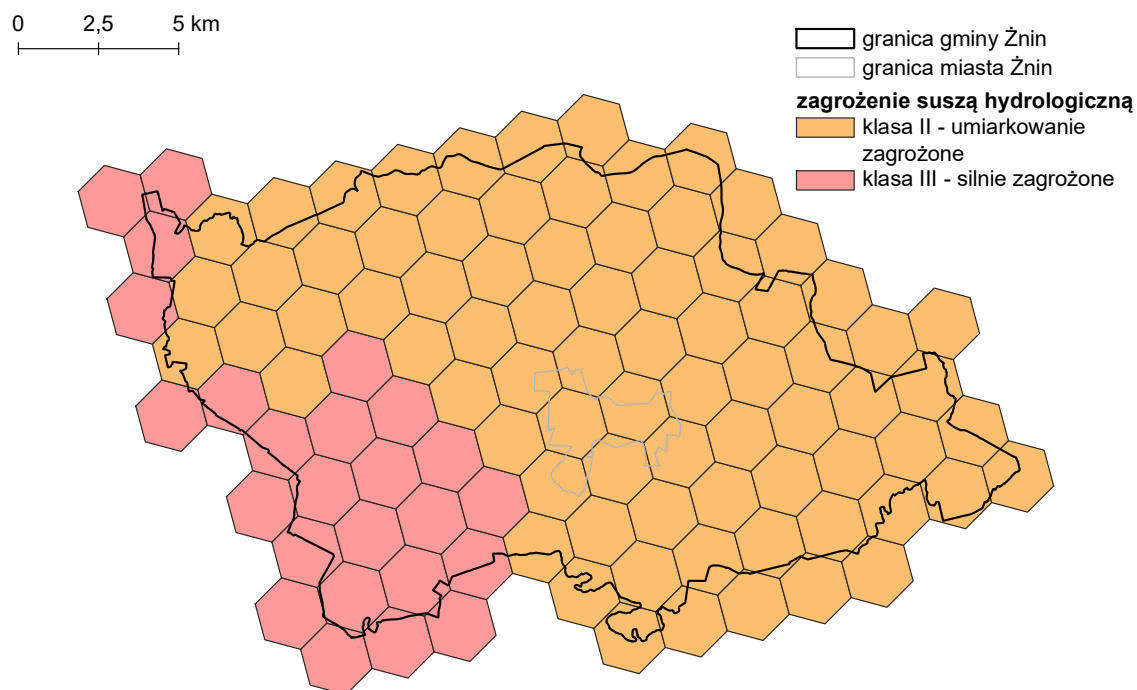
hydrologiczną jest na umiarkowanym i silnym poziomie (rysunek 22), a zagrożenie suszą hydrogeologiczną jest słabe – rysunek 23.



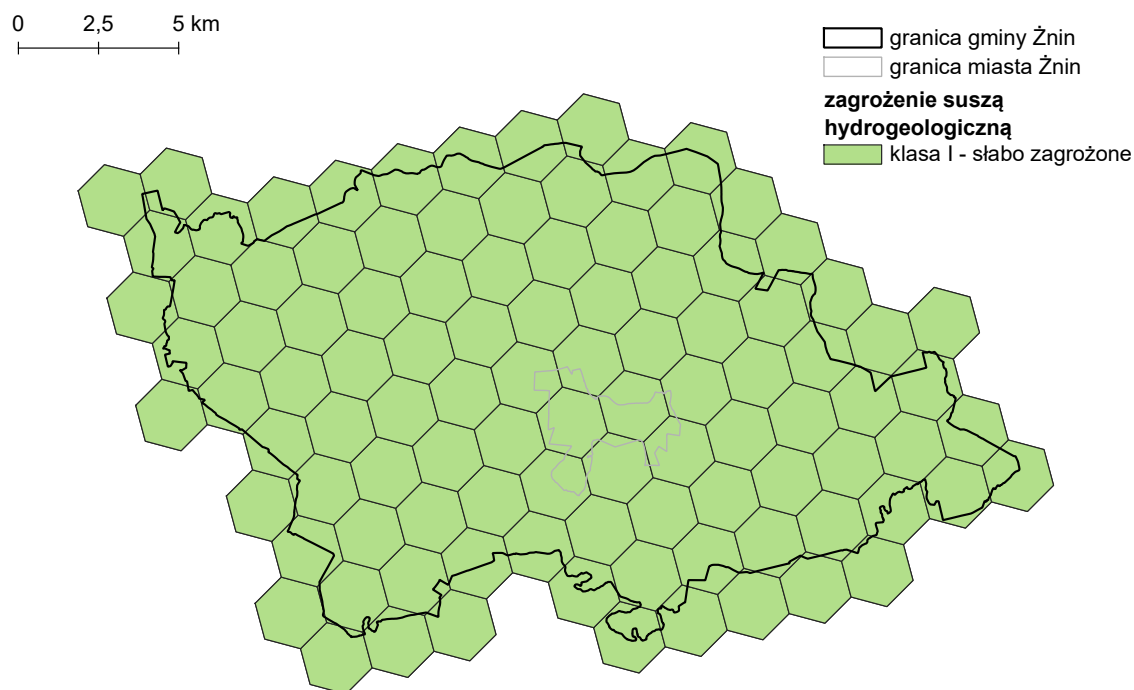
Rysunek 20 Łączne zagrożenie suszą w gminie Żnin
Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy”, opracowanie własne



Rysunek 21 Zagrożenie suszą rolniczą w gminie Żnin
Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy”, opracowanie własne



Rysunek 22 Zagrożenie suszą hydrologiczną w gminie Żnin
Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy”, opracowanie własne



Rysunek 23 Zagrożenie suszą hydrogeologiczną w gminie Żnin
Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy”, opracowanie własne

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 przede wszystkim:

- budowa oraz przebudowa urządzeń melioracyjnych,
- realizacja działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych przez zwiększanie sztucznej 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 należy zaliczyć 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 wstąpienia skutków, wprowadzania w życie codzienne rozwiązań oszczędzających wodę, w tym zmiany nawyków korzystania z wody czy też możliwości retencionowania wody. Działania edukacyjne to również opracowanie dobrych praktyk oraz programów edukacyjnych, w tym wprowadzenie tematyki suszy do programów nauczania dla szkół podstawowych i ponadpodstawowych.

5.4.7 ANALIZA SWOT

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarowania wodami.

Tabela 11. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	- słabe zagrożenie suszą hydrogeologiczną, - dobry stan ogólny JCWPd nr 42	- słaby stan ogólny jednolitej części wód podziemnych nr 43, - zła jakość wód powierzchniowych (rzek i jezior), - dla wszystkich jednolitych części wód powierzchniowych poza Jeziorem Skarbieńskim ryzyko niespełnienia celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Odry
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	- respektowanie postanowień dokumentów wyższego szczebla (w szczególności Planu przeciwdziałania skutkom suszy i Planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Odry, Planu przeciwdziałania skutkom suszy), - ograniczenie źródeł zanieczyszczeń do wód (np. sanitacja obszarów wiejskich), - edukacja mieszkańców w zakresie zrównoważonego korzystania z zasobów wody	- dopływ zanieczyszczeń spoza gminy, - silne zagrożenie suszą (w tym ekstremalne zagrożenie suszą rolniczą), - rosnące zagrożenie wystąpienia zjawisk ekstremalnych (np. powodzie błyskawiczne), - brak środków finansowanych na realizację inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej

Źródło: opracowanie własne

5.4.8 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Jak wspomniano wcześniej wody powierzchniowe i podziemne w największym stopniu narażone są na zanieczyszczania spłukiwane wraz z opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych nieposiadających systemów kanalizacyjnych oraz z obszarów rolnych i leśnych. W kontekście zwiększającej się liczby zjawisk ekstremalnych takich jak powódzie, podtopienia czy susze wskazane jest w najbliższych latach:

- ograniczanie utraty naturalnej retencji i zachęcanie do jej odtwarzania na terenach zurbanizowanych,
- zwiększanie retencji przydomowej,
- odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych zlewni,
- budowa/rozbudowa systemów melioracyjnych nawadniająco-odwadniających.

Występujące w coraz mniejszych odstępach czasu susze, powodować będą w najbliższych latach spadek produkcji rolniczej, a rolnicy borykać się mogą z problemem uzyskania satysfakcjonujących dochodów i być może zmuszeni będą szukać zatrudnienia w innych sektorach gospodarki.

W odniesieniu do ochrony zasobów wodnych należy wskazać następujące cele na najbliższe lata: osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych, dalszy rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem, kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z gospodarką ściekową, kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą, stała kontrola jakości produkowanej wody uzdatnionej oraz dalsza realizacja systemu informowania społeczeństwa o jakości wody pitnej, bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie).

Źródłem wiedzy o stanie wód na obszarze jest i będzie w przyszłości Państwowy Monitoring Środowiska (wód powierzchniowych i podziemnych), działalność kontrolna WIOŚ w Bydgoszczy, a także Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Żninie.

5.5 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

5.5.1 INFRASTRUKTURA WODOCIĄGOWA

Ekspluatorem sieci wodociągowej na terenie Gminy Żnin jest Zakład Wodociągów i Kanalizacji „WiK” sp. z o.o. w Żninie, który posiada 7 stacji uzdatniania wody. Dwie z nich są zlokalizowane na terenie miasta Żnin przy ul. Mickiewicza i Pałuckiej, natomiast pozostałe pięć stacji zlokalizowanych jest w miejscowościach Gorzyce, Białozewin, Jadowniki Rycerskie, Wilczkowo oraz Dobrylewo. Wszystkie ujęcia wody posiadają aktualne i obowiązujące pozwolenia wodnoprawne na ich eksploatację. W celu zaopatrzenia w wodę wszystkich mieszkańców Gminy Żnin spółka „WiK” zakupuje również wodę z zewnętrznych stacji uzdatniania wody. Są to stacje:

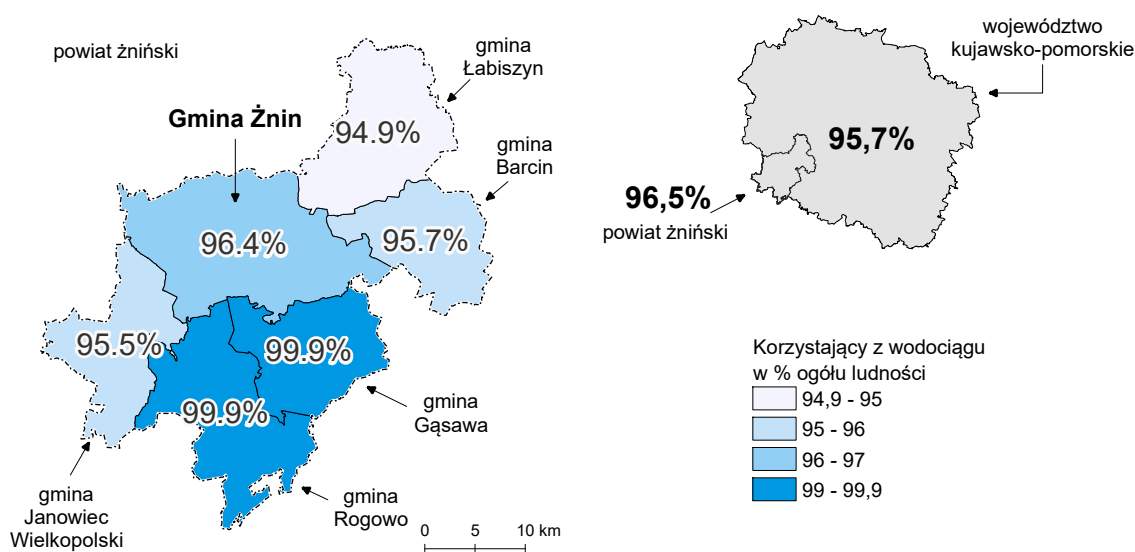
- SUW Czewujewo (Gmina Rogowo) zasilająca w wodę miejscowości Bożejewice i Bożejewiczki,
- SUW Szczepanowo (Gmina Dąbrowa) zasilająca w wodę miejscowość Wójcin,
- SUW Jabłówek (Gmina Łabiszyn) zasilająca w wodę miejscowość Murczynek,
- SUW Cerekwica (Gmina Żnin) zasilająca w wodę miejscowości: Uścikowo, Ustaszewo, Stębowo i Podobowice.

Wszystkie miejscowości są przyłączone do sieci wodociągowej – jedynie budynki znacznie oddalone od zwartej zabudowy nie mają dostępu do sieci i korzystają z własnych ujęć.

Jakość wody przeznaczonej do spożycia jest pod ciągłym nadzorem Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Żninie. Mając na uwadze obszarowe oceny jakości wody dostarczanej przez nadzorowane urządzenia wodociągowe wykorzystywane do zbiorowego zaopatrzenia w wodę mieszkańców i indywidualne ujęcia wody Gminy Żnin za lata 2023-2024 stwierdza się, że mieszkańcy zaopatrywani są

w wodę przydatną do spożycia, choć sporadycznie stwierdzone są nieprawidłowości. Nieprawidłowości mają zwykle krótkotrwały i miejscowy charakter, a podejmowane przez zarządzającego wodociągiem skuteczne działania naprawcze polegające np. na płukaniu instalacji wodociągowej powodują poprawę jakości wody, co jest potwierdzone w kolejnych badaniach laboratoryjnych.

Według danych GUS długość sieci wodociągowej (rozdzielczej i magistralnej) w gminie na koniec 2024 roku wynosiła 291,0 km²⁸. Część sieci (ok. 30 km) wykonana jest z azbestocementu, dlatego w najbliższych latach planowana ich wymiana. Porównanie danych GUS przedstawiające udział (%) korzystających z wodociągu w gminie Żnin na tle gmin powiatu i województwa zaprezentowano na kolejnym rysunku (24). Poziom zwodociągowania jest na wysokim poziomie nie odbiega znacząco od średniej dla województwa i powiatu.



Rysunek 24 Udział (%) korzystających z sieci wodociągowej w gminie Żnin na tle gmin powiatu i województwa

Źródło: PRG, GUS, opracowanie własne

Rozwój systemu wodociągowego Gminy Żnin koncentruje się na modernizacji, przebudowie i budowie nowych odcinków sieci oraz infrastruktury towarzyszącej.

5.5.2 INFRASTRUKTURA KANALIZACYJNA I OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW

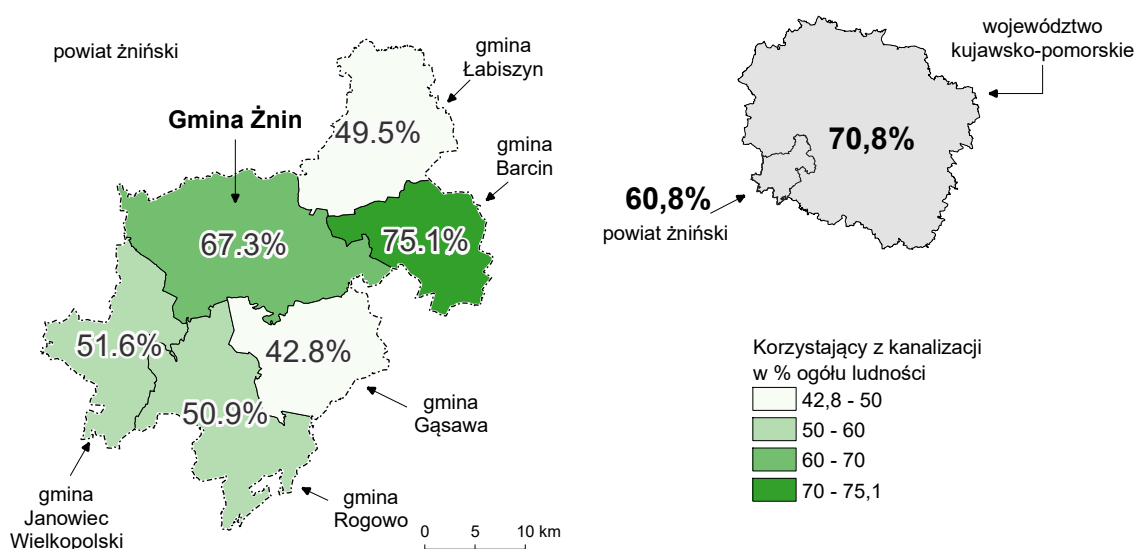
Ekspluatatorem sieci kanalizacji zbiorczej na omawianym terenie jest również Zakład Wodociągów i Kanalizacji „WiK” sp. z o.o. w Żninie. Obszar gminy jest częściowo skanalizowany. Miejscowości nieskanalizowane to Wójcin, Kierzkowo, Chomiąża Księża, Jadowniki Rycerskie²⁹, Murczyn-wioska³⁰, Murczynek, Januszkowo, Warzynki, Redczyce, Ustaszewo, Kaczkowo, Skarbienice, Brzyskorzystew, Dochanowo, Sulinowo, Słabomierz, Gorzyce, Nadborowo oraz Paryż.

Łączna długość eksploatowanej sieci kanalizacyjnej na obszarze gminy według stanu na koniec 2024 roku wynosiła 133,4 km. Według danych GUS za 2023 rok korzystający z kanalizacji stanowili 67,3% ogółu ludności gminy. Porównanie danych GUS przedstawiające udział (%) korzystających z sieci kanalizacyjnej w gminie Żnin na tle gmin powiatu i województwa zaprezentowano na rysunku 25. Poziom skanalizowania jest na średnim poziomie – jest niższy od średniej dla województwa – ale systematycznie rośnie.

²⁸ wg danych „WiK” nie ujęta jest w tym długość sieci wodociągowej przejęta od UM w Żninie o długości 7,08 km. Dodatkowo, „WiK” dzierżawi także od UM w Żninie sieć wodociągową o długości 572,3 m w miejscowości Bożejewiczki

²⁹ skanalizowane tylko w części

³⁰ skanalizowane tylko w części



Rysunek 25 Udział (%) korzystających z kanalizacji w gminie Żnin na tle gmin powiatu i województwa

Źródło: PRG, GUS, opracowanie własne

Obszar skanalizowany gminy (a także część obszaru sąsiedniej Gminy Gąsawa) obsługuje komunalna oczyszczalnia ścieków w Jaroszewie. Oczyszczalnia została wybudowana w 1985 r. i była wielokrotnie modernizowana i rozbudowywana, ale pomimo inwestycji nie spełniała warunków pozwolenia wodnoprawnego, zwłaszcza w zakresie substancji biogennych (azotu i fosforu), dlatego Zakład Wodociągów i Kanalizacji „WiK” sp. z o.o. w Żninie wraz z Gminą Żnin w 2016 r. podjęły intensywne działania zmierzające do pozyskania środków finansowych pozwalających na kompleksową przebudowę i unowocześnienie oczyszczalni. W 2017 r. podpisano umowę z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie na wykonanie projektu modernizacji i przebudowy oczyszczalni ścieków wraz z budową i modernizacją sieci kanalizacyjnej i wodociągowej w aglomeracji Żnin. W wyniku modernizacji obiektu oczyszczalni osiągnięto następujące efekty:

- skuteczne usuwanie substancji biogennych ze ścieków odprowadzanych do odbiornika,
- usprawnienie eksploatacji oczyszczalni ścieków,
- wzrost stabilności procesów oczyszczania,
- poprawa automatycznej kontroli i serwowania pracą oczyszczalni ścieków,
- wyeliminowanie emisji do środowiska gazu cieplarnianego, jakim jest metan powstający procesie fermentacji osadów ściekowych,
- odzysk biogazu i wykorzystanie go jako źródła energii odnawialnej wykorzystywanej na terenie oczyszczalni,
- zwiększenie bezpieczeństwa i higieny pracy na całym obiekcie poprzez zastosowanie nowoczesnych urządzeń i technologii oraz zabezpieczeń.

Miejscowości: Żnin (część miasta), Cerekwica (część), Uścikowo (część), Kaczkówko (cała), Podobowice (część), Sielec (część), Jaroszewo (część), Brzyskorzystewko (cała miejscowość), Żnin-Wieś (część), Sarbinowo (część), Jadowniki Rycerskie (część), Dobrylewo (część), Wilczkowo (część), Sobiejuchy (część), Białożewin (część), Bożejewiczki (część), Podgórzyn (część miejscowości), Rydlewo (cała miejscowość), Słębowo (część), Murczyn (część), Wenecja (część)] znajdują się w obszarze aglomeracji Żnin. Aglomeracja to teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków albo do końcowego punktu zrzutu tych ścieków. Aktualnym aktem prawnym w sprawie aglomeracji Żnin jest Uchwała Nr LXXII/595/2022 Rady Miejskiej w Żninie z dnia 28 grudnia 2022 r. w sprawie zmiany obszaru

i granic Aglomeracji Żnin (Dz. U. Woj. Kuj. Pom. z dnia 30 grudnia 2022 roku, poz. 7426). Zgodnie z Uchwałą wyznaczono aglomerację o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) wynoszącej 24 534.

Z punktu widzenia ochrony środowiska dla każdej aglomeracji najistotniejsze jest spełnienie wypełnienia założeń i warunków Dyrektywy 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych (tzw. dyrektywy ściekowej) w zakresie gospodarki ściekowej na wyznaczonym obszarze aglomeracji³¹. Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy warunkami do spełnienia przez aglomeracje są następujące wymogi:

- I. **WARUNEK I (WYPOSAŻENIE AGLOMERACJI)** – wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące przynajmniej 98% poziom obsługi, przy czym pozostałe 2% niezembranego siecią kanalizacyjną ładunku nie może być większe niż 2 000 RLM. Ładunek niezembrany siecią musi być oczyszczany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska jak dla całej aglomeracji. Warunek wynika z art. 3 dyrektywy ściekowej,
- II. **WARUNEK II (WYDAJNOŚĆ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW)** – wydajność oczyszczalni ścieków musi zapewnić możliwość przyjęcia wszystkich ścieków z terenu aglomeracji, a w przypadku przyjmowania ścieków z innych aglomeracji lub terenów poza aglomeracją – również z tych terenów. Jeżeli aglomeracja jest obsługiwana przez więcej niż jedną oczyszczalnię, ich sumaryczna wydajność musi umożliwić przyjęcie ścieków jak wyżej. Warunek wynika z art. 10 dyrektywy ściekowej.
- III. **WARUNEK III (STANDARDY OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW)** – każda oczyszczalnia w aglomeracji musi być zdolna do oczyszczenia ścieków do poziomu określonego jak dla RLM aglomeracji – zapewnienie jakości ścieków oczyszczonych zgodnie z załącznikami rozporządzenia ściekowego. W każdej aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone oczyszczanie biogenów, co dotyczy również przydomowych oczyszczalni ścieków. Warunki te muszą zostać spełnione w przypadku, gdy oczyszczanie ścieków komunalnych z aglomeracji odbywa się w oczyszczalni ścieków przemysłowych (art. 86 ust. 2 ustawy Prawo wodne). Warunek wynika z art. 4 i/lub 5 dyrektywy ściekowej.

Wypełnieniem warunków Dyrektywy na obszarze Polski jest realizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK). Każdorocznie, gminy wiodące w aglomeracji³² muszą do końca lutego złożyć sprawozdanie z realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za rok poprzedni. W tabeli 12 przedstawiono warunki zgodności aglomeracji Żnin z Dyrektywą 91/271/EWG za 2023 rok³³. Przedstawione w tabeli dane wskazują, że aglomeracja nie wypełniła w 2023 roku warunków, tym samym informując, że poziom ochrony środowiska nie jest na pożądanym poziomie i konieczne są dalsze inwestycje i prace z zakresu kanalizacji (w tym przyłączanie mieszkańców do istniejącej sieci). Informacje zawarte w Rapocie o stanie Gminy Żnin za 2024 wskazują, że zgodnie z „Przeglądem obszaru i granic aglomeracji Żnin” z grudnia 2024 r. stopień wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej szacowany jest na ok. 97,64%. Wskaźnik skanalizowania wzrósł w ostatnich latach, jednak nadal nie spełnia wymaganych dla aglomeracji 98%.

³¹ w październiku 2022 r. Komisja Europejska przedłożyła wniosek dotyczący zmiany dyrektywy, a styczniu 2024 roku osiągnięto porozumienie w sprawie ostatecznego kształtu tekstu. Rada Unii Europejskiej zatwierdziła w 2024 roku zmienioną dyrektywę o oczyszczaniu ścieków komunalnych – Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/3019 z dnia 27 listopada 2024 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych. Państwa członkowskie UE, w tym Polska, mają teraz do 31 miesięcy na dostosowanie ustawodawstwa krajowego do nowych przepisów (czyli na transpozycję dyrektywy)

³² w tym przypadku jest to Gmina Żnin

³³ brak danych za 2024 rok, trwa ich weryfikacja

Tabela 12. Warunki zgodności aglomeracji Żnin z dyrektywą 91/271/EWG za 2023 rok

Aglomeracja	Warunki zgodności z dyrektywą Rady 91/271/EWG z zasadą hierarchiczności							
	Warunek I			Warunek II		Warunek III		Spełnienie łącznie 3 warunków zgodności z Dyrektywą (art. 3,4,5,10 + zasada hierarchii)
	Procent skanalizowania (art. 3)	Spełnienie warunku I 1-spełnia 0-nie spełnia	Brakująca RLM w aglomeracji do spełnienia warunku I	Łączna wielkość wydajności aktywnych oczyszczalni ścieków w aglomeracji w RLM (art. 10 wraz z art. 3)	Spełnienie warunku II (zgodnie z zasadą hierarchiczności) 1-spełnia 0-nie spełnia	Liczba aktywnych oczyszczalni w aglomeracji spełniających normy dot. jakości ścieków (art. 4/5 wraz z art. 3 i 10)	Spełnienie warunku III (zgodnie z zasadą hierarchiczności) 1-spełnia 0-nie spełnia	
Żnin	97,48%	0	130	41 667	0	0	0	0
					1*			
* bez zasady hierarchiczności								
objaśnienia								
0	aglomeracja nie spełnia warunku							
1	aglomeracja spełnia warunek							

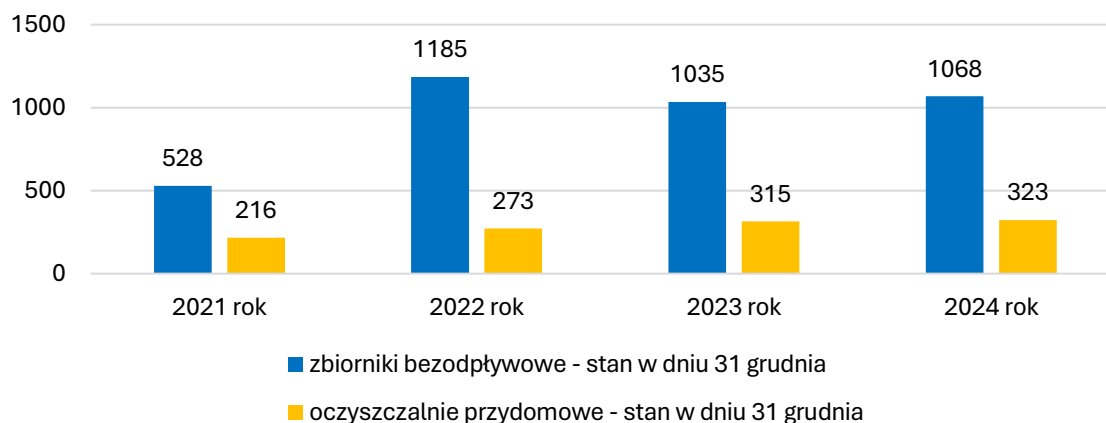
Źródło: Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych³⁴

Podobnie jak w przypadku infrastruktury wodociągowej, system kanalizacyjny ulega ciągłemu i systematycznemu rozwojowi. Działania koncentrują się modernizacji eksploatowanej sieci oraz budowie nowych odcinków sieci, które w najbliższych latach będą kontynuowane.

5.5.3 ZBIORNIKI BEZODPŁYWOWE I PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

Nieruchomości na omawianym terenie w dużej części wyposażone są również w zbiorniki bezodpływowe (szamba) i przydomowe oczyszczalnie ścieków. Według danych GUS na stan 31.12.2024 roku liczba zbiorników bezodpływowych wynosiła 1 068 szt., natomiast liczba przydomowych oczyszczalni ścieków to 323 szt. Na wykresie 12 zobrazowano zmianę ich liczby w ostatnich latach. Zauważalny jest stopniowy wzrost liczby przydomowych oczyszczalni ścieków. Gmina Żnin dysponuje płatnym oprogramowaniem ECOSanity, które w miarę możliwości jest na bieżąco aktualizowane. Prowadzenie rejestru i kontroli zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych ścieków, a także kontrola wywozu nieczystości wykonywane są na bieżąco zgodnie z procedurą określoną w Zarządzeniu Burmistrza Żnina w sprawie określenia procedury przeprowadzenia kontroli zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Żnin. Jak wspomniano wcześniej, Gmina ma dostęp do platformy IT ECOSanity, która służy do kontroli procesu, odbioru, transportu i zrzutu nieczystości ciekłych.

³⁴ <https://www.gov.pl/web/wody-polskie/krajowy-program-oczyszczania-sciekow-komunalnych>



Wykres 12 Liczba zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków w gminie Żnin w latach 2021-2024

Źródło: GUS, opracowanie własne

5.5.4 ANALIZA SWOT

W tabeli 13 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

Tabela 13. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	- wysoki stopień zwodociągowania, - bieżący i stały monitoring wody przeznaczonej do spożycia, - prowadzanie inwestycji wodociągowo-kanalizacyjnych	- występowanie sieci wodociągowej wykonanej z azbestocementu, - niepełnienie przez aglomerację Żnin wszystkich warunków Dyrektywy ściekowej, - niższy od średniej dla województwa stopień skanalizowania, - duża liczba zbiorników bezodpływowych
	SZANSE	ZAGROŻENIA
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	- możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej, - konieczność corocznej sprawozdawczości gmin w zakresie gospodarki wodno – ściekowej pozwalająca na analizę obecnej sytuacji w porównaniu do innych JST, - wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania ze ściekami i oszczędzania wody	- brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych, - wysokie koszty utrzymania, rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej

Źródło: opracowanie własne

5.5.5 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Praktycznie już teraz cały Niż Polski boryka się z problemem braku wody w okresie jej zwiększonego poboru w lecie. Susze, którymi zagrożony jest obszar gminy wiązą się z długimi okresami bezopadowymi skutkującymi zarówno spadkiem wilgotności gleby w wyniku intensywnego parowania, jak i obniżeniem się

przepływów w rzekach i zwierciadła wód podziemnych. Stanowi to istotne zagrożenie dla zaspokojenia potrzeb mieszkańców w wodę pitną. Z uwagi na pogarszającą się z roku na rok sytuację hydrologiczno-meteorologiczną oraz coraz niższe poziomy przepływów na rzekach zasadne jest podjęcie działań mających na celu zmniejszenie ilości ścieków poniżej wartości określonych w pozwoleniach wodnoprawnych w celu ograniczenia zanieczyszczenia w odbiornikach ścieków oczyszczonych (rzekach, rowach, jeziorach).

Zagadnienia horyzontalne dotyczące gospodarki wodno-ściekowej skupiać się więc powinny na zwiększaniu efektywności wykorzystania zasobów wodnych i minimalizacji strat. W tym kontekście, dążenie do zrównoważonego zarządzania wodami polega na optymalizacji procesów, takich jak zaopatrzenie w wodę, oczyszczanie ścieków i gospodarka osadowa, w celu zmniejszenia zużycia wody, energii i substancji chemicznych. Obejmują one także rozwój i wdrażanie nowych technologii – systemy monitoringu i zarządzania sieciami wodno-kanalizacyjnymi, zaawansowane metody oczyszczania ścieków, odzyskiwanie energii i surowców z odpadów oraz rozwój inteligentnych systemów zarządzania wodami.

Wzrost globalnej temperatury, zmienność opadów i wzrost poziomu morza mają istotny wpływ na gospodarkę wodno-ściekową, dlatego ważne jest opracowanie strategii adaptacyjnych, które uwzględniają zarówno skutki krótkoterminowe, jak i długoterminowe skutki zmian klimatycznych. Może to obejmować modyfikację infrastruktury, strategię magazynowania wody, zarządzanie ryzykiem powodziowym i opracowanie planów zarządzania suszą.

Rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej będzie w perspektywie najbliższych lat bardzo ważnym zadaniem dla władz lokalnych. Należy również wskazać, iż 9 sierpnia 2022 roku weszły w życie zmiany w ustawie Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw. Dotyczą zarówno samorządów, przedsiębiorstw, jak i właścicieli nieruchomości. Przed każdym z tych podmiotów postawiono nowe obowiązki, pod groźbą kar. W ramach nowelizacji doprecyzowane zostały dotychczasowe obowiązki gmin, m.in., jeśli chodzi o ewidencjonowanie i sprawozdawczość dotyczącą gospodarowania nieczystościami ciekłymi, w tym z instalacji przydomowych oczyszczalni ścieków oraz przepisy dotyczące procedur sprawozdawczych związanych z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK). Ponadto uregulowano kwestię powiązania KPOŚK z wieloletnimi planami rozwoju modernizacji urządzeń wodociągowo-kanalizacyjnych. Zgodnie ze znowelizowaną ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wójt, burmistrz lub prezydent miasta będzie musiał także sporządzać sprawozdanie dotyczące gospodarowania nieczystościami ciekłymi za poprzedni rok kalendarzowy.

5.6 ZASOBY GEOLOGICZNE

5.6.1 GEOMORFOLOGIA I GEOLOGIA TERENU

Jak wspomniano wcześniej, gmina położona jest na styku dwóch mezoregionów:

- a) Pojezierze Chodzieskie – zachodnia część gminy,
- b) Pojezierze Żnińsko-Mogileńskie – wschodnia część gminy.

Mezoregion Pojezierze Chodzieskie jest pojezierzem o licznych niewielkich jeziorach, rozpościerającym się pomiędzy dolinami Noteci i Wełny. Północną część regionu stanowi wysoczyzna morenowa, której glaciektogeniczne³⁵ spiętrzenie w rejonie Chodzieży dochodzi do 192 m n.p.m. (wzgórze Gontyniec, najwyższy punkt Pojezierza Wielkopolskiego). Na południu regionu występują równiny sandrowe z wytopiskowymi³⁶ rynnymi jezior (m.in. Jezioro Żnińskie Duże w gminie Żnin). Lasy występują w zachodniej części pojezierza. Mezoregion ma charakter rolniczy, ma także walory turystyczne.

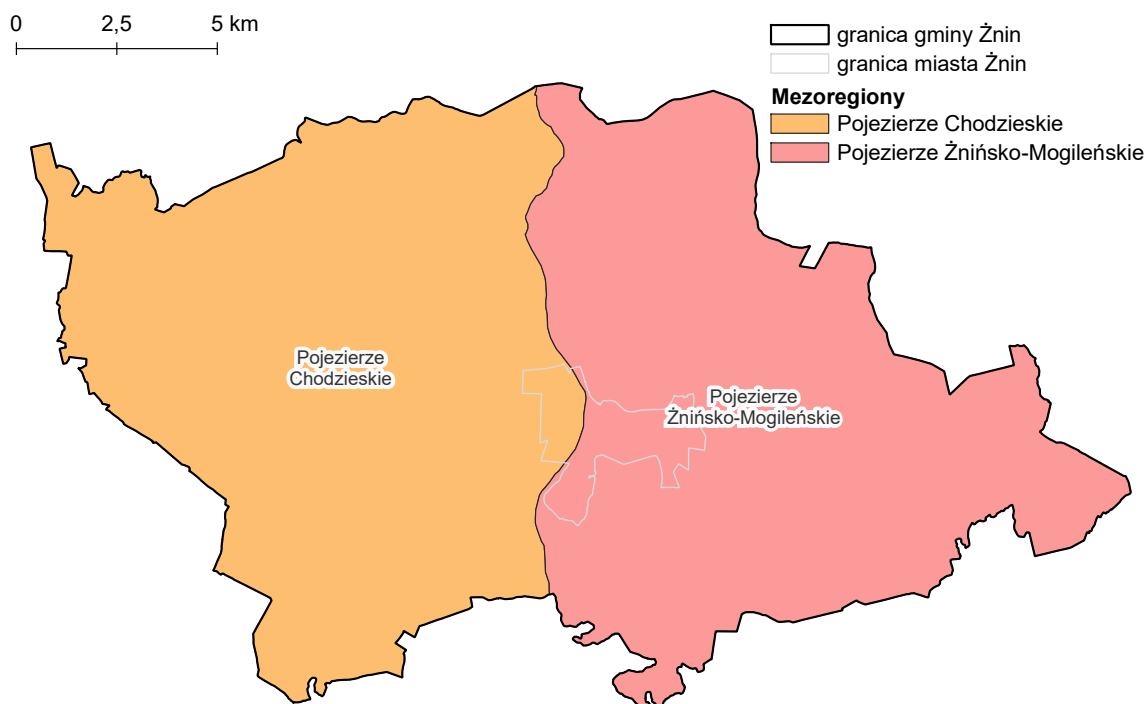
Pojezierze Żnińsko-Mogileńskie z kolei to region geograficzny położony między Koninem, a Szubinem. Ukształtowanie terenu i struktura podłoża są zróżnicowane. Najczęściej występują faliste

³⁵ glaciektogenika – działalność, deformacje podłoża lodowca oraz składanych przezeń osadów (lodowcowych i wodnolodowcowych) spowodowane przez nacisk lub tarcie lodu o podłoże

³⁶ wytopisko – zagłębienie powstałe wskutek wytopienia się bryły lodu tkwiącej w osadach polodowcowych lub lodowcowo-rzecznych

i płaskie wysoczyzny morenowe utworzone z glin zwałowych, z rzadka pojawiają się równiny sandrowe zbudowane na piaskach i żwirach. Charakterystycznym elementem rzeźby są rynny polodowcowe zajęte przez jeziora oraz wzniesienia moren czołowych, a lokalnie także pagórki kemowe³⁷. Przeważają tutaj obszary użytkowane rolniczo, lasów jest mało. W regionalizacji fizycznogeograficznej Polski według Jerzego Kondrackiego, omawiany region nie został wyodrębniony jako mezoregion i wchodził w skład Pojezierza Gnieźnieńskiego jako jego wschodnia część. Wieloautorska regionalizacja z 2018 roku podzieliła tak szeroko określane Pojezierze Gnieźnieńskie na dwa osobne mezoregiony – Pojezierze Żnińsko-Mogileńskie usytuowane w dorzeczu Noteci, będące skupiskiem bardziej rozwiniętych rynien polodowcowych z większymi powierzchniowo jeziorami, oraz Pojezierze Gnieźnieńskie w zawężonych granicach, ograniczone do zlewni Wełny, z mniejszymi jeziorami.

Położenie Gminy Żnin na tle regionalizacji fizycznogeograficznej Polski przedstawiono na rysunku 26.



Rysunek 26 Położenie Gminy Żnin na tle regionalizacji fizycznogeograficznej Polski

Źródło: CBDG³⁸, opracowanie własne

5.6.2 ZŁOŻA I WIELKOŚĆ WYDOBYCIA

Zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2024 r. poz. 1290 z późn. zm.) organami administracji geologicznej są: minister właściwy do spraw środowiska, marszałkowie województw oraz starostowie. Do zadań organów administracji geologicznej należy podejmowanie rozstrzygnięć oraz wykonywanie innych czynności niezbędnych do przestrzegania i stosowania ustawy – Prawo geologiczne i górnicze, w tym udzielanie koncesji na wydobywanie kopalin, decyzji dotyczących rekultywacji obszarów poeksploatacyjnych oraz prowadzenie kontroli i nadzoru nad działalnością górniczą.

Położenie Gminy Żnin nie wiąże się występowaniem wielu złóż kopalin, których łącznie jest 10. Zdecydowaną większość złóż stanowią złoża piasków i żwirów (łącznie 8). Na obszarze występuje także złożo

³⁷ kem – forma ukształtowania powierzchni ziemi powstała w wyniku działalności wód roztopowych z lodowca

³⁸ Centralna Baza Danych Geologicznych

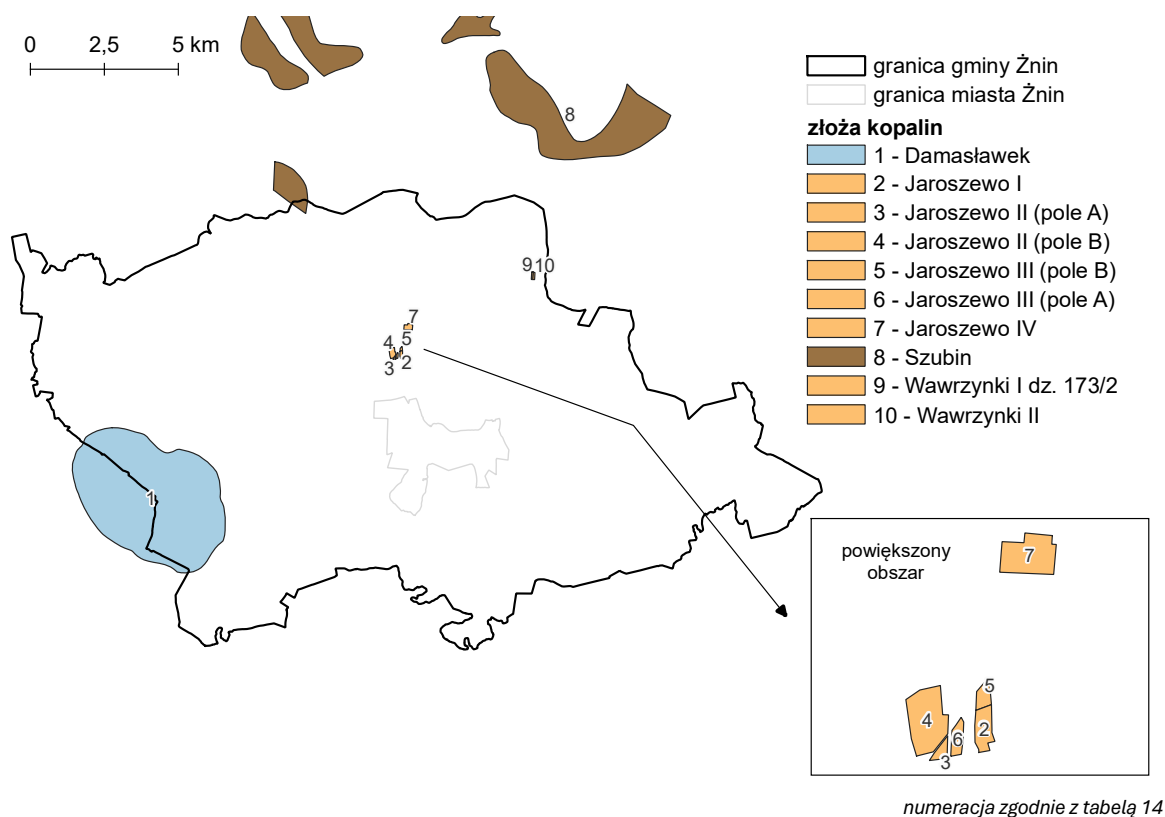
solu kamiennej i na niewielkim obszarze także złóż węgla brunatnego. Aktualny wykaz złóż i ich lokalizację prezentuje tabela 14 oraz rysunek 27. Żadne ze złóż nie jest obecnie eksploatowane. Aktualnie na obszarze gminy obowiązuje tylko 1 decyzja dotycząca utworzenia obszaru górniczego³⁹: 303/W/2016 wydana przez Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego dotycząca dla złóż „Jaroszewo II Pole A” oraz „Jaroszewo II Pole B” ważna do 25 lutego 2042 roku. Aktualnie trwają również prace nad mpzp dla terenu położonego w miejscowościach Wawrzynki i Januszkowo, który obejmuje złoża „Wawrzynki I dz. 173/2” oraz „Wawrzynki II”. Działań związanych z rekultywacją obszarów zdegradowanych działalnością górniczą w ostatnich latach nie prowadzono.

Tabela 14. Złóża zlokalizowane na obszarze Gminy Żnin

Nr na rysunku 27	Nazwa złoża	Kopalina	Pole złoża	Stan zagospodarowania
1.	Damastówek	sole kamienne	-	złóżo o zasobach rozpoznanych wstępnie
2.	Jaroszewo I	piaski i żwiry	-	złóżo, z którego wydobywanie zostało zaniechane
3.	Jaroszewo II	piaski i żwiry	pole A	złóżo o zasobach rozpoznanych szczegółowo
4.	Jaroszewo II	piaski i żwiry	pole B	
5.	Jaroszewo III	piaski i żwiry	pole A	złóżo, z którego wydobywanie zostało zaniechane
6.	Jaroszewo III	piaski i żwiry	pole B	
7.	Jaroszewo IV	piaski i żwiry	-	złóżo o zasobach rozpoznanych szczegółowo
8.	Szubin	węgle brunatne	-	złóżo o zasobach rozpoznanych wstępnie
9.	Wawrzynki I dz. 173/2	piaski i żwiry	-	złóżo o zasobach rozpoznanych szczegółowo
10.	Wawrzynki II	piaski i żwiry	-	złóżo, z którego wydobywanie zostało zaniechane

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny – PIB, wg stanu na sierpień 2025 roku

³⁹ obszar górniczy to przestrzeń, w granicach której przedsiębiorca jest uprawniony do wydobywania kopaliny, podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji, podziemnego składowania odpadów, podziemnego składowania dwutlenku węgla oraz prowadzenia robót górniczych niezbędnych do wykonywania koncesji



Rysunek 27 Lokalizacja złóż kopalin w gminie Żnin

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny – PIB (wg stanu na sierpień 2025 roku), PRG, opracowanie własne

5.6.3 ANALIZA SWOT

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

Tabela 15. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	brak presji środowiskowej ze strony górnictwa	brak
	SZANSE	ZAGROŻENIA
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	- rozwój nowych technologii wydobywczych skutkujących ograniczeniem strat środowiskowych, - działalność kontrolna WIOŚ, Starostwa Powiatowego, Urzędu Marszałkowskiego oraz Okręgowego Urzędu Górniczego	- wzrost presji na eksploatację kopalin w związku z rozwojem gospodarczym, - nieodpowiednio prowadzona rekultywacja, - sprzeciw społeczny przeciwko eksploatacji kopalin, - możliwy negatywny wpływ eksploatacji kopalin na środowisko

Źródło: opracowanie własne

5.6.4 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Tereny udokumentowanych złóż surowców powinny podlegać ochronie przed zagospodarowaniem innym niż służące eksploatacji zawartych w nich zasobów. Powinno się także eliminować nielegalną eksploatację kopalin, szczególnie na terenach rolniczych o wysokiej bonitacji gleb, terenach chronionych, leśnych i terenach o wysokich walorach krajobrazowych.

Podstawowym mechanizmem w zakresie racjonalnej gospodarki zasobami geologicznymi jest ich uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, co pozwoli zapewnić im ochronę przed działaniami, które mogłyby uniemożliwić ich wydobywanie, a także pozwoli rozważyć przeznaczenie tego terenu wyłącznie na cele związane z jego rozpoznawaniem i eksploatacją. Ochroną należy obejmować także te złoża, których eksploatacja jest w chwili obecnej nieekonomiczna lub grozi znacznymi kosztami środowiskowymi, gdyż należy założyć, że wraz z rozwojem technologii ich eksploatacja stanie się opłacalna i nieszkodliwa dla środowiska. Udokumentowane złoża o charakterze strategicznym powinny zostać objęte szczególną ochroną przed zabudową infrastrukturalną, która uniemożliwi korzystanie z ich zasobów w przyszłości.

W kontekście adaptacji do zmian klimatu oraz nadzwyczajnych zagrożeń środowiska konieczne jest racjonalne gospodarowanie złożami, a także pozyskiwanie, przetwarzanie i wykorzystywanie surowców geologicznych z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii niwelujących negatywny wpływ na środowisko. W przypadku odkrywek, ich zabezpieczenie przed zagrożeniami jakie niosą ze sobą nawałne deszcze i podtopienia zniweluje szkody górnicze.

5.7 GLEBY

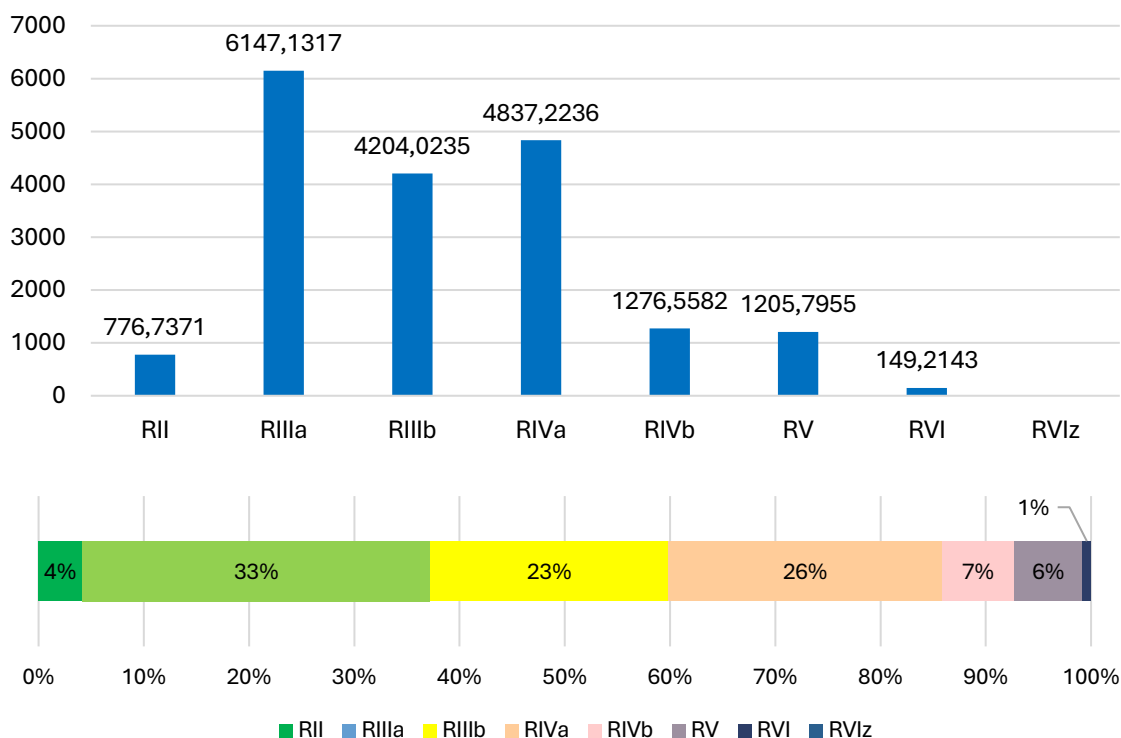
5.7.1 POKRYWA GLEBOWA

Gminę charakteryzuje duże zróżnicowanie gleb. Przeważają gleby wytworzone w glinach. Większość gleb charakteryzują klasy IIIb – IVa, wykazują one duży stopień zbielicowania. Gleby brunatne odznaczają się wyższymi klasami II i IIIa. Czarne ziemie towarzyszą glebom wytworzonym z glin i zajmują obniżenia terenowe. Gleby torfowe, murszowo-torfowe i mułowo-torfowe występują w dolinach cieków i jezior oraz zagłębieniach bezodpływowych. Sporadycznie spotyka się piaski gliniaste mocne podścielone glinami klas IIIa – IIIb. W litych piaskach sandrowych powstały gleby piaszczyste, słabogliniaste, całkowite lub płytkie klas IVb-V-VII. Powierzchnię (w ha) gruntów ornych na terenie gminy w podziale na poszczególne klasy jakości oraz udział poszczególnych klas zaprezentowano na wykresie 13. Zgodnie z gminnym wykazem użytków rolnych oraz lasów i podziałem na klasy bonitacyjne oraz grupy rejestrowe grunty orne na terenie Gminy Żnin zajmują ok. 18,6 tys. ha (ok. 75% całkowitej powierzchni gminy) podkreślając jej rolniczy charakter.

Struktura typów gleb w gminie Żnin przedstawia się następująco:

- rdzawe – 8 %,
- płowe – 60 %,
- brunatne właściwe wyługowane – 13 %,
- brunatne właściwe typowe – 4 %,
- czarne ziemie – 12 %,
- mułowo-torfowe – 1 %,
- torfowe i murszowo-torfowe – 2 %.

Podstawowym źródłem przekształceń gleb w gminie Żnin jest działalność człowieka związana z rozbudową zabudowy na cele mieszkalnictwa oraz działalności gospodarczej. Powoduje to zmianę ich struktury. Działania antropogeniczne powodują bowiem przechodzenie związków biogenych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Na terenie gminy układ drogowy obsługuje tranzytowe połączenia, dlatego występuje także zagrożenie dla gleb w tym zakresie.



Wykres 13 Powierzchnia (w ha) gruntów ornych w gminie Żnin w podziale na poszczególne klasy jakości oraz udział poszczególnych klas
Źródło: Zestawienie gruntów przygotowane przez Starostwo Powiatowe w Żninie, stan na 2025 rok

5.7.2 JAKOŚĆ GLEB

Na zlecenie klientów Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza (OSChR) w Bydgoszczy prowadzi na terenie Gminy Żnin bezpośrednie badania gleb rolniczych m.in. na zawartość makroelementów, odczynu pH czy potrzeb wapnowania. Głównym celem prowadzonych analiz jest ocena stanu chemicznego i fizycznego gleb, co pozwala na identyfikację potencjalnych zagrożeń dla środowiska oraz określenie ich przydatności rolniczej. Gromadzone dane umożliwiają śledzenie trendów zmian jakości gleb w perspektywie długoterminowej, co jest fundamentem do podejmowania świadomych decyzji w zakresie planowania przestrzennego, praktyk rolnych oraz działań ochronnych. Wiedza o stanie gleb jest kluczowa dla zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego, ochrony bioróżnorodności oraz minimalizacji negatywnego wpływu antropogenicznego na środowisko naturalne. Wyniki prezentowanych badań stanowią zatem istotne źródło informacji dla lokalnych władz, rolników, przedsiębiorców oraz wszystkich zainteresowanych stanem środowiska w regionie.

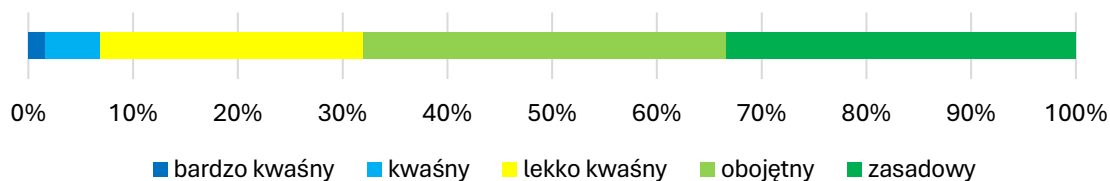
W tabeli 16 przedstawiono wyniki badań odczynu gleb oraz zasobności w makroelementy na podstawie próbek pobranych w latach 2023-2024. Wyniki obejmują 56 gospodarstw rolnych. Przebadany areal wyniósł 1 753,07 użytków rolnych i dotyczy w przeważającej części gleby o średniej kategorii agronomicznej. Gleby takie są w umiarkowanym stopniu podatne na suszę. Mają one lepsze właściwości wodne niż gleby lekkie (piaszczyste), ale gorsze niż gleby ciężkie (gliniaste).

Tabela 16. Zestawienie wyników badań gleb z terenu Gminy Żnin z lat 2023-2024

L.p.	Oceniana kategoria		Liczba próbek	Procentowy udział
1.	odczyn (pH)	bardzo kwaśny	10	1,59%
		kwaśny	33	5,25%
		lekko kwaśny	158	25,12%
		obojętny	218	34,66%
		zasadowy	210	33,39%
2.	wapnowanie	konieczne	12	1,91%
		potrzebne	22	3,50%
		wskazane	47	7,47%
		ograniczone	65	10,33%
		zbędne	483	76,79%
3.	fosfor	bardzo niska	13	2,13%
		niska	43	7,06%
		średnia	103	16,91%
		wysoka	156	25,62%
		bardzo wysoka	294	48,28%
4.	potas	bardzo niska	13	2,13%
		niska	55	9,03%
		średnia	162	26,60%
		wysoka	123	20,20%
		bardzo wysoka	256	42,04%
5.	magnez	bardzo niska	11	1,81%
		niska	74	12,15%
		średnia	151	24,79%
		wysoka	195	32,02%
		bardzo wysoka	178	29,23%

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy

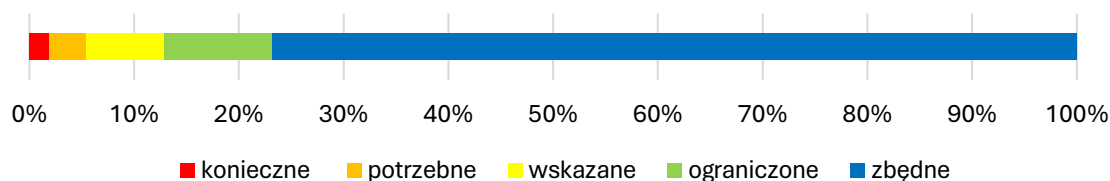
Wśród zbadanych próbek na obszarze gminy dominowały gleby o odczynie zasadowym i obojętnym – wykres 14. Stanowiły one blisko 70% wszystkich próbek. Znajomość odczynu pH gleby jest kluczowa dla właściwego nawożenia i doboru roślin, ponieważ większość roślin uprawnych najlepiej rośnie na glebach o odczynie lekko kwaśnym do obojętnego (pH 6,0-7,2).



Wykres 14 Odczyn pH zbadanych w latach 2022-2023 gleb

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Bydgoszczy

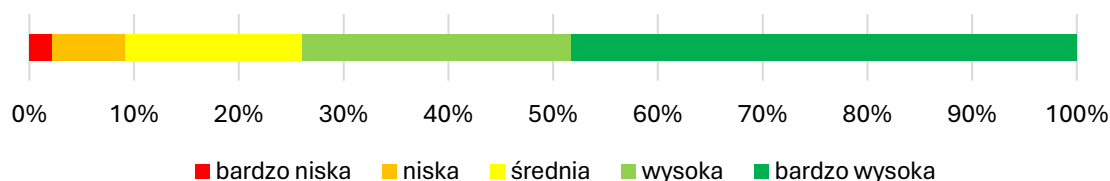
Wyniki dotyczące konieczności wapnowania wskazały, że na przeważającej części zbadanego arealu zabieg ten nie jest konieczny – wykres 15.



Wykres 15 Wyniki dotyczące potrzeby wapnowania

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Bydgoszczy

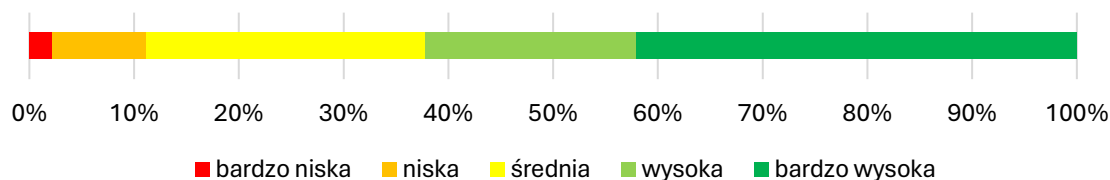
Jeśli chodzi o zasobność w fosfor, to przeważają gleby wysoko i bardzo wysoko zasobne w ten makroelement – wykres 16.



Wykres 16 Zasobność zbadanych gleb w fosfor

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Bydgoszczy

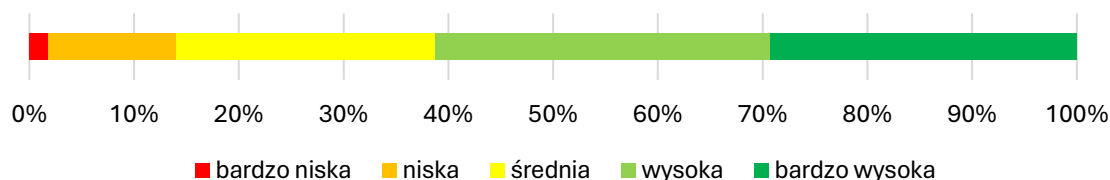
Zasobność gleb w potas prezentuje wykres 17. Podobnie jak w przypadku zasobności badanych gleb w fosfor, przeważają gleby wysoko i bardzo wysoko zasobne w ten makroelement.



Wykres 17 Zasobność badanych gleb w potas

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Bydgoszczy

Ostatnią ocenianą kategorią była zasobność badanych gleb w magnez. Zgodnie z wynikami zaprezentowanymi na wykresie 18 jest ona na zbliżonym poziomie co fosfor i potas, czyli jest wysoka.



Wykres 18 Zasobność badanych gleb w magnez

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Bydgoszczy

Podsumowując przedstawione informacje należy wskazać, że zbadane na terenie Gminy Żnin w latach 2023-2024 gleby charakteryzowały się dobrymi parametrami i wysoką wartością produkcyjną.

5.7.3 ZAGROŻENIA I OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB

Jednym z możliwych zagrożeń powierzchni ziemi są osuwiska, które należą do najniebezpieczniejszych i najczęściej występujących geozagrożeń na terenie Polski. Powodują zniszczenia w infrastrukturze, uprawach, drzewostanie oraz ogólną degradację terenów objętych ruchami masowymi ziemi. Osuwiska co roku przynoszą ogromne straty, ale przede wszystkim zagrażają bytowi, a nawet życiu mieszkańców. Na terenie Gminy Żnin nie zidentyfikowano terenów zagrożonych ruchami masowymi.

Duże zagrożenie dla gleb i wód gruntowych mogą stanowić także mogilniki, które to są rodzajem składowiska dla najbardziej niebezpiecznych substancji. Stanowią one miejsce wyznaczone do stałego przechowywania nierozkładalnych odpadów trujących lub promieniotwórczych, przeterminowanych środków ochrony roślin, środków farmaceutycznych, skażonych opakowań itp., zabezpieczone przed kontaktem zarówno z wodami gruntowymi, jak i atmosferą. Najczęściej mogilniki występują w postaci uszczelnionych betonowych magazynów. Mogilniki wykorzystywane do deponowania przeterminowanych środków ochrony roślin stanowią zdecydowaną większość tego typu obiektów w Polsce i najczęściej nie były one skonstruowane w sposób uniemożliwiający kontakt chemikaliów ze środowiskiem. Na terenie gminy nie ma aktywnych mogilników.

Historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi jest to zanieczyszczenie, które powstało przed 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności zakończonej przed tą datą. Dotyczy to także szkody w środowisku spowodowanej przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat. Rejestr prowadzi Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska. Zgodnie z informacją przekazaną przez Starostwo Powiatowe w Żninie na omawianym terenie nie zidentyfikowano terenów, na których występują potencjalne historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi.

Kolejnym zagrożeniem jest wyłączenie gruntów rolnych o wysokich klasach bonitacyjnych (III i wzwyż) z produkcji rolnej i przeznaczanie ich np. pod budownictwo. Oznacza to, że rolnicy tracą możliwość efektywnej uprawy roślin o wysokich plonach, co może prowadzić do zmniejszenia produkcji rolnej. Kiedy grunty o wysokiej klasie bonitacyjnej są wyłączane z użytkowania rolniczego, rolnictwo przenosi się na mniej żyzne tereny, co może prowadzić do intensyfikacji upraw na glebach o niższej jakości. Takie działania mogą wymagać większego nakładu nawozów, wody i innych zasobów, co jest mniej efektywne i może prowadzić do degradacji gleby oraz pogorszenia jakości środowiska. W dłuższej perspektywie może zmniejszyć krajową produkcję żywności, co może zagrozić bezpieczeństwu żywnościowemu. Zmiany mogą prowadzić także do fragmentacji siedlisk i utraty bioróżnorodności, zarówno w kontekście roślin uprawnych, jak i dzikich gatunków roślin i zwierząt. Rolnicy i społeczności zależne od rolnictwa mogą odczuć negatywne skutki ekonomiczne - może to prowadzić do utraty dochodów, wzrostu bezrobocia oraz spadku jakości życia mieszkańców.

5.7.4 ANALIZA SWOT

W tabeli 17 zawarto podsumowanie stanu, jakości i zagrożeń gleb na omawianym terenie w postaci analizy SWOT.

Tabela 17. Analiza SWOT – gleby

	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	• brak aktywnych mogilników, • brak historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi, • brak terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz osuwiskami	• zagrożenie zanieczyszczeniem gleb związane z ruchem komunikacyjnym, rozbudową zabudowy na cele mieszkalnictwa oraz działalności gospodarczej

CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	• prowadzenie badań jakości gleb, co daje mieszkańcom informację na temat stanu gleb i możliwości polepszenia warunków gospodarowania na nich, • udział rolników w ogólnopolskim programie regeneracji środowiskowej gleb przez ich wapnowanie, • wsparcie dla ekologicznych gospodarstw rolnych	• wyłączenie gruntów rolnych o wysokich klasach bonitacyjnych (III i wzwyż) z produkcji rolnej i przeznaczanie ich np. pod budownictwo, • zmniejszenie produkcji rolniczej na skutek zmian klimatu (przede wszystkim susze), • stosowanie zbyt dużej ilości nawozów sztucznych

Źródło: opracowanie własne

5.7.5 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Zmiany klimatu wpływają na rolnictwo w sposób bezpośredni i pośredni. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Ze zmianą klimatu zmieniają się również czynniki pośrednio decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób i szkodników roślin uprawnych. Zmienia również się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii organicznej w glebie). Na zmianę produktywności upraw ma też wpływ wzrost koncentracji dwutlenku węgla w atmosferze oraz ozonu w dolnej warstwie atmosfery.

Degradacja chemiczna gleb wiąże się przede wszystkim z intensywną gospodarką rolną, nieuregulowaną gospodarką wodno-ściekową, zanieczyszczeniami związanymi z silnie rozwijającym się transportem drogowym i rozwijającą się działalnością gospodarczą w szerokim tego słowa znaczeniu. Zanieczyszczenia występują lokalnie wokół lub wzdłuż źródeł emisji. Zmniejszenie stopnia zagrożenia zanieczyszczenia chemicznego uzyskać można między innymi poprzez:

- uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej,
- przestrzeganie przepisów w zakresie ochrony środowiska przez inwestorów prowadzących działalność gospodarczą,
- wprowadzanie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacji.

W ostatnim czasie uwydatniły się także problemy z niedoborem wody w okresie wegetacji roślin, co w konsekwencji powoduje degradacje gleb wskutek przesuszenia. Konieczne jest podjęcie stosownych kroków w celu przeciwdziałania skutkom suszy poprzez modernizację budowli hydrotechnicznych na ciekach i budowie nowych zbiorników retencyjnych dla celów rolniczych. Konieczny jest także dalszy rozwój tzw. małej retencji wodnej. Zasadny jest również monitoring gleby w celu ograniczenia spływu ładunków zanieczyszczających wody gruntowe i zbiorniki wodne (działalność OSChR w Bydgoszczy i Państwowy Monitoring Środowiska).

5.8 GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

5.8.1 FUNKCJONOWANIE I ZASADY GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE GMINY ŻNIN

Z dniem 1 lipca 2013 roku przestał obowiązywać system indywidualnego zawierania umów właściciela nieruchomości z odbiorcą odpadów, w zamian właściciel nieruchomości ma obowiązek złożyć deklarację opłaty za gospodarowanie odpadami. Obecnie mieszkańcy zobowiązani są do ponoszenia tzw.

„opłaty śmieciowej”, natomiast Gmina gospodaruje środkami z pobieranych od mieszkańców opłat za odpady, egzekwując jednocześnie od wybranej w drodze przetargu firmy jakość usług.

Najważniejszym dokumentem regulującym gospodarowanie odpadami komunalnymi na omawianym terenie jest Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Żnin⁴⁰. Regulamin określa szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów. Wytwórcy odpadów komunalnych są obowiązani do selektywnego zbierania wytworzonych przez siebie odpadów komunalnych. Aktualnie w Gminie Żnin odbiór odpadów komunalnych powierzony jest konsorcjum, w skład którego wchodzi: Zakład Oczyszczania Miasta sp. z o.o. z siedzibą w Świdnicy (lider) oraz Novago Żnin sp. z o.o. z siedzibą w Wawrzynkach (konsorcjant). Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne oraz bioodpady zagospodarowywane są w instalacji komunalnej Novago Żnin sp. z o.o. z siedzibą w Wawrzynkach zgodnie z umową o partnerstwie publiczno – prywatnym Nr 1/2012 zawartą w dniu 2 stycznia 2012 r.

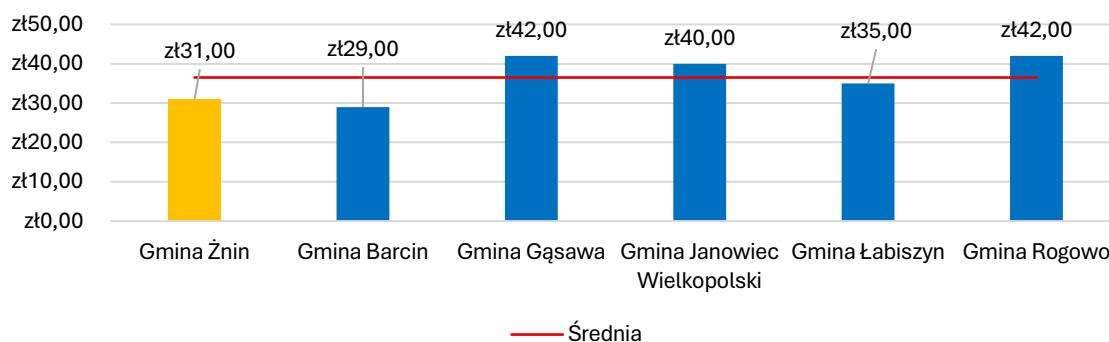
Od 1 stycznia 2025 r. stawki opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi wynoszą:

- a) dla nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy – 31 zł miesięcznie od jednego mieszkańca zamieszkującego daną nieruchomość,
- b) dla nieruchomości, na której znajduje się domek letniskowy, lub innej nieruchomości wykorzystywanej na cele rekreacyjno-wypoczynkowe – stawka ryczałtowa w wysokości 170,00 zł za rok,
- c) dla nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy – stawka za pojemnik lub worek o określonej pojemności, przeznaczony do zbierania odpadów komunalnych zbieranych i odbieranych w sposób selektywny na terenie nieruchomości, na której nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne (3,50 zł - za pojemnik o pojemności 60 litrów, 7,00 zł - za pojemnik o pojemności 120 litrów, 14,00 zł - za pojemnik o pojemności 240 litrów, 64,00 zł - za pojemnik o pojemności 1100 litrów, 87,00 zł - za pojemnik o pojemności 1500 litrów, 408,00 zł - za pojemnik o pojemności 7000 litrów).

Właścicielom nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi kompostujących bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym przysługuje zwolnienie w wysokości 4,00 zł od mieszkańca zamieszkującego daną nieruchomość ujętego w deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi i podlega odliczeniu od miesięcznej stawki wyliczonej opłaty. Zwolnienie z części opłaty w wysokości 3,00 zł od członka rodziny wielodzietnej przysługuje również właścicielom nieruchomości, na których zamieszkują rodziny wielodzietne, przez którą rozumie się rodzinę, w której rodzic (rodzice) lub małżonek rodzica mają lub mieli na utrzymaniu łącznie co najmniej troje dzieci bez względu na ich wiek, zgodnie z ustawą z dnia 5 grudnia 2014 r. o Karcie Dużej Rodziny.

Na tle innych gmin powiatu żnińskiego podstawowa stawka za odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych w 2025 roku (31 zł miesięcznie od jednego mieszkańca zamieszkującego daną nieruchomość) plasuje Gminę Żnin poniżej średniej wynoszącej ok. 36 zł miesięcznie od jednego mieszkańca – wykres 19.

⁴⁰ Uchwała Nr LIV/508/2022 Rady Miejskiej w Żninie z dnia 23 marca 2022 r. w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu Gminy Żnin i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczonej przez właściciela nieruchomości opłatę zagospodarowanie odpadami komunalnymi oraz częstotliwości odbierania odpadów komunalnych od właściciela nieruchomości i sposobu świadczenia usług przez punkt



Wykres 19 Podstawowa stawka opłaty za odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych w gminach powiatu żnińskiego w 2025 roku

Źródło: Gminy powiatu żnińskiego, opracowanie własne

Harmonogram odbioru odpadów komunalnych oraz zasady ich segregowania są dostępne m.in. na stronie internetowej Urzędu Miejskiego w Żnieniu w zakładce „ODPADY⁴¹”.

⁴¹ <https://bip.gminaznin.pl/arttykul/odpady>

Pojemnik/ worek	Wrzucamy	NIE wrzucamy
	• opakowania papierowe, • kartony tekturowe, w tym tekturę falistą, • ulotki, kalendarze, zeszyty, • zadrukowane kartki, • czasopisma i gazety	• ręczników papierowych, • chusteczek higienicznych, • papieru powleczonego folią, • kartonów po sokach i mleku, • papierowych opakowań po materiałach budowlanych, np. po betonie, • tapet, • pieluch jednorazowych, podpasiek higienicznych, • zafuszczonego papieru
	• potłuczone szkło, • butelki i słoiki po napojach i żywności, • szklane butelki po oliwie, • butelki po napojach alkoholowych, • szklane opakowania po kosmetykach i perfumach	• żarówek, • luster, • okien, szyb okiennych, • szkła zbrojonego, • termometrów, • monitorów i kineskopów, • ceramiki i porcelany, • szkła żaroodpornego, • opakowań po lekach, • reflektorów, • zniczy z woskiem
	• plastikowe opakowania po napojach, • nakrętki, • kartony po mleku i sokach, • opakowania po produktach spożywczych, • puste opakowania po środkach czystości, • plastikowe opakowania po kosmetykach, • plastikowe torby i reklamówki, • puszki po konserwach, • aluminium, • metale kolorowe np. miedź, cynk, mosiądz, • kapsle i nakrętki od słoików	• butelek i wszelkich innych pojemników z zawartością, • plastikowych zabawek, • opakowań po lekach, błistrów, • części samochodowych, • zużytych baterii, • puszek i pojemników po farbach i lakierach, • sprzętów AGD i RTV, • styropianu budowlanego, • pustych wkładów po zniczach, gdy są zanieczyszczone woskiem.
	• surowe warzywa, surowe owoce w tym obierki, • skoszoną trawę, liście i kwiaty, • zmielone gałęzie drzew i krzewów, • trociny i korę, • niezaimpregnowane drewno	• kości, mięsa i odchodów zwierząt, • oleju jadalnego, • popiołu, • leków, • drewna impregnowanego • płyt wiórowych • ziemi i kamieni, • innych odpadów komunalnych.
	Tu wrzucamy wszystko, czego nie mogliśmy rozdzielić na poszczególne frakcje i wrzucić do kolorowych pojemników/worków, z wyłączeniem odpadów wielkogabarytowych takich jak np. stare meble, sprzęt AGD, gruz oraz substancji niebezpiecznych np. kwasów, leków, papy dachowej, styropianu budowlanego. Jeśli masz wątpliwości gdzie powinien trafić dany odpad skontaktuj się: • z Urzędem Miejskim: pod numerami telefonu: 513 679 871 lub 52 30 31 301 wew. 133, • z lokalnym Punktem Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych: 52 30 24 215.	

Rysunek 28 Zasady segregacji odpadów w gminie Żnin

Źródło: Urząd Miejski w Żninie

W Żninie przy ul. Jasnej 2a zlokalizowany jest Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), który funkcjonuje w poniedziałki, wtorki, czwartki, piątki w godzinach od 9⁰⁰ do 17⁰⁰ oraz w soboty w godzinach od 10⁰⁰ do 14⁰⁰. Do PSZOK przyjmowane są następujące odpady:

- tworzywa sztuczne i metale,
- papier i tektura,
- odpady opakowaniowe ze szkła,
- kompletny, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe (panele, drzwi, ramy okienne bez szyb),

- powstałe w gospodarstwie domowym chemikalia, tj. farby, kleje, aerozole, rozpuszczalniki, środki do konserwacji drewna w oryginalnych opakowaniach, a także opakowania po tych substancjach,
- przenośne akumulatory,
- zużyte opony (pojedyncze sztuki) – osobowe,
- odpady zielone, tj. liście, skoszona trawa, drobne gałęzie,
- odpady budowlane i rozbiórkowe z remontów prowadzonych wyłącznie we własnym zakresie, w ilości, która nie przekracza 3 ton na rok / gospodarstwo domowe.

Odpady wielkogabarytowe takie jak: szafy, stoły, krzesła, dywany, wykładziny, duże zabawki, rowery można bezpłatnie oddać do PSZOK lub w wyznaczonych terminach podczas zbiórek sprzed nieruchomości. Przeterminowane leki można wyrzucić do pojemników ustawionych w aptekach. Zużyte opony samochodowe można przekazywać do PSZOK-u w liczbie maks. 8 sztuk rocznie. Zużyte świetlówki, baterie oraz akumulatory można wymienić w dowolnym punkcie sprzedaży detalicznej, w trakcie zakupu nowych produktów tego samego rodzaju, w liczbie nieprzekraczającej liczby produktów zakupionych. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny:

- kupując nowy sprzęt, zużyty tego samego rodzaju można zostawić w sklepie - sprzedawca detaliczny i sprzedawca hurtowy są obowiązani przy sprzedaży sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych do nieodpłatnego przyjęcia zużytego sprzętu w ilości nie większej niż sprzedany nowy sprzęt, jeżeli zużyty sprzęt jest tego samego rodzaju,
- oddając sprzęt do naprawy, w przypadku, gdy naprawa przyjętego do punktu serwisowego sprzętu jest niemożliwa ze względów technicznych lub właściciel sprzętu uzna, że naprawa sprzętu jest dla niego nieopłacalna, prowadzący punkt serwisowy jest obowiązany do nieodpłatnego przyjęcia zużytego sprzętu,
- mieszkańcy mogą w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi przekazać zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.

2025 rok przynosi również kolejną zmianę w gospodarowaniu odpadami poprzez wprowadzenie systemu kaucyjnego. Jest to mechanizm promujący recykling i ponowne wykorzystanie opakowań. Zacznie on działać od III kwartału 2025 roku. Wtedy w sklepach zaczną pojawiać się napoje w opakowaniach objętych systemem, a więc takie, na których znajdzie się wyraźny znak kaucji z jej kwotą. Punktami zbiórki opakowań ze znakiem kaucji będą:

- wszystkie sklepy powyżej 200 m², które oferują napoje w opakowaniach objętych systemem kaucyjnym,
- sklepy poniżej 200 m², w których sprzedawane będą napoje w butelkach szklanych wielokrotnego użytku (obecnie na rynku dotyczy to przede wszystkim napojów piwnych),
- pozostałe sklepy, które przystąpią do systemu,
- automaty dostępne także poza punktami handlowymi,
- inne punkty zbiórki.

Na terenie Gminy Żnin w miejscowości Wawrzynki zlokalizowana jest instalacja gospodarowania odpadami wymieniona na liście prowadzonej przez Marszałka Województwa Kujawsko – Pomorskiego:

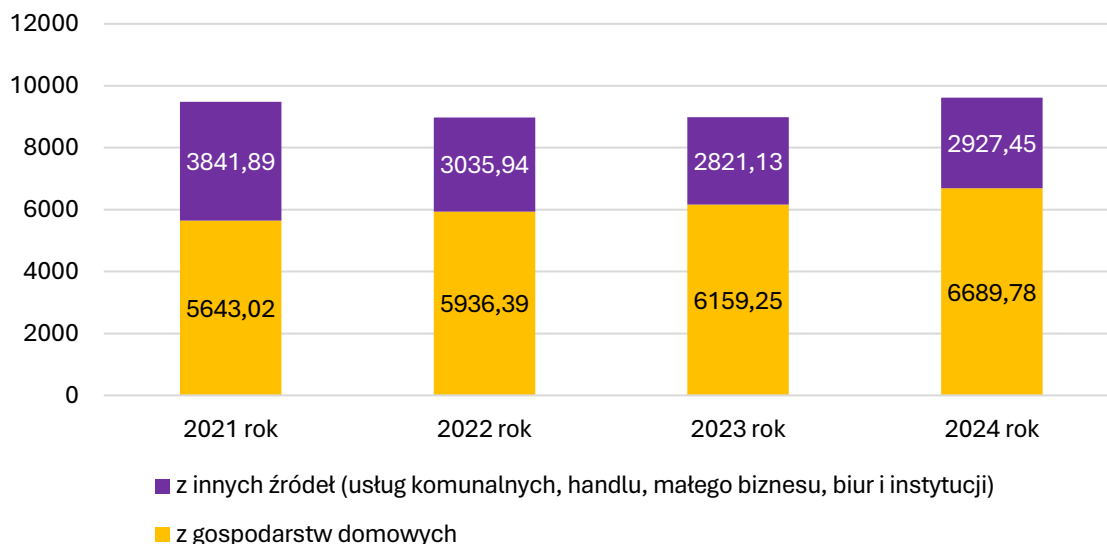
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielania z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku,
- Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych

prowadzona przez NOVAGO sp. z o. o.

Według stanu na dzień 31 grudnia 2024 r. gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi objętych było ponad 5 tys. nieruchomości zamieszkałych, ok. 600 nieruchomości niezamie-

szkół oraz ponad 100 nieruchomości, na których znajduje się domek letniskowy, lub innych nieruchomości wykorzystywanych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe.

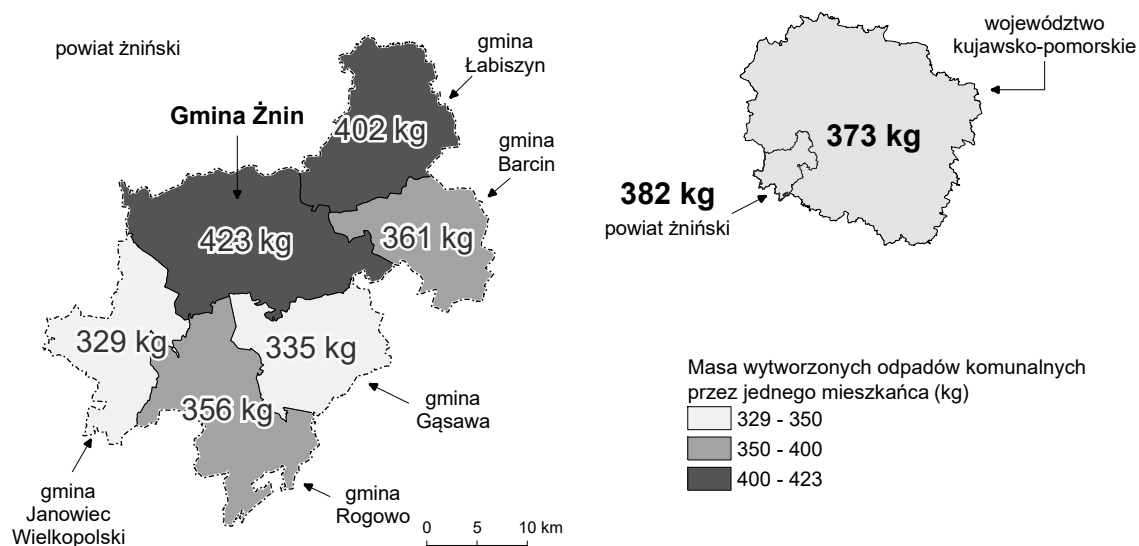
Dane GUS wskazują, że masa odpadów komunalnych wytworzonych w ciągu roku na terenie Gminy Żnin oscyluje wokół 9 tys. ton, przy czym dla gospodarstw domowych trend jest rosnący – wykres 20. Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów stanowią ok. 30% i udział ten w ostatnich latach nie zmienił się znacznie.



Wykres 20 Odpady komunalne wytworzone w gminie Żnin w latach 2021-2024

Źródło: dane GUS, opracowanie własne

Statystycznie każdy mieszkaniec Gminy Żnin wytwarza ok. 423 kg odpadów komunalnych – według danych GUS za 2024 rok. Jest to wartość wyższa od średniej dla województwa kujawsko-pomorskiego i powiatu żnińskiego. Porównanie z pozostałymi gminami powiatu przedstawiono na rysunku 29.



Rysunek 29 Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca (w kg) na tle gmin powiatu i województwa

Źródło: PRG, GUS, opracowanie własne

5.8.2 WERYFIKACJA SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI

W ramach weryfikacji systemu gospodarowania odpadami gminy mają obowiązek dokonać corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi w tym m.in. osiągnąć odpowiednie poziomy recyklingu. Osiągnięcie wymaganych prawem wskaźników świadczy o odpowiednim wdrożeniu i realizacji obowiązków w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi.

W dniu 31 grudnia 2020 roku weszła w życie ustawa z dnia 17 grudnia 2020 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, w której określono w art. 3b ust. 1 minimalne poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych na rok 2021 i kolejne lata. W związku z powyższym zostało uchylone dotychczas obowiązujące Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 roku w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych.

4 września 2021 roku weszło w życie Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 roku w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, które zmieniło sposób wyliczania poziomów odzysku. Zgodnie ze zmienionymi przepisami poziom ten oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do masy wytworzonych odpadów komunalnych, przy czym przy obliczaniu tego poziomu nie uwzględnia się innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Poziomy osiągnięty w latach 2023-2024 w zawarto w tabeli 18.

Tabela 18. Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości minimalnej dla lat 2023-2024

Poziom / gmina	Poziom minimalny dla najbliższych lat (wagowo) [%]	
	2023 rok	2024 rok
poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych – co najmniej	35%	45%
poziom osiągnięty przez gminę Żnin	33,92%	26,44%
objaśnienia:		
	poziom został osiągnięty	
	poziom nie został osiągnięty	

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Żnin za lata 2023-2024

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (art. 3b ust. 2a) gminy zobowiązane są również nie przekraczać poziomu składowania. Poziom składowania oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych przekazanych do składowania do masy wytworzonych odpadów komunalnych. Dla potrzeb obliczania poziomu składowania do odpadów przekazanych do składowania zalicza się również odpady poddane odzyskowi na składowisku odpadów. Wymagane prawem poziomy obowiązywać będą od 2025 roku.

Tabela 19. Osiągnięty w gminie Żnin w latach 2023-2024 poziom składowania odpadów komunalnych

Poziom / gmina	Poziom maksymalny dla najbliższych lat (wagowo) [%]		
	2023	2024	2025
poziom składowania odpadów komunalnych	nie obowiązuje	nie obowiązuje	30%
poziom osiągnięty przez gminę Żnin	24,71%	24,79%	-

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Żnin za lata 2023-2024

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 roku w sprawie poziomów ograniczania składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji obowiązuje nadal, mimo iż określa się ten poziom jedynie do dnia 16 lipca 2020 roku (maksymalny poziom – 35%). W tej sytuacji brak jest określenia

poziomów na lata kolejne, niemniej jednak sprawozdanie w systemie „Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami” wymusza jego obliczenie. Osiągnięte w latach 2023-2024 poziomy ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w gminie Żnin zaprezentowano w tabeli 20.

Tabela 20. Osiągnięte w latach 2023-2024 poziomy ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania

Poziom / gmina	Poziom maksymalny dla najbliższych lat (wagowo) [%]		
	do 16 lipca 2020 r.	2023 r.	2024 r.
poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	35,0%		
poziom osiągnięty przez Gminę Żnin	-	9,02%	6,80%
objaśnienia:			
	poziom został osiągnięty – od 17 lipca 2020 r., Minister właściwy do spraw klimatu nie określił, w drodze rozporządzenia poziomów, których nie należy przekroczyć w kolejnych latach		
	nie obliczano		

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Żnin za lata 2023-2024

Przedstawione w tabelach 18-20 dane wskazują, że dotrzymanie rosnących z roku na rok poziomów recyklingu stanowi dla Gminy Żnin duży problem. W latach 2023-2024 nie osiągnięto wymaganego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości minimalnej. Nieosiągnięcie wymaganego prawem poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych może świadczyć o szeregu problemów związanych z gospodarowaniem odpadami komunalnymi:

- niewystarczającej edukacji i świadomości społecznej,
- braku odpowiedniej infrastruktury,
- wadach w systemie zbiórki odpadów,
- niskim poziomie kontroli i egzekwowania przepisów.

5.8.3 ODPADY INNE NIŻ KOMUNALNE

Na terenie Gminy Żnin wytwarzane są nie tylko odpady komunalne. Odpady inne niż komunalne wytwarzane są m.in. w rolnictwie, przetwórstwie, warsztatach czy działalności handlowo – usługowej.

Odpady z działalności rolniczej takie jak: środki ochrony roślin i opakowania po nich, worki po nawozach, sznurki, folie, skrzynki, opony ciągnikowe, od przyczep i innych maszyn rolniczych, przepracowane oleje silnikowe, resztki roślin z upraw i inne odpady pochodzące z działalności rolniczej powinny zostać przekazane w ramach indywidualnych umów z podmiotami, które zajmują się ich zagospodarowaniem i posiadają stosowne zezwolenia. Zgodnie z przepisami to na wytwórcy odpadów (w tym przypadku rolniku) w ramach świadczenia usługi wymiany, spoczywa obowiązek ich prawidłowego zagospodarowania. Gmina udostępnia na stronie internetowej oraz w sposób zwyczajowo przyjęty informacje o adresach punktów zbierania odpadów folii, sznurka oraz opon, powstających w gospodarstwach rolnych lub zakładów przetwarzania takich odpadów.

Pojawiającym się problemem jest także podrzucanie odpadów z demontażu samochodów (zderzaki, tapicerka itp.). Należy zauważyć, że odpady z demontażu pojazdów nie są odpadami komunalnymi i nie wolno składować ich w kontenerach na odpady komunalne. Tego rodzaju odpady nie są odbierane w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Ustawa o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji określa zasady postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Właściciel pojazdu wycofanego z eksploatacji powinien przekazać go wyłącznie do przedsiębiorcy prowadzącego stację demontażu lub przedsiębiorcy prowadzącego punkt zbierania pojazdów. Przedsiębiorca prowadzący stację

demontażu lub przedsiębiorca prowadzący punkt zbierania pojazdów powinien zapewniać bezpieczne dla środowiska i zdrowia ludzi przetwarzanie pojazdów wycofanych z eksploatacji i powstających z nich odpadów. Przedsiębiorca prowadzący stację demontażu lub przedsiębiorca prowadzący punkt zbierania pojazdów jest obowiązany do przyjęcia będących odpadami części samochodów osobowych usuniętych. Za przyjęcie będących odpadami części samochodów osobowych usuniętych w trakcie naprawy może pobrać opłatę. Co ważne, artykuł 53a wymienionej ustawy określa, że podlega karze pieniężnej od 15 000 do 500 000 zł ten, kto poza stacją demontażu dokonuje:

- usunięcia z pojazdów wycofanych z eksploatacji elementów lub substancji niebezpiecznych, w tym płynów,
- wymontowania z pojazdów wycofanych z eksploatacji przedmiotów wyposażenia lub części nadających się do ponownego użycia,
- wymontowania z pojazdów wycofanych z eksploatacji elementów nadających się do odzysku lub recyklingu.

Kary pieniężne, wymierza w drodze decyzji Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy.

Innym problemem jest ustawianie odpadów z demontażu lodówek, telewizorów i innego sprzętu AGD i RTV. W tym przypadku podrzucanie elektroodpadów może wynikać z braku wiedzy właścicieli nieruchomości w zakresie możliwości pozbycia się takich odpadów. Stąd należy przypomnieć, że sprzęt AGD i RTV można oddać sprzedawcy podczas zakupu nowego sprzętu tego samego rodzaju, np. kupując nową lodówkę, pralkę czy telewizor, stary sprzęt sprzedawca ma obowiązek odebrać bezpłatnie (zwykle w sprzedaży internetowej dostępna jest opcja, którą można od razu zaznaczyć przy zakupie sprzętu). Małe sprzęty, żarówki, baterie itp. można oddać do niektórych dużych sklepów posiadających pojemniki do zbiórki drobnych elektroodpadów. Na rynku funkcjonują też firmy zajmujące się odbiorem sprzętu AGD i RTV, często odbiór jest świadczony bezpłatnie. Wiedzę dotyczącą możliwości oddania odpadów problemowych Gmina Żnin powinna rozpowszechniać np. w lokalnych gazetach, na stronach internetowych czy podczas spotkań z sołtysami itp.

Warto w tym miejscu wspomnieć, że od maja 2022 r. gmina Żnin została objęta monitoringiem wizyjnym, który obejmuje miejsca najbardziej narażone na nielegalne składowanie odpadów. Kamery – fotopułapki, które zakupił Urząd Miejski w Żninie pozwalają skuteczniej walczyć z plagą podrzucanych odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych. Teren monitorowany został oznaczony specjalnymi tablicami informacyjnymi, a w przypadku ujawnienia sprawcy wykroczenia, sprawa jest bezwzględnie kierowana do organów ścigania.

5.8.4 WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST

Na mocy ustawy z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest⁴², w 1998 roku w Polsce zakończono produkcję wyrobów zawierających azbest. Na posiadaczy wyrobów zawierających azbest nałożono obowiązek ich inwentaryzowania i przestrzegania specjalnych procedur w trakcie usuwania, transportu i ich składowania.

W dniu 14 lipca 2009 roku Rada Ministrów przyjęła uchwałę pn. „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032”, a następnie dnia 15 marca 2010 r. przyjęło uchwałę nr 39/2010 zmieniającą uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”. Tak długi okres obowiązywania programu został przyjęty ze względu na trwałość płyt azbestowo – cementowych i innych wyrobów zawierających azbest stosowanych w budownictwie oraz ich znaczne rozproszenie na terenie kraju. Dodatkowo czas ten wydłuża konieczność ponoszenia przez właścicieli nieruchomości, urządzeń oraz instalacji wysokich kosztów demontażu wyrobów azbestowych oraz transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych, a także nieuniknionych kosztów związanych

⁴² t.j. : Dz.U. 2020 poz. 1680 (<https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20200001680>)

z zakupem nowych wyrobów bezazbestowych, które zastąpią usunięte wyroby. W gminie Żnin realizowana jest także Uchwała Nr XVII/197/2020 Rady Miejskiej w Żninie z dnia 24 stycznia 2020 r. w sprawie przyjęcia „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Żnin”.

Narzędziem do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz monitorowania realizacji zadań wynikających z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032” jest prowadzona przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii Baza Azbestowa (www.bazaazbestowa.gov.pl). Zgodnie z nią (dostęp na VIII 2025 r.) na terenie Gminy Żnin:

- zinwentaryzowano ok. 6 820,672 ton wyrobów zawierających azbest (głównie pod postacią falistych płyt azbestowo-cementowych stosowanych jako pokrycia dachowe),
- ilość wyrobów azbestowych dotychczas usuniętych i unieszkodliwionych z obszaru gminy wynosi ok. 965,093 t,
- ilość wyrobów azbestowych pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia to wciąż 5 855,579 t (ok. 86% ogółu zinwentaryzowanych wyrobów).

Mając na uwadze ostatnie lata, w 2023 r. z terenu Gminy Żnin usuniętych zostało 142,42 ton⁴³ wyrobów zawierających azbest. Całkowity koszt zadania wyniósł 74 058,40 zł, przy czym dofinansowanie ze strony Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW) w Toruniu wyniosło 73 833,33 zł. W 2024 r., z terenu Gminy Żnin usuniętych zostało 132,42 ton⁴⁴ wyrobów zawierających azbest. Całkowity koszt zadania wyniósł 68 210,00 zł, przy czym dofinansowanie ze strony WFOŚiGW w Toruniu wyniosło 43 788,72 zł. Działania związane z utylizacją wyrobów azbestowych powinny być w najbliższych latach kontynuowane.

5.8.5 SKŁADOWISKA ODPADÓW NA TERENIE GMINY

Składowisko odpadów znajduje się w miejscowości Wawrzynki 35 i prowadzone jest przez spółkę Novago Żnin sp. z o.o. Składowisko zajmuje działki nr 177/3, 177/8, 168, 169/1, 170, 173/1 oraz 177/6. Najbliższą zabudowę mieszkaniową od składowiska odpadów stanowią:

- 2 km wieś Wawrzynki, na północ od składowiska,
- 3 km wieś Januszkowo, na południe od składowiska,
- 7 km miasto Żnin, na południe od składowiska.

Dla instalacji Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego Decyzją z dnia 19 marca 2024 roku (znak: ŚG-I-G.7222.4.2023/MB) zmienił dotychczas obowiązujące pozwolenie zintegrowane udzielone dla instalacji – składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Wawrzynki i określił w niej m.in.:

- profil produkcji i usług,
- sposób dalszego gospodarowania odpadami, z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- wyszczególnienie rodzajów i ilości odpadów przewidzianych do odzysku w ciągu roku,
- metody zabezpieczenia środowiska przed skutkami awarii przemysłowej i sposób powiadamiania o jej wystąpieniu (plan awaryjny),
- monitoring jakości wód podziemnych,
- monitoring wymagań ochrony przeciwpożarowej.

⁴³ 141,98 Mg wg danych WFOŚiGW w Toruniu

⁴⁴ 125,11 Mg wg danych WFOŚiGW w Toruniu

5.8.6 ANALIZA SWOT

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

Tabela 21. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	- systematyczna coroczna realizacja zadania polegającego na usuwaniu i unieszkodliwianiu wyrobów zawierających azbest, - funkcjonowanie PSZOK-u, - monitoring wizyjny na terenie gminy, - zachęta poprzez zwolnienie w części z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi kompostujących bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym	- wciąż duża ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia, - duży udział odpadów zmieszanych w strukturze odpadów komunalnych odbieranych od mieszkańców, - nieosiąganie wszystkich poziomów recyklingu i ograniczania ilości odpadów komunalnych w ostatnich latach, - funkcjonowanie na terenie gminy składowiska odpadów
	SZANSE	ZAGROŻENIA
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	- możliwość pozyskania dofinansowania na demontaż i utylizację wyrobów azbestowych, - wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz w zakresie ich segregacji, - rozwój systemu gospodarowania odpadami (np. nowe technologie recyklingu, system kaucyjny)	- niekontrolowany wzrost kosztów za gospodarowanie odpadami, - niewłaściwe postępowanie z odpadami przez przedsiębiorców je odbierające w celu obniżenia kosztów działalności, - wysokie koszty wymiany azbestowych pokryć dachowych, - wzrost ilości wytwarzanych odpadów wskutek rozwoju społeczno-gospodarczego, - spadek cen na rynku surowców wtórnych/ brak zbytu surowców wtórnych

Źródło: opracowanie własne

5.8.7 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Priorytetowym zadaniem na najbliższe lata jest ciągłe zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie właściwego gospodarowania odpadami, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, jak również ich racjonalnego sortowania dla osiągnięcia określonych przez prawo poziomów odzysku i recyklingu. Konieczne są również takie działania jak:

- propagowanie selektywnego zbierania odpadów,
- propagowanie kompostowania odpadów,
- szkolenie kadr odpowiedzialnych za funkcjonowanie systemu gospodarki odpadami,
- działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami,
- promowanie i wspieranie sieci napraw i ponownego użycia,
- inwentaryzacja i likwidacja „dzikich wysypisk”.

Realizacja zaproponowanych działań i potrzeb inwestycyjnych pozwoli na prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami, a funkcję kontrolną odgrywać będą przede wszystkim: WIOŚ w Bydgoszczy – kontrola podmiotów i instalacji gospodarujących odpadami, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy – podmiot udzielający wsparcia na działania związane z demontażem i usuwaniem

wyrobów zawierających azbest oraz zagospodarowaniem odpadów powstających w rolnictwie czy sama Gmina Żnin – organizator systemu odbierania, transportu i zagospodarowania odpadów od mieszkańców.

5.9 ZASOBY PRZYRODNICZE

5.9.1 FORMY OCHRONY PRZYRODY

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 z późn. zm.) ustanowiła dziesięć form ochrony przyrody. Poza ochroną gatunkową roślin, zwierząt i grzybów są to parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. Powołanie określonej formy ochrony przyrody odbywa się w różnych trybach.

W granicach omawianego obszaru aktualnie znajduje się kilka obszarowych form ochrony przyrody:

- a) Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Żędowskich,
- b) Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Żnińskich,
- c) Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Rogowskich,
- d) Obszar Natura 2000 Ostoja Barcińsko-Gąsawska (kod PLH040028)

a także kilkadziesiąt pomników przyrody.

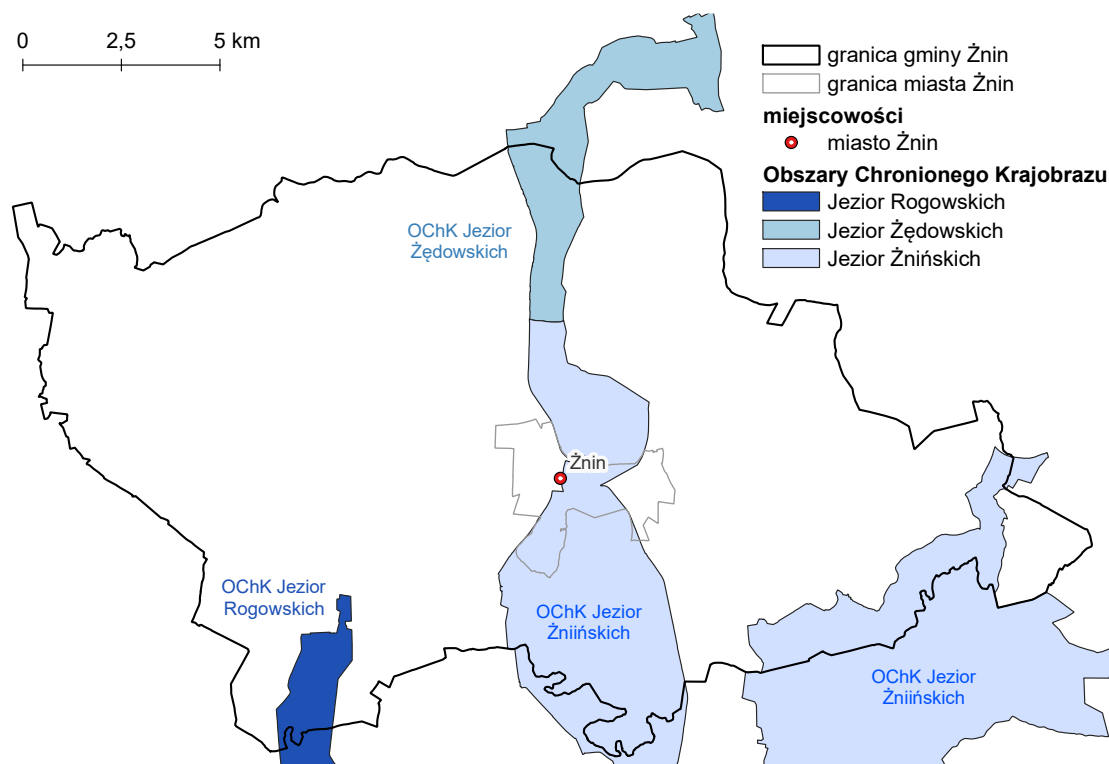
OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Aktualnym aktem prawnym w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Żędowskich jest Uchwała nr XIV/288/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 lutego 2020 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Żędowskich (Dz. U. Woj. Kuj.-Pom. z 2020 roku, poz. 1083). Jednostka obejmuje ciąg jezior z największymi: Sobiejuskim, Żędowskim, Wąsoskim, Gąbińskim, Dobrylewskim – położonych w części w dolinie rzeki Gąsawki. Wymienione jeziora leżą w rymie południowej wciętej w Pojezierze Gnieźnieńskie stanowiącej typowy krajobraz pojezierza. Strefy brzegowe jezior są pozbawione na ogół szaty leśnej, co obniża walory estetyczno-krajobrazowe i funkcjonalne rymy pojezierza.

Dla Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Żnińskich aktualnym aktem prawnym jest Uchwała nr XLIX/810/18 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 września 2018 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Żnińskich (Dz. U. Woj. Kuj.-Pom. z 2018 roku, poz. 4856). Obszar obejmuje dwa systemy jezior usytuowanych w granicach Pojezierza Gnieźnieńskiego – różniących się zasadniczą fizjonomią. Rymną zachodnią z jeziorami: Żnińskim Dużym, Żnińskim Małym, Weneckim, Biskupińskim, Gąsawskim i innymi charakteryzują płaskie brzegi i niski stopień lesistości. Natomiast rymna wschodnia charakteryzuje się wyższym stopniem lesistości brzegów, głębszym wcięciem rymny i wyższymi walorami krajobrazowymi oraz przydatnością dla wypoczynku. Zachodnia rymna spełnia natomiast rolę obszaru wskazanego do ochrony również ze względów kulturowo-historycznych (Biskupin, Gąsawa, Żnin, Wenecka). W obręb jednostki wchodzi także fragment Żnina, stanowiący integralną część rymny jeziornej.

Obszar Gminy Żnin znajduje się również w części w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Rogowskich. Aktualnym aktem prawnym w sprawie tej formy ochrony przyrody jest Uchwała nr VI/116/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 27 maja 2019 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Rogowskich (Dz. U. Woj. Kuj.-Pom. z 2019 roku, poz. 3066). Obszar obejmuje ciąg jezior rymnowych z największymi: Rogowskim, Zioto i Wolskim. O jego ustanowieniu zdecydowały względy ochronne: niezbędne przeciwdziałanie dalszej degradacji jeziora Zioto oraz pozostałych akwenów narażonych na eutrofizację wód, spowodowaną wpływem związków mineralnych i organicznych z obszarów rolnych. Obszar posiada fragmenty przydatne dla rekreacji. Na terenie jednostki znajduje się rezerwat przyrody „Miecieryn”.

Wszystkie omówione obszary chronionego krajobrazu zostały utworzone w 1991 roku. W okresie sprawozdawczym nie podejmowano uchwał w ich sprawie. Nad obszarami nadzór sprawuje Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego. Lokalizacje obszarów wskazano na rysunku 30.



Rysunek 30 Obszary chronionego krajobrazu w gminie Żnin

Źródło: RDOŚ, PRG, opracowanie własne

OBSZARY NATURA 2000

Część obszaru Gminy Żnin znajduje się także na obszarze Natura 2000 Ostoja Barcińsko-Gąsawska (kod PLH040028). Jest to specjalny obszar ochrony siedlisk. Obszar został wyznaczony przez Komisję Europejską w 2011 roku⁴⁵, natomiast w Polsce został wyznaczony w 2022 roku Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 19 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Barcińsko-Gąsawska (PLH040028). Obszar jest elementem jednego z największych na Pałukach kompleksu leśnego otaczającego rynnę z jeziorami połączonymi rzekami – Gąsawką i Notecią. Obejmuje górny bieg rzeki Gąsawki wraz z jej odcinkiem źródłowym oraz ciąg głęboko wciętych dolin łączących się z doliną Noteci. Stanowi rynnę, której rozszerzenia wypełnia ją liczne jeziora. Strome zbocza tych dolin zajmują lasy grądowe, a na niewielkich powierzchniach również świetliste dąbrowy.

Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony to:

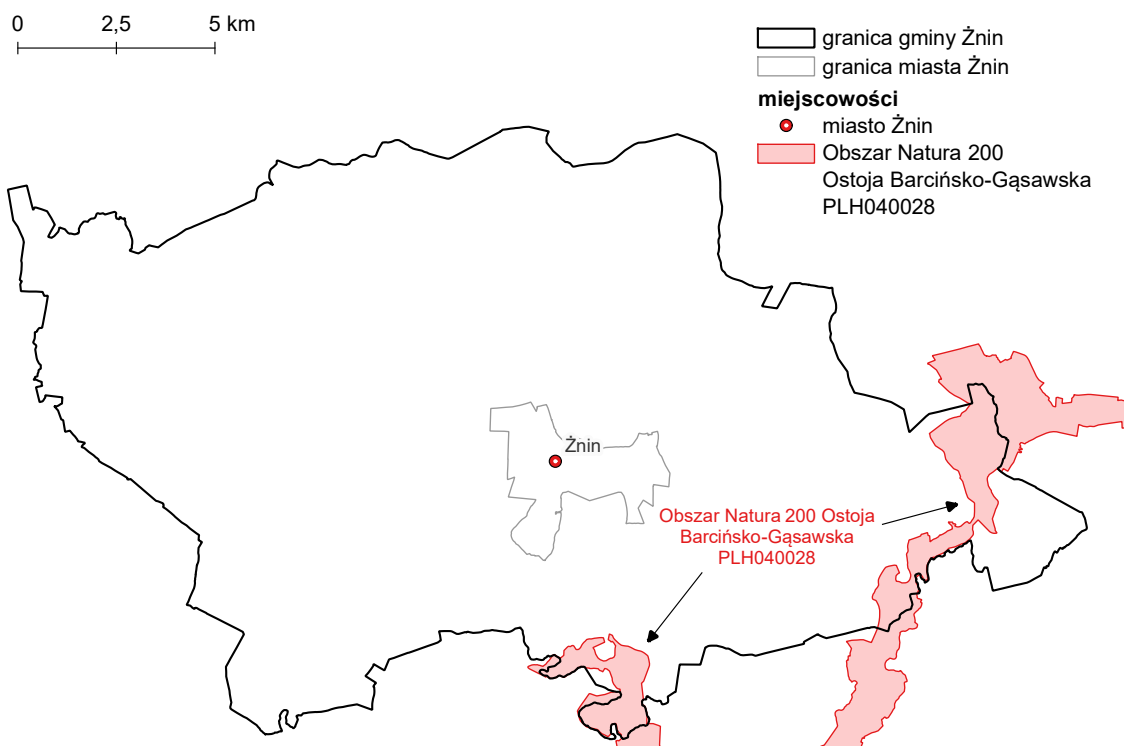
- Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*,
- Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis* *Festucion pallentis*),
- Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*),

⁴⁵ Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669) (2011/64/UE)

- Ziótorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziótorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*),
- Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk,
- Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*),
- Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródłiskowe,
- Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*).

Ochroną gatunkową na obszarze objęty jest starodub łukowy [*Angelica palustris* (= *Ostericum palustre*)]. Dla obszaru w 2024 roku ustanowiono plan zadań ochronnych⁴⁶. Sprawującym nadzór nad obszarem jest Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Bydgoszczy.

Lokalizację obszaru Natura 2000 wskazano na rysunku 31.



Rysunek 31 Obszar Natura 2000 Ostoja Barcińsko-Gąsawska na tle granic administracyjnych Gminy Żnin

Źródło: RDOŚ, PRG, opracowanie własne

POMNIKI PRZYRODY

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupienia 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. W granicach Gminy Żnin zlokalizowanych jest łącznie 31 pomników przyrody (część z nich to pomniki przyrody wieloobektowe). Ostatnio ustanowionymi pomnikami przyrody w gminie było 8 jesionów wyniosłych (*Fraxinus excelsior* L.) rosnących na terenie zabytkowego zespołu pałacowo – parkowego w Uścikowie. Wykaz pomników przyrody przedstawiono w tabeli 22. Lokalizację wskazano na rysunku 32.

⁴⁶ Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 21 maja 2024 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Barcińsko-Gąsawska PLH040028

Tabela 22. Wykaz pomników przyrody w gminie Żnin zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody

Nazwa	Data utworzenia	Opis granicy	Nadzorca	Typ tworu	Podtyp tworu	Opis pomnika	Rodzaj aktu prawnego	Nazwa aktu prawnego	Oznaczenie aktu prawnego
bez nazwy	1995-03-09	Zabytkowy park dworski	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór	Wieloobiektowy	Grupa drzew	2282_1: Grab zwyczajny o obwodzie 375; 2282_2: Jesion wyniosły o obwodzie 410; 2282_3: Klon jawor o obwodzie 202/184; 2282_4: Klon jawor o obwodzie 239; 2282_5: Jesion wyniosły o obwodzie 277 rosnące w parku dworskim w miejscowości Brzyskorzestewko	utworzenie	Rozporządzenie Nr 36 Wojewody Bydgoskiego z dnia 14 lutego 1995 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 22.02.1995 r., nr 3, poz. 11
bez nazwy	1994-12-31	Zadrzewienie przy zagrodzie wiejskiej	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór	Jednoobiektowy	-	Buk zwyczajny odmiany czerwonej o obwodzie w pierśnicy 342 cm rosnący w parku dworskim na działce ewidencyjnej nr 226 w miejscowości Brzyskorzestewko w gminie Żninie stanowiący własność Wincentego Dudka zamieszkałego w Brzyskorzestewku	utworzenie	Rozporządzenie Nr 305/93 Wojewody Bydgoskiego z dnia 26 października 1993 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 16.12.1994 r., nr 20, poz. 316
bez nazwy	1994-12-31	Teren zadrzewiony	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór	Wieloobiektowy	Grupa drzew	Dwa dęby szypułkowe o obwodzie w pierśnicy 395,303 cm rosnące w parku wiejskim na działce ewidencyjnej nr 70 w miejscowości Januszkowo w gminie Żninie stanowiące własność spółdzielczą pod zarządem Spółdzielni Kótek Rolniczych w Januszkowie	utworzenie	Rozporządzenie Nr 305/93 Wojewody Bydgoskiego z dnia 26 października 1993 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 16.12.1994 r., nr 20, poz. 316
bez nazwy	1994-12-31	Zadrzewienie przy zagrodzie wiejskiej	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór	Jednoobiektowy	-	Buk zwyczajny odmiany czerwonej o obwodzie w pierśnicy 335 cm rosnące w parku dworskim na działce ewidencyjnej nr 17 miejscowości Murczynek, gminie Żninie stanowiące własność Leszka Przysiada	utworzenie	Rozporządzenie Nr 305/93 Wojewody Bydgoskiego z dnia 26 października 1993 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 16.12.1994 r., nr 20, poz. 316

Nazwa	Data utworzenia	Opis granicy	Nadzorca	Typ tworu	Podtyp tworu	Opis pomnika	Rodzaj aktu prawnego	Nazwa aktu prawnego	Oznaczenie aktu prawnego
bez nazwy	1994-12-31	Park dworski	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór	Wieloobiektowy	Grupa drzew	-	utworzenie	Rozporządzenie Nr 305/93 Wojewody Bydgoskiego z dnia 26 października 1993 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 16.12.1994 r., nr 20, poz. 316
							zmiana	Uchwała nr XXV/268/2020 Rady Miejskiej w Żninie z dnia 23 października 2020 r. w sprawie zniesienia formy ochrony przyrody "pomnik przyrody" drzewa gatunku jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> L., znajdującego się na terenie dz. ewid. nr 160/24 obrębu Stębowo	Dz. Urz. z 2020 r. poz. 5101
bez nazwy	1994-12-31	Park dworski	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór	Wieloobiektowy	Grupa drzew	-	utworzenie	Rozporządzenie Nr 305/93 Wojewody Bydgoskiego z dnia 26 października 1993 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 16.12.1994 r., nr 20, poz. 316
bez nazwy	1994-12-31	Park dworski	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór	Jednoobiektowy	-	Dąb szypułkowy o obwodzie w pierśnicy 389 cm rosnące w parku dworskim na działce ewidencyjnej nr 35/1 w miejscowości Jadowniki Rycerskie w gminie Żnin stanowiące własność Skarbu Państwa pod zarządem Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa	utworzenie	Rozporządzenie Nr 305/93 Wojewody Bydgoskiego z dnia 26 października 1993 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 16.12.1994 r., nr 20, poz. 316
bez nazwy	1994-12-31	Park dworski	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór	Wieloobiektowy	Grupa drzew	Wiąz szypułkowy o obwodzie w pierśnicy 425 cm oraz kasztanowiec zwyczajny o obwodzie w pierśnicy 348 cm rosnące w parku dworskim Paryż w gminie Żnin	utworzenie	Rozporządzenie Nr 305/93 Wojewody Bydgoskiego z dnia 26 października 1993 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 16.12.1994 r., nr 20, poz. 316

Nazwa	Data utworzenia	Opis granicy	Nadzorca	Typ tworu	Podtyp tworu	Opis pomnika	Rodzaj aktu prawnego	Nazwa aktu prawnego	Oznaczenie aktu prawnego
bez nazwy	1992-08-06		Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór	Jednoobiektowy	-	Dąb szypułkowy o obwodzie 472 cm rosnący przy drodze w oddziale 88 a leśnictwa Balczewo obrębu Szczepanowo nadleśnictwa Gołąbki w gminie Żnin	utworzenie	Rozporządzenie Nr 18/92 Wojewody Bydgoskiego z dnia 8 czerwca 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 22.07.1992 r., nr 8, poz. 124
bez nazwy	1990-02-10	Park dworski	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór	Jednoobiektowy	-	Platan klonolistny o obwodzie 440 cm rosnący w miejscowości Paryż na działce o nr ew. 3 w gminie Żnin	utworzenie	Zarządzenie Nr 83/89 Wojewody Bydgoskiego z dnia 16 grudnia 1989 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 26.01.1990 r., nr 1, poz. 10
							zmiana	Rozporządzenie Nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 lipca 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 30.07.1991 r., nr 15, poz. 120
bez nazwy	1960-11-10	Zabytkowy park dworski (wpisany do rejestru zabytków pod nr 175/A)	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór	Wieloobiektowy	Grupa drzew	-	utworzenie	Komunikat Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody w sprawie uznania określonych tworów przyrody za pomniki przyrody	Dz. Urz. Woj. Rady Narodowej w Bydgoszczy z 10.11.1960 r., nr 12, poz. 92
							zmiana	Rozporządzenie Nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 lipca 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 30.07.1991 r., nr 15, poz. 120

Nazwa	Data utworzenia	Opis granicy	Nadzorca	Typ tworu	Podtyp tworu	Opis pomnika	Rodzaj aktu prawnego	Nazwa aktu prawnego	Oznaczenie aktu prawnego
bez nazwy	1965-05-30	Park dworski	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór	Jednoobiektowy	-	korona silnie uszkodzona przez wichury	utworzenie	Komunikat Nr 2/65 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa - Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Bydgoszczy z dnia 04.05.1965 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody w woj. bydgoskim	Dz. Urz. Woj. Rady Narodowej w Bydgoszczy z 30.05.1965 r., nr 8, poz. 101
							zmiana	Rozporządzenie Nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 lipca 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 30.07.1991 r., nr 15, poz. 120
bez nazwy	1990-02-10	W pasie drogowym przy drodze Sielec – Junczewo	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór	Jednoobiektowy	-	Wiąz pospolity o obwodzie 408 cm rosnący przy drodze Sielec – Junczewo w miejscowości Sielec na działce o nr ew. 14 w gminie Żnin	utworzenie	Zarządzenie Nr 83/89 Wojewody Bydgoskiego z dnia 16 grudnia 1989 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 26.01.1990 r., nr 1, poz. 10
							zmiana	Rozporządzenie Nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 lipca 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 30.07.1991 r., nr 15, poz. 120

Nazwa	Data utworzenia	Opis granicy	Nadzorca	Typ tworu	Podtyp tworu	Opis pomnika	Rodzaj aktu prawnego	Nazwa aktu prawnego	Oznaczenie aktu prawnego
bez nazwy	1990-02-10	Zabytkowy park dworski (wpisany do rejestru zabytków pod nr 149/A)	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór	Jednoobiektowy	-	Jesion wyniosły o obwodzie 447 cm rosnący w parku w miejscowości Uścikowo na działce o nr ew. 9/2 w gminie Żnin	utworzenie	Zarządzenie Nr 83/89 Wojewody Bydgoskiego z dnia 16 grudnia 1989 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 26.01.1990 r., nr 1, poz. 10
							zmiana	Rozporządzenie Nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 lipca 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 30.07.1991 r., nr 15, poz. 120
bez nazwy	1990-02-10	Zabytkowy park dworski (wpisany do rejestru zabytków pod nr A/496)	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór	Wieloobiektowy	Grupa drzew	-	utworzenie	Zarządzenie Nr 83/89 Wojewody Bydgoskiego z dnia 16 grudnia 1989 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 26.01.1990 r., nr 1, poz. 10
							zmiana	Rozporządzenie Nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 lipca 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 30.07.1991 r., nr 15, poz. 120
Władystaw	1991-08-14	Zadrzewienie przy zagrodzie wiejskiej w sąsiedztwie drogi z Wawrzynek do Redczyc	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór	Jednoobiektowy	-	Dąb szypułkowy o obwodzie 358 cm rosnący na polu przy drodze z Wawrzynek do Redczyc w miejscowości Wawrzyńki na działce o nr ew. 186 w gminie Żnin	utworzenie	Rozporządzenie Nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 lipca 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 30.07.1991 r., nr 15, poz. 120

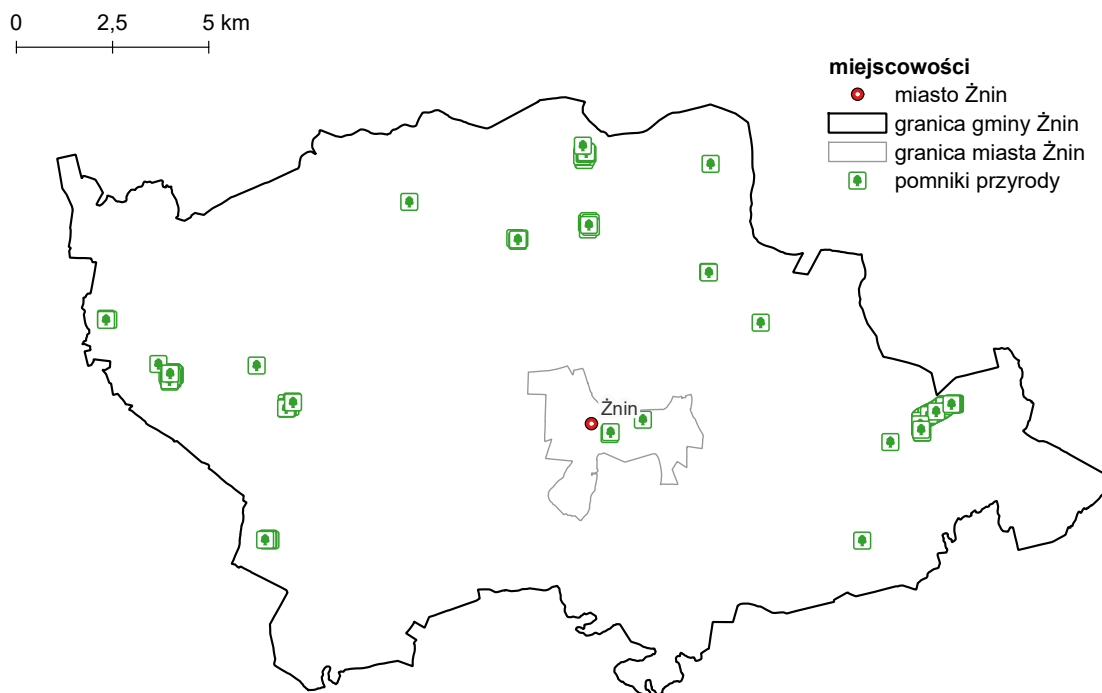
Nazwa	Data utworzenia	Opis granicy	Nadzorca	Typ tworu	Podtyp tworu	Opis pomnika	Rodzaj aktu prawnego	Nazwa aktu prawnego	Oznaczenie aktu prawnego
bez nazwy	1988-10-06	Park szkolny	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór	Wieloo obiektowy	Grupa drzew	Buk zwyczajny o obwodach 532 cm rosnący w parku szkolnym w miejscowości Słębowo na działce o nr ew. 160/1 w gminie Żnin	utworzenie	Zarządzenie Nr 40/87 Wojewody Bydgoskiego z dnia 10 grudnia 1987 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 21.09.1988 r., nr 18, poz. 215
							zmiana	Rozporządzenie Nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 lipca 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 30.07.1991 r., nr 15, poz. 120
bez nazwy	1990-02-10	Przy kościele na ul. Św. Floriana	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór	Wieloo obiektowy	Grupa drzew	Lipa drobnolistna o obwodzie 346 cm oraz dąb szypułkowy o obwodzie 345 cm rosnący przy kościele na ul. Świętego Floriana na działce o nr ew. 986 w Żninie	utworzenie	Zarządzenie Nr 83/89 Wojewody Bydgoskiego z dnia 16 grudnia 1989 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 26.01.1990 r., nr 1, poz. 10
							zmiana	Rozporządzenie Nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 lipca 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 30.07.1991 r., nr 15, poz. 120
							zmiana	Uchwała Nr XL/482/2018 Rady Miejskiej w Żninie z dnia 26 stycznia 2018 r. w sprawie zniesienia formy ochrony przyrody "pomnik przyrody" z wybranych drzew z terenu Gminy Żnin	Dz. Urz. z 2018 r. poz. 573

Nazwa	Data utworzenia	Opis granicy	Nadzorca	Typ tworu	Podtyp tworu	Opis pomnika	Rodzaj aktu prawnego	Nazwa aktu prawnego	Oznaczenie aktu prawnego
bez nazwy	2012-12-04	W pasie drogi gminnej prowadzącej z Kierzkowa do Jadownik Rycerskich	Burmistrz Żnina	Wieloobiektowy	Grupa drzew	-	utworzenie	Uchwała Nr XXI/268/2012 Rady Miejskiej w Żninie z dnia 9 listopada 2012 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody	Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. z 19.11.2012 r., poz. 2749
							zmiana	Uchwała Nr XXXI/416/2014 Rady Miejskiej w Żninie z dnia 30 stycznia 2014 r. w sprawie zniesienia formy ochrony przyrody z drzewa wchodzącego w skład alei w pasie drogi gminnej z Kierzkowa do Jadownik Rycerskich	Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. z 05.02.2014 r., poz. 373
bez nazwy	2013-07-20	Teren byłej Cukrowni Żnin,	Burmistrz Żnina	Jednoobiektowy	-	Dąb szypułkowy o obwodzie 364 cm na działce 857/39	utworzenie	Uchwała Nr XXVI/344/2013 Rady Miejskiej w Żninie z dnia 21 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody	Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. z 05.07.2013 r., poz. 2451
Zofia	2018-09-27	Sosna czarna znajduje się na terenie zespołu dworsko-parkowym, dz. ewid. 28/4 obrębu Sielec	Burmistrz Żnina	Jednoobiektowy	-	-	utworzenie	Uchwała Nr XLVII/581/2018 z dnia 7 września 2018 r. w sprawie ustanowienia formy ochrony przyrody "pomnik przyrody"-drzewa gatunku sosna czarna o obwodzie pnia 273 cm znajdującego się na terenie działki ewidencyjnej 28/4 obrębu Sielec	Dz. Urz. z 2018 r. poz. 4549
Niepodległość	2018-09-27	Sosna wejmutka znajduje się na terenie zespołu dworsko-parkowego, dz. ewid. 28/4 obrębu Sielec	Burmistrz Żnina	Jednoobiektowy	-	-	utworzenie	Uchwała Nr XLVII/583/2018 Rady Miejskiej w Żninie z dnia 7 września 2018 r. w sprawie ustanowienia formy ochrony przyrody "pomnik przyrody" - drzewa gatunku sosna wejmutka o obwodzie pnia 279 cm znajdującego się na terenie działki ewidencyjnej 28/4 obrębu Sielec	Dz. Urz. z 2018 r. poz. 4551

Nazwa	Data utworzenia	Opis granicy	Nadzorca	Typ tworu	Podtyp tworu	Opis pomnika	Rodzaj aktu prawnego	Nazwa aktu prawnego	Oznaczenie aktu prawnego
Admirał	2018-09-27	Buk zwyczajny znajduje się na terenie zespołu dworsko-parkowym, dz. ewid. 28/4 obrębu Sielec	Burmistrz Żnina	Jednoobiektowy	-	-	utworzenie	Uchwała Nr XLVII/582/2018 Rady Miejskiej w Żninie z dnia 7 września 2018 r. w sprawie ustanowienia formy ochrony przyrody "pomnik przyrody"-drzewa gatunku buk zwyczajny o obwodzie pnia 306 cm znajdującego się na terenie działki ewidencyjnej 28/4 obrębu Sielec	Dz. Urz. z 2018 r. poz. 4550
Dżoła	2021-10-14	Drzewo rośnie na terenie zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego w Uścikowie	Burmistrz Żnina	Jednoobiektowy	-	Lipa drobnolistna o obwodzie pnia 364 cm znajduje się na terenie zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego w Uścikowie	utworzenie	Uchwała Nr XLI/424/2021 Rady Miejskiej w Żninie w sprawie ustanowienia pomników przyrody	Dz. Urz. z 2021 r. poz. 4729
Ferdynand Max	2021-10-14	Drzewo rośnie na terenie zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego w Uścikowie	Burmistrz Żnina	Jednoobiektowy	-	Jesion wyniosły (Fraxinus excelsior) „Ferdynand Max”	utworzenie	Uchwała Nr XLI/424/2021 Rady Miejskiej w Żninie w sprawie ustanowienia pomników przyrody	Dz. Urz. z 2021 r. poz. 4729
Henryk Heine	2021-10-14	Drzewo rośnie na terenie zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego w Uścikowie	Burmistrz Żnina	Jednoobiektowy	-	Jesion wyniosły (Fraxinus excelsior) „Henryk Heine”	utworzenie	Uchwała Nr XLI/424/2021 Rady Miejskiej w Żninie w sprawie ustanowienia pomników przyrody	Dz. Urz. z 2021 r. poz. 4729
Onufry	2021-10-14	Drzewo rośnie na terenie zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego w Uścikowie	Burmistrz Żnina	Jednoobiektowy	-	Jesion wyniosły (Fraxinus excelsior) „Onufry”	utworzenie	Uchwała Nr XLI/424/2021 Rady Miejskiej w Żninie w sprawie ustanowienia pomników przyrody	Dz. Urz. z 2021 r. poz. 4729

Nazwa	Data utworzenia	Opis granicy	Nadzorca	Typ tworu	Podtyp tworu	Opis pomnika	Rodzaj aktu prawnego	Nazwa aktu prawnego	Oznaczenie aktu prawnego
Tytus	2021-10-14	Drzewo rośnie na terenie zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego w Uścikowie	Burmistrz Żnina	Jednoobiektowy	-	Jesion wyniosły (Fraxinus excelsior) „Tytus”	utworzenie	Uchwała Nr XLI/424/2021 Rady Miejskiej w Żninie w sprawie ustanowienia pomników przyrody	Dz. Urz. z 2021 r. poz. 4729
Paul	2021-10-14	Drzewo rośnie na terenie zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego w Uścikowie	Burmistrz Żnina	Jednoobiektowy	-	Jesion wyniosły (Fraxinus excelsior) „Paul”	utworzenie	Uchwała Nr XLI/424/2021 Rady Miejskiej w Żninie w sprawie ustanowienia pomników przyrody	Dz. Urz. z 2021 r. poz. 4729
Zbigniew	2021-10-14	Drzewo rośnie na terenie zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego w Uścikowie	Burmistrz Żnina	Jednoobiektowy	-	Jesion wyniosły (Fraxinus excelsior) „Zbigniew”	utworzenie	Uchwała Nr XLI/424/2021 Rady Miejskiej w Żninie w sprawie ustanowienia pomników przyrody	Dz. Urz. z 2021 r. poz. 4729
Drzewo Zwierzeń	2021-10-14	Drzewo rośnie na terenie zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego w Uścikowie	Burmistrz Żnina	Jednoobiektowy	-	Jesion wyniosły (Fraxinus excelsior) „Drzewo Zwierzeń”	utworzenie	Uchwała Nr XLI/424/2021 Rady Miejskiej w Żninie w sprawie ustanowienia pomników przyrody	Dz. Urz. z 2021 r. poz. 4729

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody



Rysunek 32 Pomniki przyrody zlokalizowane w gminie Żnin

Źródło: PRG, RDOŚ, opracowanie własne

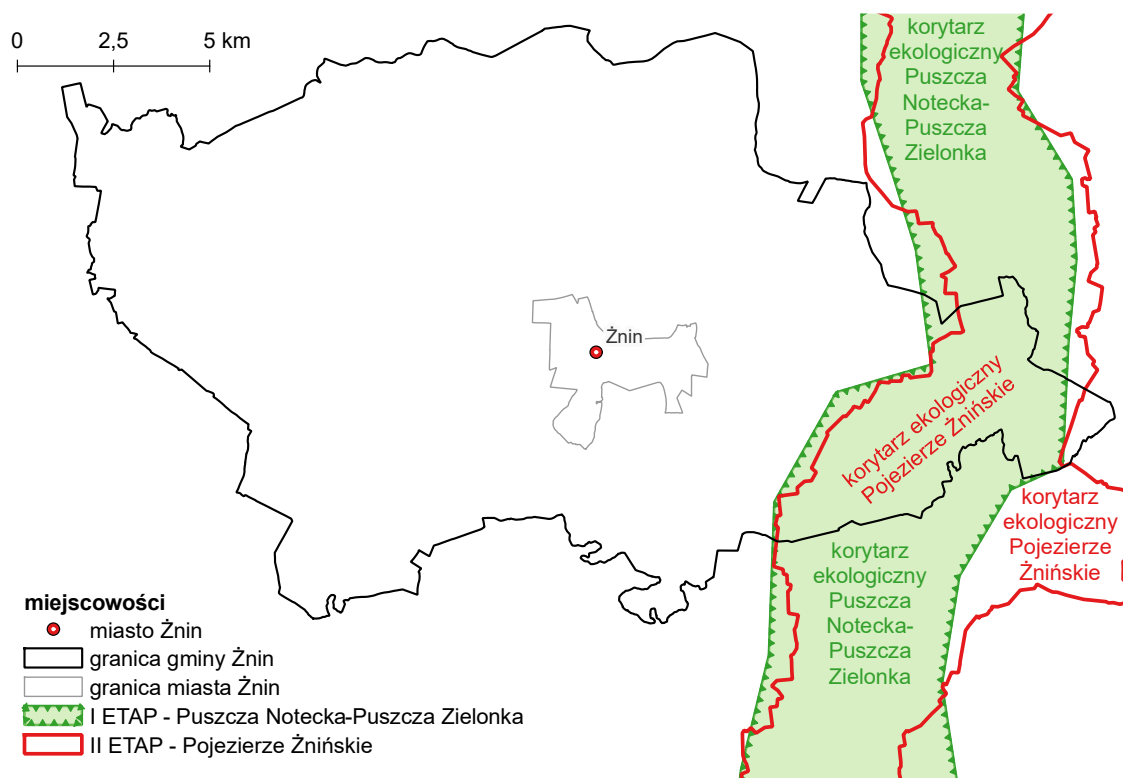
5.9.2 KORYTARZE EKOLOGICZNE

Uzupełnieniem opisanych zasobów przyrodniczych w formie prawnie ustanowionych form ochrony przyrody są korytarze ekologiczne. Korytarze ekologiczne odgrywają dużą rolę z punktu widzenia poprawy funkcjonowania środowiska przyrodniczego w każdej skali przestrzennej, od lokalnej do ponadregionalnej. Ich podstawowym celem jest zapewnienie warunków sprzyjających migracji organizmów, która może odbywać się na dwa sposoby. Pierwszy z nich polega na powolnym zasiedlaniu obszarów położonych w korytarzu ekologicznym i stopniowym, z pokolenia na pokolenie, przechodzeniu danej populacji do innych regionów. Tym sposobem migrują przeważnie rośliny lub niewielkie zwierzęta. Drugim sposobem jest traktowanie korytarza jako szlaku, przez który pojedyncze osobniki lub ich grupy przechodzą w celu szukania innych korzystnych siedlisk. Poza funkcją migracyjną i wzbogacania różnorodności biologicznej obszarów, korytarze ekologiczne pełnią również wiele innych zadań. Tworzą na przykład ostoje dla wielu gatunków zwierząt, które nie są przystosowane do środowiska otaczającego korytarze. Ponadto wytwarzają one barierę dla części szkodników oraz hamują oddziaływanie wiatru, zwiększają wilgotność i zatrzymują zanieczyszczenia powietrza.

Mapa przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce opracowana została przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego. Opracowanie powstawało w dwóch etapach:

- etap I - w 2005 r. na zlecenie Ministerstwa Środowiska opracowano mapę sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków,
- etap II - w 2011 r. we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot (w ramach projektu ze środków EEA/EOG) opracowano kompletną mapę korytarzy istotnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej.

Według I etapu opracowania przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce, przez obszar gminy przebiega korytarz ekologiczny „Puszcza Notecka-Puszcza Zielonka”. Według II etapu opracowania obszar jest w zasięgu korytarza ekologicznego „Pojezierze Żnińskie”. Przebieg wskazano na rysunku 33.



Rysunek 33 Korytarze ekologiczne przebiegające przez obszar Gminy Żnin

Źródło: PRG, RDOŚ, opracowanie własne

5.9.3 TERENY ZIELENI I ZADRZEWIENIA

Zgodnie z definicją zawartą w art. 5 pkt 21 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 z późn. zm.) tereny zieleni to tereny urządzone wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, pełniące funkcje publiczne, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe, cmentarze, zieleń towarzysząca drogom na terenie zabudowy, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom, dworcom kolejowym oraz obiektom przemysłowym. Natomiast zadrzewienia to pojedyncze drzewa, krzewy albo ich skupiska niebędące lasem w rozumieniu ustawy o lasach lub plantacją, wraz z terenem, na którym występują, i pozostałymi składnikami szaty roślinnej tego terenu. Zadrzewienia stanowią ostoję różnorodności biologicznej, są schronieniem dla licznych gatunków ptaków, nietoperzy i owadów, zarówno w krajobrazie półnaturalnym, jak i antropogenicznym. Przyczyniają się do poprawy warunków życia ludzi, ponieważ kształtują warunki wodne i mikroklimatyczne, istotnie wpływają na poprawę stanu środowiska oraz podnoszą walory estetyczne otoczenia.

Sprawy dotyczące terenów zieleni i zadrzewień, zgodnie z art. 7 ust. 1 pkt 12 Ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2025 r. poz. 1153) należą do zadań własnych gminy. Obowiązki organów administracji samorządowej w zakresie zieleni gminnej i drzew uregulowane zostały w rozdziale 4 Ustawy o ochronie przyrody, pod nazwą „Ochrona terenów zieleni i zadrzewień”.

Co do zasady, usunięcie drzew lub krzewów z nieruchomości może nastąpić po uzyskaniu odpowiedniego zezwolenia wydanego przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta (art. 83a ust. 1 w związku z art. 83 ust. 1 Ustawy o ochronie przyrody) na wniosek posiadacza nieruchomości, na której rosną drzewa. Gdy zezwolenie dotyczy usunięcia drzewa lub krzewu z terenu nieruchomości lub jej części

wpisanej do rejestru zabytków, zezwolenie wydaje wojewódzki konserwator zabytków. W przypadku, gdy drzewa rosną na nieruchomościach należących do gminy zezwolenie takie wydaje starosta (art. 90 ust. 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 z późn. zm.]), a gdy na nieruchomości będącej własnością miasta na prawach powiatu zezwolenie takie wydaje marszałek województwa (art. 90 ust. 2 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 z późn. zm.]).

Zamiar usunięcia drzew w przypadku osób fizycznych na cele niezwiązane z działalnością gospodarczą należy natomiast do obowiązku właściciela nieruchomości, co reguluje art. 83f ust. 4-8 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 z późn. zm.).

Utrzymanie zieleni w mieście i gminie Żnin obejmuje m.in.:

- całoroczne utrzymanie terenów zieleni miejskiej oraz placów zabaw,
- wycinkę drzew,
- pielęgnację nowych nasadzeń,
- bieżące utrzymanie i konserwację fontanny zlokalizowanej w Parku Miejskim pomiędzy ul. Kościuszki, a ul. Sienkiewicza oraz na Placu Wolności w Żninie,
- dotacje celowe dla Rodzinnych Ogródków Działkowych,
- utrzymanie zieleni przydrożnej.

Pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej w gminie powinna być kontynuowana.

5.9.4 GOSPODARKA LEŚNA

Grunty leśne oraz zadrzewienia i zakrzewienia na terenie gminy zajmują powierzchnię ok. 1 536 ha (6%). W przeważającej części są to lasy państwowe administrowane przez Nadleśnictwo Szubin i Nadleśnictwo Gołębki. Nadleśnictwo Szubin wg stanu na koniec 2024 roku administrowało 462,58 ha lasów i powierzchnia ta nie zmieniała się w ostatnich latach. Powierzchnia administrowanych przez Nadleśnictwo Gołębki lasów w granicach administracyjnych Gminy Żnin wg stanu na koniec 2024 roku wynosiła 563,9973 ha i również nie zmieniła się w ostatnich latach. W lasach wyraźnie dominuje sosna (N. Gołębki – ok. 60%, N. Szubin – ok. 90%). Nadleśnictwa kontynuują działania związane ze zwiększaniem odporności lasów poprzez ich przebudowę i odmładzanie (na skutek narastającej suszy). Na podstawie dostępnych publikacji dostosowują składy gatunkowe drzewostanów wykorzystując dostępne mikrosiedliska do wzbogacania lasu o kolejne gatunki drzew i krzewów. Przy odnawianiu lasu oraz podczas realizacji prac pielęgnacyjnych popierane są gatunki dobrze znoszące wzrost temperatur i utrudniony dostęp do wody. Gospodarowanie zasobami leśnymi realizowane jest w oparciu o Plany Urządzenia Lasu (PUL).

Największy kompleks leśny i równocześnie najbardziej zróżnicowany pod względem siedliskowym znajduje się w obrębie Chomiąża Księża. Dominują tu siedliska lasu świeżego i lasu mieszanego świeżego. Na terenach o płytkim zaleganiu wód podziemnych występują niewielkie fragmenty olsu oraz olsu jesionowego. W kompleksie leśnym znaczą powierzchnie zajmują tereny bagienne.

Las mieszany i bór mieszany świeży tworzą niewielki kompleks leśny na północ od jeziora Ostrowieckiego. Wzgórze w okolicy Wawrzynek porastają lasy na siedliskach świeżych, tj. las świeży, las mieszany świeży, bór świeży i bór mieszany świeży. Podobne siedliska występują w okolicy Jeziora Dobrylewskiego i Sobiejuskiego oraz w obniżeniu dolinnym w obrębie Redczyce. W obrębie Cerekwicy lasy tworzą dwa niewielkie kompleksy o siedliskach lasu świeżego, lasu mieszanego świeżego i olsu. Las mieszany świeży występuje też w rejonie Nadborowa oraz w północnej części obrębu Sielec. Niewielkie powierzchnie w obrębie Jadowniki Rycerskie i Sielec zajmuje las wilgotny.

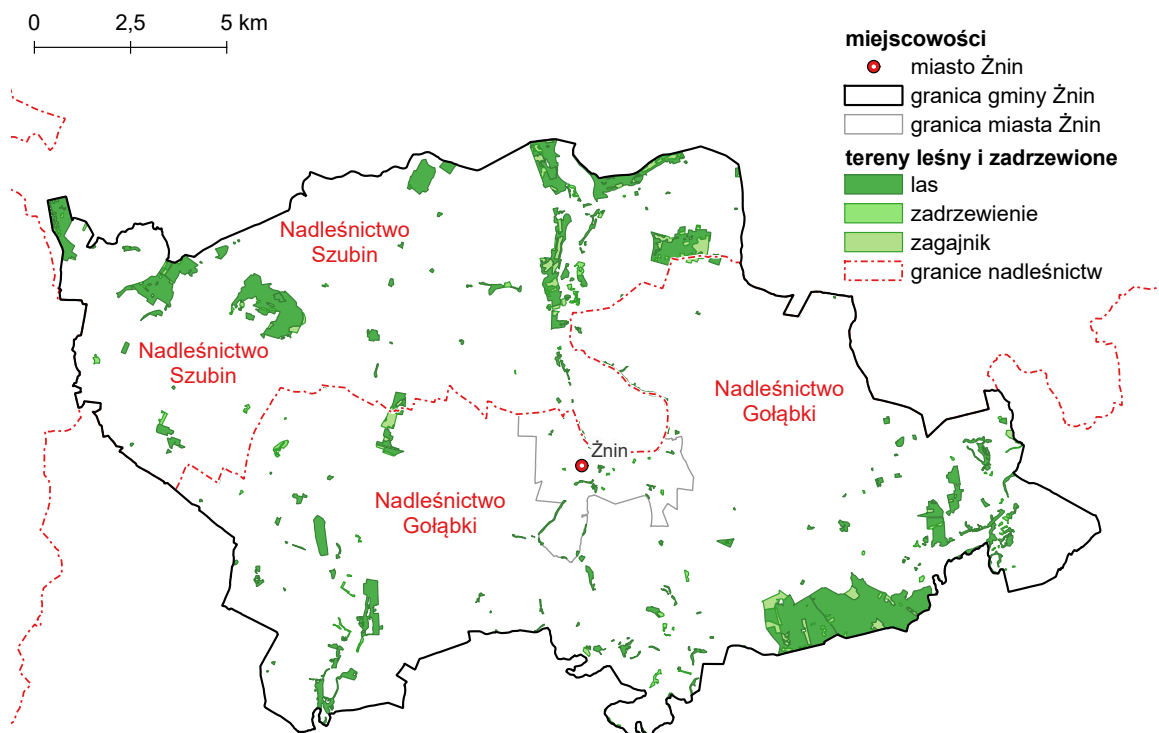
Na terenie gminy dominują lasy na siedliskach świeżych. Niewielkie powierzchnie zajmują lasy bagienne i lasy wilgotne. Lasy na siedliskach wilgotnych, a w szczególności obszary bagienne mogą pełnić następujące funkcje:

- retencjonowanie wody (magazynowanie nadmiaru wody i równomierny, stopniowy odpływ oraz przekazywanie do głębszych warstw),

- kształtowanie mikroklimatu terenów otaczających,
- poprawa jakości wody (filtracja wody w głąb złoża powoduje usuwanie zawiesin i towarzyszących im związków chemicznych, mikroflora i mikrofauna przyczyniają się do wychwytywania rozpuszczalnych składników i zwiększają ilość rozpuszczonego tlenu w wodzie, a rozwój roślinności powoduje usuwanie składników biogennych z wody, której jakość ulega znacznej poprawie),
- obszary bagienne są miejscami gniazdowania i żerowania dla wielu gatunków ptaków, płazów, gadów i ssaków; są również miejscem występowania rzadkich zbiorowisk roślinnych,
- bagna mogą odznaczać się dużymi walorami estetycznymi otwartych przestrzeni, a jako osobliwości ekologiczne są naturalną formą krajobrazu,
- obszary bagienne mogą być wykorzystywane dla rekreacji (myślistwo, wędkarstwo, turystyka piesza, obserwacja przyrody).

Do lasów ochronnych zaliczamy te lasy, które ze względu na warunki ich otoczenia mają duże znaczenie przez samo ich występowanie w krajobrazie. Znaczenie ich polega na wpływie, jaki wywierają na glebę, klimat i obieg wód, a pośrednio na inne gałęzie produkcji poza leśnictwem oraz na stosunki zdrowotne obszaru, gdzie występują. Do grupy lasów ochronnych zalicza się także te lasy, które ze względu na swe pochodzenie, skład budowę oraz inne cechy mają szczególną wartość dla nauki, dla ochrony resztek pierwotnej przyrody, lub dla piękna krajobrazu. Lasy ochronne na terenie gminy występują głównie w obrębie zboczy zagłębień rynnowych, które wypełnione są wodami jezior oraz wyspowo w całej gminie. Należy dążyć do zwiększenia ich udziału w ogólnej powierzchni gminy, co ma swoje uzasadnienie w szeregu pełnionych przez nie funkcji ochronnych.

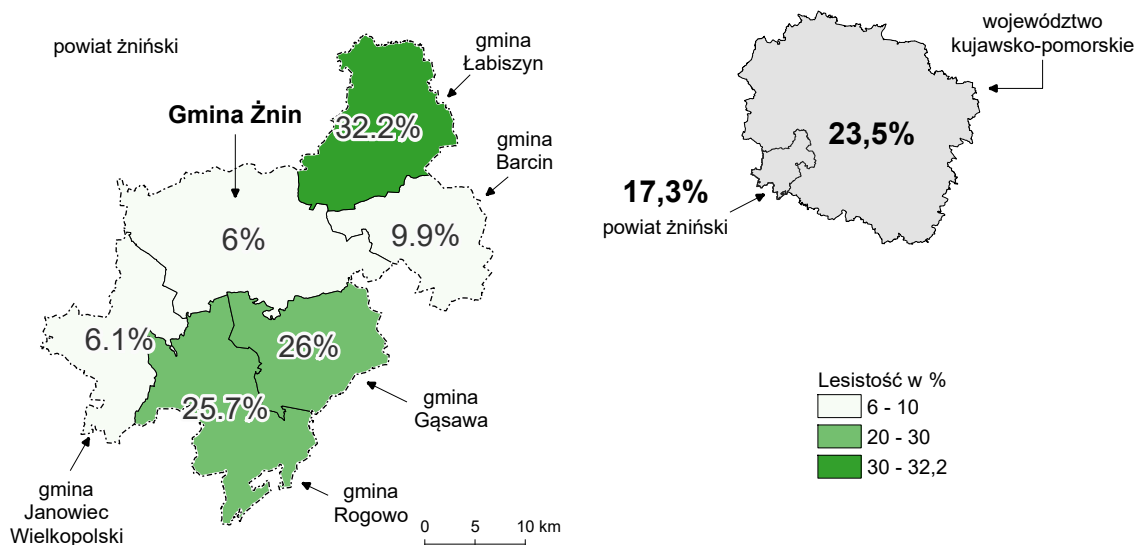
Tereny leśne i zadrzewione w gminie Żnin oraz granice zasięgów poszczególnych nadleśnictw przedstawiono na kolejnym rysunku (34).



Rysunek 34 Tereny leśne i zadrzewione w gminie Żnin oraz granice zasięgów poszczególnych nadleśnictw

Źródło: Bank Danych o Lasach, BDOT10k, opracowanie własne

Jak widać to na rysunku 34, lasy zajmują niewielki udział w powierzchni gminy (ok. 6%), choć należy podkreślić, że ogólna lesistość powiatu żnińskiego, porównując ją z poziomem lesistości województwa kujawsko-pomorskiego również jest na dość niskim poziomie – rysunek 35.



Rysunek 35 Lesistość gmin powiatu żnińskiego wg stanu na koniec 2024 roku oraz porównanie ze średnią dla województwa i powiatu

Źródło: PRG, GUS, opracowanie własne

5.9.5 ANALIZA SWOT

Następna tabela przedstawia analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

Tabela 23. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	- występowanie na terenie Gminy Żnin różnych form ochrony przyrody, - bieżąca pielęgnacja terenów zieleni urządzonej, - monitoring i pielęgnacja lasów	- niska lesistość, - uboga struktura drzewostanu – wyraźnie dominująca sosna
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	- podnoszenie świadomości przyrodniczej mieszkańców, - ustanawianie nowych form ochrony przyrody, - przebudowa drzewostanu w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia, - uzupełnianie drzewostanu gatunkami rodzimymi	- zmiany klimatyczne (susze, wichury, bezśnieżne zimy), - wzrost presji gospodarczej, urbanistycznej, turystycznej i rekreacyjnej, - ekspansja szkodników pierwotnych i wtórnych, - brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory, - zanieczyszczenie powietrza, gleb i wód

Źródło: opracowanie własne

5.9.6 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem. W kontekście pojawiającego się zjawiska suszy wystąpi ograniczenie powierzchni terenów wodno-błotnych, w tym stopniowe wysychanie i zanik torfowisk, wilgotnych lasów i borów. W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior, a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej i może skutkować wyginięciem lub migracją gatunków. Wydłużony okres z dodatnimi temperaturami w okresie jesiennym z intensywnymi opadami rozmiękczającymi glebę w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki może dodatkowo zwiększać wrażliwość lasów na wiatry i sprzyjać zwiększaniu wiatrołomów. W obliczu zmian klimatycznych bardzo istotna staje się ochrona struktur przyrodniczych oraz zachowanie, spójności i drożności sieci ekologicznej, która poza funkcjami przyrodniczymi pełni również inne funkcje, m.in. społeczne i klimatyczne, gdyż poprawia jakość życia.

Negatywnie na stan fauny i flory mogą także wpływać procesy przestrzenne przemian krajobrazu, w tym najbardziej rozpowszechniony – fragmentacja siedlisk. Fragmentacja polega na rozpadzie zwartego dotychczas obszaru (siedlisk, ekosystemów lub typów użytkowania gruntu) na mniejsze części - fragmenty. W jej efekcie zdecydowanie zwiększa się liczba płatów i długość granic krajobrazowych, zmniejsza natomiast zwartość krajobrazu. Fragmentacja jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych procesów transformacji, prowadzącym do zmniejszania bioróżnorodności oraz przyspieszenia lokalnego zanikania roślin i zwierząt. Wraz ze wzrostem fragmentacji, ze względu na zanik siedlisk oraz bariery przestrzennej, zmniejsza się także rozproszenie zwierząt i ich migracje, co przyczynia się do redukcji gatunków, powodując zmniejszenie bioróżnorodności gatunkowej wśród fauny. Wszystkie podejmowane działania powinny dążyć do minimalizacji tych procesów. Ważne jest planowanie przestrzenne, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności” siedlisk.

Zagrożenie dla fauny stanowią mogą również prace termomodernizacyjne, dlatego muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na danym terenie chronionych gatunków ptaków i nietoperzy.

W przypadku zadań dotyczących budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych przed przystąpieniem do prac, ponieważ niewłaściwie przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom.

W zakresie ochrony środowiska postuluje się również wprowadzenie zieleni niskiej i wysokiej, która będzie ograniczała hałas i potencjalne szkodliwe oddziaływanie projektowanych inwestycji.

W kontekście monitoringu środowiska wiodącą rolę pełni monitoring siedlisk i gatunków chronionych przez RDOŚ oraz nadleśnictwa.

5.10 POWAŻNE AWARIE

Zgodnie z art. 3 pkt. 23 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.) mianem poważnej awarii określa się „*zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem*”.

5.10.1 OCENA RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII

Na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska dostępny jest wykaz zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w tym:

- Zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR),
- Zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR).

Na terenie Gminy Żnin nie ma zakładów przemysłowych zakwalifikowanych do obu tych grup. Kujawsko-Pomorski WIOŚ przekazał również informację, że na przedmiotowym terenie nie znajdują się miejsca stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska. Nie oznacza to jednak, że obszar ten wolny jest od jakichkolwiek zagrożeń. Pewne zagrożenie stanowią stacje paliw jak również główne drogi. W razie poważnego wypadku może bowiem dojść do wycieku niebezpiecznych substancji i w konsekwencji do skażenia środowiska.

Zgodnie z rejestrem zdarzeń o znamionach poważnej awarii i poważnych awarii oraz informacji zaczerpniętych od Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Żninie, w latach 2023-2024 nie odnotowano zdarzeń o znamionach poważnej awarii. Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Żninie wskazuje również, że na chwilę obecną nie ma konieczności podejmowania dodatkowych poczynań w zakresie zarządzania kryzysowego we współpracy z samorządem Gminy Żnin i nie występują żadne bariery, które należałoby w najbliższych latach zniwelować.

W zakresie przeciwdziałania poważnym awariom wiodącą rolę pełni prewencja. Gmina Żnin corocznie przekazuje środki na ochotnicze straże pożarne. Przeznaczone są one m.in. na: wypłatę ekwiwalentu za udział w akcjach ratowniczo-gaśniczych i ćwiczeniach, zakup paliwa i części zamiennych do samochodów pożarniczych oraz sprzętu silnikowego ochotniczych straży pożarnych, wyposażenie ochotniczych straży pożarnych, zakup ubrań strażackich, butów taktycznych, naprawy samochodów będących na stanie OSP, przegląd narzędzi dla jednostek OSP czy opłaty za okresowe przeglądy techniczne pojazdów pożarniczych. Powiat Żniński również finansuje funkcjonowanie straży pożarnej.

5.10.2 ANALIZA SWOT

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.

Tabela 24. Analiza SWOT – poważne awarie

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	• brak poważnych zdarzeń o znamionach poważnej awarii, • brak zakładów ZDR i ZZR	• brak
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	• odpowiednie planowanie przestrzenne – lokalizacja zakładów przemysłowych w specjalnych strefach, • działalność kontrolno-inspekcyjna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Państwowej Straży Pożarnej	• przebieg drogi ekspresowej S5 oraz obecność stacji paliw, • możliwość powstania zakładów ZDR i ZZR, • ekstremalne zjawiska pogodowe mogą spowodować wzrost ryzyka wystąpienia poważnej awarii

Źródło: opracowanie własne

5.10.3 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Zaburzeniom równowagi w systemie środowiska geograficznego wywołanym ocieplaniem się klimatu będą towarzyszyły zmiany, które w sposób bezpośredni lub pośredni powinny być uwzględniane w gospodarowaniu przestrzenią w kontekście mogącej się pojawić poważnej awarii lub nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Dotyczą one wielu aspektów o charakterze horyzontalnym, od gospodarki rolnej, leśnej i wodnej (niszczące susze, pożary, powodzie i podtopienia, itd.), przez przemysł i energetykę (zmiany technologii), bezpieczeństwo ludzi i mienia (ekspozycja na powódzie i podtopienia, osuwiska i pożary) po infrastrukturę (ekspozycja na nadmiar lub niedobór wód, wichury).

Wpływ na występowanie poważnych awarii mają ekstremalne zjawiska pogodowe, typu huragany czy intensywne burze. Jedną z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzin gospodarki jest transport. We wszystkich jego kategoriach wrażliwość na warunki klimatyczne jest znaczna. Innym czynnikiem klimatycznym powodującym utrudnienia w ruchu drogowym jest mgła, szczególnie często występująca w warunkach jesienno-zimowych przy temperaturach bliskich zera. Ograniczenie widoczności powoduje zmniejszenie prędkości eksploatacyjnej i opóźnienia w ruchu drogowym, szczególnie w transporcie publicznym, a także zwiększa ryzyko wypadków drogowych. Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że w dalszej perspektywie będą one oddziaływać na transport negatywnie. Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę drogową i kolejową przed zagrożeniami wynikającymi ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów. Deszcze nawalne powodują zatopienia dróg, przeciążenie układów odwadniających, przepustów i mostów na mniejszych ciekach.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska mogą powstać wskutek: wypadków i zdarzeń w czasie budów i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary; awarii w miejscach postoju ww. pojazdów, pożaru z powodu nieostrożnego obchodzenia się użytkowników dróg z ogniem w lesie, niewłaściwego lub niedostatecznego zabezpieczenia robót drogowych i samej drogi w wyniku złego rozpoznania warunków środowiskowych (np. geologii, stosunków wodnych).

W celu ochrony środowiska przed poważnymi awariami przemysłowymi należy zatem:

- zapobiegać poważnym awariom przemysłowym oraz eliminować i minimalizować skutki w razie ich wystąpienia,
- realizować akcje informacyjno – edukacyjne dla ogółu społeczeństwa dotyczące tematyki pożarniczej i bezpieczeństwa, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań,
- realizować doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia.

W kontekście tego obszaru interwencji największą rolę odgrywa prewencja (Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Żninie, Komenda Powiatowa Policji w Żninie).

6 EDUKACJA EKOLOGICZNA

Ochrona środowiska stanowi od lat poważne wyzwanie, zwłaszcza wobec dynamicznego rozwoju nowych technologii i pojawiania się coraz nowszych produktów wysoko przetworzonych, tak przemysłowych, jak i konsumpcyjnych. Czasy współczesne obfitują w katastrofy ekologiczne, zanieczyszczenia i kryzysy środowiskowe, wpływające na zmianę klimatu. Tym niekorzystnym zjawiskom można przeciwdziałać, między innymi poprzez edukację ekologiczną.

Ekologia jest nauką o przyrodzie ze szczególnym uwzględnieniem jej ochrony. Umożliwia poznanie współzależności różnych zjawisk przyrodniczych i ich wpływu na życie różnych organizmów, w tym także człowieka. Kształtowanie świadomości ekologicznej jest niezwykle ważne, ponieważ jest ona podstawą utrzymania prawidłowego poziomu życia. A decydując się na odpowiednie postępowanie w życiu codziennym, można odegrać istotną rolę w kształtowaniu środowiska. Najprostszym i najczęstszym przykładem jest niepozostawianie śmieci i odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych.

Edukacja ekologiczna w Polsce ma charakter obowiązkowy na podstawie dokumentów państwowych oraz ratyfikowanych przez Polskę umów międzynarodowych, w których zostały przyjęte te zobowiązania. Głównym polskim dokumentem jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.). Obejmuje bardzo różne formy upowszechniania wiedzy o przyrodzie i podnoszenia poziomu świadomości ekologicznej. Wprowadzenie do szkół programów nauczania z zakresu ochrony środowiska ma na celu ukształtowanie u uczniów odpowiednich postaw, przejawiających się m.in. w umiejętności zauważania zjawisk zachodzących w przyrodzie, ale i przewidywania ich następstw, stosunku emocjonalnym do tych zjawisk oraz znajomości zasad i sposobów działania na rzecz ochrony środowiska. Duże znaczenie ma także propagowanie określonych zachowań, przyjaznych dla otoczenia. Edukacja ekologiczna powinna mieć charakter kompleksowy, kształtujący świadomość w zakresie ochrony środowiska w skali od ogólno-światowej do lokalnej.

W gminie Żnin realizowanych jest szereg działań w zakresie edukacji ekologicznej, które zbiorczo przedstawiono w tabeli 25.

Tabela 25. Przykłady zrealizowanych w ostatnich latach działań w zakresie edukacji ekologicznej

Komponent	Realizacja
Poprawa jakości powietrza	Prowadzenie punktu konsultacyjno-informacyjnego Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze”
	Monitoring jakości powietrza w gminie Żnin
	Dotacje celowe na dofinansowanie kosztów zakupu i montażu instalacji proekologicznych
Ograniczanie poziomu hałasu	Cykl Rajdów Rowerowych Smaki Pałuk, Rajd Rowerowy „Rowerem przez Pałuki”
	Fotograficzny konkurs turystyczno-rowerowy „Rajza po Pałukach”
Poprawa jakości wód, wyposażenie gospodarstw w niezbędną infrastrukturę techniczną	Dotacje celowa z budżetu na finansowanie lub dofinansowanie kosztów realizacji inwestycji i zakupów inwestycyjnych innych jednostek sektora finansów publicznych – środki zostały wydatkowane na dofinansowanie w formie dotacji dla mieszkańców Gminy kosztów budowy przyłączy kanalizacyjnych, przydomowych przepompowni ścieków oraz przydomowych oczyszczalni ścieków
Rozwój systemu gospodarki odpadami, eliminacja odpadów niebezpiecznych	Wsparcie właścicieli nieruchomości w zakresie systematycznego usuwania i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest
	Zachęta poprzez zwolnienie w części z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi kompostujących bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym
	Konkurs „MOJE EKOMIASTO”, którego celem było pogłębianie wśród dzieci i młodzieży wiedzy oraz świadomości ekologicznej, a także rozwijanie ich zainteresowań plastycznych i artystycznych. Uczestnicy wykorzystywali do tego materiały nadające się do recyklingu. Adresatami konkursu były dzieci w wieku przedszkolnym oraz uczniowie Szkół Podstawowych
Zasoby i ochrona lasów	Przeprowadzono zajęcia edukacyjne z dziećmi i młodzieżą, spotkania terenowe oraz lekcje edukacyjne (Nadleśnictwa)

Źródło: opracowanie własne na podstawie zebranych danych

Działania edukacyjne powinny być kontynuowane.

7 PODSUMOWANIE ZREALIZOWANYCH W OSTATNICH LATACH ZADAŃ SŁUŻĄCYCH OCHRONIE ŚRODOWISKA ORAZ IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

W „Raporcie z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Żnin do roku 2024, z perspektywą do roku 2028 za lata 2023-2024” przedstawiono postępy z wykonania zadań wytyczonych w dotychczas obowiązującym Programie ochrony środowiska, zarówno w zakresie zadań własnych Gminy, jak i zadań koordynowanych (monitorowanych). Dokument zawierał także ocenę stanu środowiska w latach 2023-2024. Pomimo pewnych uogólnień należy uznać, że Gmina Żnin jak i inne jednostki włączone w realizację dotychczas obowiązującego POŚ (np. Powiat Żniński, WFOŚiGW w Toruniu, Zakład Wodociągów i Kanalizacji „WiK” sp. z o.o. w Żninie, Nadleśnictwa, Okręgowa Stacja Chemiczna – Rolnicza w Bydgoszczy) realizowały zdecydowaną większość zadań wymienionych w Harmonogramie realizacyjnym POŚ. Najważniejsze zrealizowane w latach 2023-2024 roku zadania związane z poprawą stanu środowiska w gminie Żnin obejmowały m.in.

- termomodernizację świetlic wiejskich,
- kompleksową modernizację energetyczną komunalnych budynków mieszkalnych,
- dotacje celowe na dofinansowanie kosztów zakupu i montażu instalacji proekologicznych polegające na przyłączeniu nieruchomości do sieci ciepłowniczej, przyłączeniu nieruchomości do sieci gazowej, zakupie i montażu kotła gazowego, zakupie i montażu pompy ciepła, zakupie i montażu kotła z palnikiem na pellet drzewny 5 klasy energetycznej, zakupie i montażu kotła zgazowującego drewno 5 klasy energetycznej, zakupie i montażu instalacji fotowoltaicznej,
- upowszechnienie odnawialnych źródeł energii OZE,
- realizację Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze”,
- budowę nowych ciągów pieszo-rowerowych i infrastruktury towarzyszącej,
- modernizację układu komunikacyjnego,
- prace konserwacyjne na rzekach,
- rozbudowę i modernizację infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę,
- rozbudowę i modernizację infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych,
- dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków, przepompowni ścieków oraz podłączenia nieruchomości do sieci kanalizacji sanitarnej,
- uchwalanie nowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- badania gleb rolniczych,

- prowadzenie systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym upowszechnienie selektywnej zbiórki: papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, z uwzględnieniem funkcjonowania PSZOK i przydomowych kompostowników,
- demontaż i utylizację wyrobów zawierających azbest z terenu gminy,
- pielęgnację terenów czynnych biologicznie, lasów i zieleni urządzonej,
- doposażenie ochotniczych straży pożarnych,
- edukację ekologiczną.

Raport wskazał, że wśród zagadnień środowiskowych, które wymagają w najbliższych latach dalszych działań naprawczych należy wymienić przede wszystkim konieczność:

- a) poprawy jakości powietrza poprzez termomodernizację i modernizację systemów ogrzewania budynków, rozwój OZE, rozwój alternatywnych sposobów przemieszczania się [rower, komunikacja zbiorowa],
- b) ochrony wód powierzchniowych (rzek i jezior) poprzez rozwój małej retencji, wzmocnienie systemu monitoringu, przeciwdziałanie suszy,
- c) uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej poprzez przyłączanie kolejnych mieszkańców do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, a tam, gdzie nie jest to możliwe ze względów technicznych i ekonomicznych wzmocnienie kontroli w celu wykrywania i eliminowania nieprawidłowości,
- d) wsparcia właścicieli nieruchomości w zakresie systematycznego usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest,
- e) kompleksowego podejścia do gospodarki odpadami komunalnymi, obejmujące zarówno edukację społeczeństwa, modernizację infrastruktury, jak i skuteczne egzekwowanie przepisów.

Na podstawie dokonanej diagnozy stanu środowiska, przeprowadzonej analizy SWOT oraz podsumowania zrealizowanych zadań proekologicznych dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano najważniejsze problemy środowiskowe, które priorytetowo wymagają podjęcia działań naprawczych/zapobiegawczych w ramach nowego Programu ochrony środowiska. Zawarto je w tabeli 26.

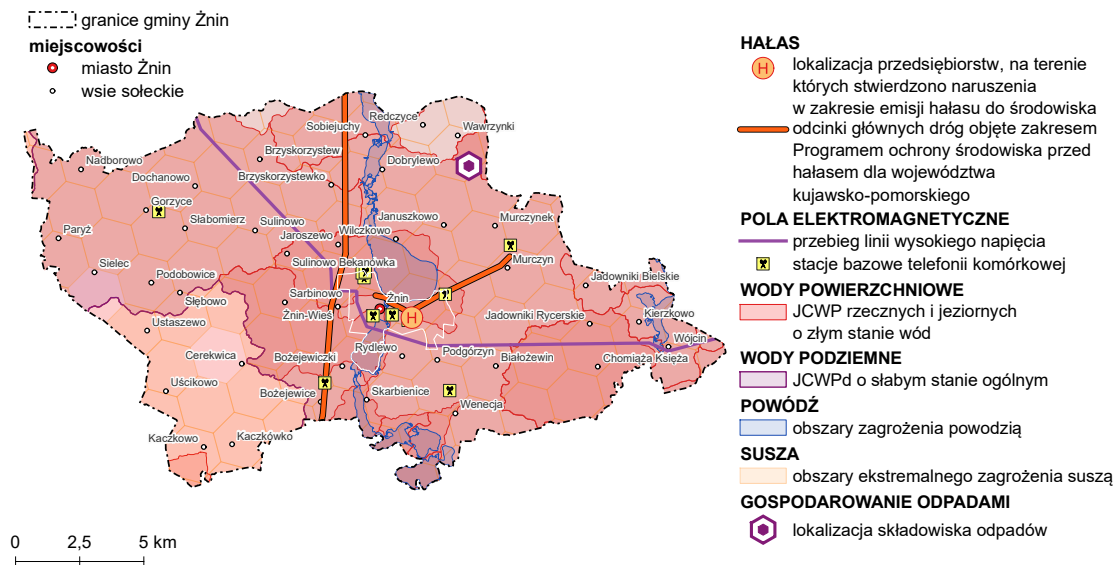
Tabela 26. Identyfikacja najważniejszych problemów środowiskowych na obszarze objętym opracowaniem

Obszar interwencji	Zdiagnozowane problemy
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	– wzrost natężenia zjawisk ekstremalnych (fale ciepła, fale chłodu, opady nawalne, wichury, susze), – przekroczenia standardów jakości powietrza w zakresie benzo(a)pirenu, ozonu (poziom celu długoterminowego) – ochrona zdrowia (strefa kujawsko-pomorska), – przekroczenia standardów jakości powietrza w zakresie ozonu (poziom celu długoterminowego) – ochrona roślin (strefa kujawsko-pomorska), – źródła grzewcze, w których spalanie węgla lub drewna odbywa się w nieefektywny sposób
ZAGROŻENIA HAŁASEM	– przez omawiany obszar przebiegają odcinki dróg o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych powyżej 3 mln/rok, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne, – przedsiębiorstwa, na terenie których stwierdzono naruszenia w zakresie emisji hałasu do środowiska
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	– obecność nadajników telefonii komórkowej oraz linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia wytwarzających pole elektromagnetyczne

Obszar interwencji	Zdiagnozowane problemy
GOSPODAROWANIE WODAMI	– słaby stan ogólny jednolitej części wód podziemnych nr 43, – zła jakość wód powierzchniowych (rzek i jezior), – dla wszystkich jednolitych części wód powierzchniowych poza Jeziorem Skarbieńskim ryzyko niespełnienia celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Odry, – silne zagrożenie suszą (w tym ekstremalne zagrożenie suszą rolniczą), – zagrożenie w przypadku katastrofalnej powodzi
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	– występowanie sieci wodociągowej wykonanej z azbestocementu, – niespełnienie przez aglomerację Żnin wszystkich warunków Dyrektywy ściekowej, niższy od średniej dla województwa stopień skanalizowania, – duża liczba zbiorników bezodpływowych, – sporadyczne przekroczenia standardów jakości wody przeznaczonej do spożycia
ZASOBY GEOLOGICZNE	brak
GLEBY	– silne zagrożenie suszą, – zagrożenie zanieczyszczeniem gleb związane z ruchem komunikacyjnym, rozbudową zabudowy na cele mieszkalnictwa oraz działalności gospodarczej
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	– wciąż duża ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia, – duży udział odpadów zmieszanych w strukturze odpadów komunalnych odbieranych od mieszkańców, – nieosiąganie wszystkich poziomów recyklingu i ograniczania ilości odpadów komunalnych w ostatnich latach, – funkcjonowanie na terenie gminy składowiska odpadów
ZASOBY PRZYRODNICZE	– niska lesistość, – uboga struktura drzewostanu w lasach na terenie gminy – wyraźnie dominująca sosna
POWAŻNE AWARIE	brak

Źródło: opracowanie własne

Na rysunku 36 zestawiono również lokalizacje wybranych problemów i konfliktów środowiskowych w gminie Żnin, które udało się zidentyfikować w toku przeprowadzonej oceny stanu środowiska. W zasadzie cały obszar gminy jest miejscem występowania wybranego lub kumulacji problemów środowiskowych, które wymagają interwencji.



Rysunek 36 Identyfikacja graficzna wybranych problemów i konfliktów środowiskowych w gminie Żnin

Źródło: opracowanie własne

8 CELE PROGAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

W ramach opracowania Programu konieczne było wyznaczenie szczegółowych zadań w poszczególnych obszarach interwencji, po wykonaniu których ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska, bądź będzie utrzymywany dobry stan o ile aktualnie taki został zdiagnozowany.

W ramach wytycznych zaplanowano konkretne zadania ekologiczne, czyli przedsięwzięcia bądź czynności organizacyjno-administracyjne prowadzące do realizacji wyznaczonych celów i kierunków interwencji. Poprzez realizację tych działań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego w wyznaczonych obszarach interwencji, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji).

Poszczególne zadania zostały wpisane do harmonogramu rzeczowo-finansowego z podziałem na zadania własne samorządu gminnego oraz zadania monitorowane przez samorząd, za których realizację odpowiedzialne są inne instytucje.

Cele i kierunki interwencji są pochodną zdiagnozowanych na obszarze gminy zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji – analizy SWOT oraz kierunków działań zaproponowanych w każdym obszarze interwencji.

Na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032 wyznaczono następujące cele ekologiczne:

1. Osiągnięcie dobrej jakości powietrza i jakości życia mieszkańców,
2. Ochrona mieszkańców przed hałasem,
3. Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych,
4. Racjonalne korzystanie z zasobów wodnych,
5. Uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej,
6. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż,

7. Ochrona powierzchni ziemi i gleb,
8. Zbilansowany system gospodarowania odpadami,
9. Zwiększenie bioróżnorodności,
10. Utrzymanie stanu braku zagrożenia dla środowiska i mieszkańców ze strony poważnych awarii.

Tabela 27. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w ramach poszczególnych obszarów interwencji

Oznaczenie zadania	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
objaśnienie:										
Gmina Żnin			zadanie własne (+ ew. jednostki wtęczone)							
A	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW	OSIĄGNIĘCIE DOBREJ JAKOŚCI POWIETRZA I DOBREJ JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW	poziom stężeń B(a)P (benzo(a)pirenu) w strefie kuj.-pom.	GIOŚ	Klasa C (2024 rok)	Klasa A	ZMNIEJSZANIE EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ ZE ŹRÓDEŁ PUNKTOWYCH, LINIOWYCH I ROZPROSZONYCH ŹRÓDEŁ KOMUNALNO-BYTOWYCH	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej	Gmina Żnin	brak środków finansowych
B								Wymiana wysokoemisyjnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych oraz ich termomodernizacja (realizacja i obsługa Programu Priorytetowego "Czyste Powietrze" oraz "Ciepłe Mieszkanie")	Gmina Żnin, Mieszkańcy Gminy Żnin	brak środków finansowych
C			poziom stężeń PM _{2,5} (pyłu zawieszony) – II faza w strefie kuj.-pom.	GIOŚ	Klasa A1 (2024 rok)	Klasa A1 (utrzymanie stanu)		Montaż instalacji wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych do produkcji energii elektrycznej i ciepłej w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Żnin	brak środków finansowych
D			poziom stężeń ozonu – poziom długoterminowy (w celu ochrony zdrowia) w strefie kuj.-pom.	GIOŚ	Klasa D2 (2024 rok)	Klasa D1		Kształtowanie zasad korzystania z określonych źródeł ciepła w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina Żnin	braki kadrowe, brak środków finansowych

Ozna- czenie zadania	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
E			poziom stężeń ozonu – poziom długoterminowy (w celu ochrony roślin) w strefie kuj.-pom.	GIOŚ	Klasa D2 (2024 rok)	Klasa D1		Budowa dróg dla rowerów i infrastruktury towarzyszącej oraz ciągów pieszo-rowerowych (w tym: Budowa systemu rowerowego w gminie Żnin - etap II: Żnin - Jaroszewo oraz Budowa systemu rowerowego w gminie Żnin - etap II: Jaroszewo - Sobiejuchy)	Gmina Żnin (+ inni zarządcy dróg)	brak środków finansowych	
F			Stężenie B(a)P średnia roczna [ng/m³] max	GIOŚ	1,19 ng/m³ (2024 rok)	utrzymanie stanu, mniej niż 1,5 ng/m³		Kompleksowa modernizacja energetyczna komunalnych budynków mieszkalnych w gminie Żnin	Gmina Żnin	-	
G								Monitoring jakości powietrza w gminie Żnin	Gmina Żnin	brak środków finansowych	
H			mieszkania wyposażone w centralne ogrzewanie w % ogółu mieszkań	GUS	86,8% (2023 rok)	>86,8%		Modernizacja oświetlenia ulicznego	Gmina Żnin	brak środków finansowych	
1			moc elektryczna instalacji odnawialnych źródeł energii - wykaz Urzędu Regulacji Energetyki	Urząd Regulacji Energetyki	72,69 MV (2024 rok)	>72,69MV		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wydawania pozwoleń na emisję gazów i pyłów	Starosta Żniński, Marszałek Woj. Kuj.-Pom.	brak kadrowe, skomplikowane procedury	

Oznaczenie zadania	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
2			mieszkania wyposażone w gaz sieciowy w % ogółu mieszkań	GUS	39,2% (2023 rok)	>39,2%		Rozwój sieci gazowej (w tym modernizacja gazociągów: Żnin ul. Kopernika, Mickiewicza, Tysiąclecia, Aliantów, Kościuszki)	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o.	brak środków finansowych
3			długość sieci ciepłowniczej i rozdzielczej	GUS	20,0 km (2024 rok)	>20,0 km		Rozwój sieci ciepłowniczej	Veolia Energia Poznań S.A. Oddział Żnin	brak środków finansowych
I			długość dróg dla rowerów ogółem	GUS	24,6 km (2023 rok)	>24,6 km		Edukacja ekologiczna - np. promocja stosowania odnawialnych źródeł energii oraz zachowań energooszczędnych w transporcie (ecodriving)	Gmina Żnin	brak środków finansowych
J	ZAGROŻENIA HAŁASEM	OCHRONA MIESZKAŃCÓW PRZED HAŁASEM	drogi gminne o nawierzchni twardej ulepszonej	GUS	105,1 km (2023 rok)	>105,1 km	OGRAŃCZANIE HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO	Modernizacja, budowa i przebudowa dróg gminnych	Gmina Żnin	brak środków finansowych

Oznaczenie zadania	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
4			drogi powiatowe o nawierzchni twardej ulepszonej (wskaźnik dla całego powiatu)	GUS	489,9 km (2023 rok)	>489,9 km (2023 rok)		Modernizacja, budowa i przebudowa dróg powiatowych oraz kolejne nasadzenia młodych drzew	Powiat Żniński, Zarząd Dróg Powiatowych w Żninie	brak środków finansowych
5								Montaż tablic radarowych wyświetlających prędkość (droga wojewódzka nr 251)	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy	brak środków finansowych

Oznaczenie zadania	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
6			Szacunkowa liczba mieszkańców, w zaokrągleniu do najbliższych stu, zlokalizowanych na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem L_N – drogi wojewódzkie	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy	100 ⁴⁷	0		Kontrola stanu nawierzchni drogowych, uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych, w razie konieczności w przypadku rozbudowy drogi stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	brak środków finansowych
7								Prowadzenie pomiarów natężenia ruchu w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	brak środków finansowych
8								Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wydawania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	Starosta Żniński, Marszałek Woj. Kuj.-Pom.	brak kadrowe, skomplikowane procedury
K								Uwzględnienie w MPZP przepisów dotyczących utrzymania standardów akustycznych dla poszczególnych terenów z uwzględnieniem ich funkcji	Gmina Żnin	brak kadrowe, skomplikowane procedury

⁴⁷ Strategiczne mapy hałasu obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich na terenie województwa kujawsko-pomorskiego

Oznaczenie zadania	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
9	POLA ELEKTRO-MAGNETYCZNE	UTRZYMANIE POZIOMÓW PÓŁ ELEKTRO-MAGNETYCZNYCH PONIŻEJ POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH	wyniki pomiarów wartości promieniowania elektromagnetycznego	GIOŚ	brak przekroczeń (2024 rok)	brak przekroczeń (utrzymanie stanu)	PREWENCJA W OCHRONIE PRZED PONADNORMATYWNYM POZIOMEM PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH	Kontrola instalacji emitujących PEM	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Starostwo Powiatowe w Żninie	-
10								Monitoring poziomów PEM w środowisku	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	-
L								Uwzględnienie zagadnienia ochrony przed polami elektromagnetycznymi w planowaniu przestrzennym	Gmina Żnin	braki kadrowe, skomplikowane procedury
11	GOSPODAROWANIE WODAMI	RACJONALNE KORZYSTANIE Z ZASOBÓW WODNYCH	ocena jakości wody	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Żninie	woda przydatna do spożycia (2024 r.)	woda przydatna do spożycia	MONITORING JAKOŚCI WÓD	Monitoring jakości wód ujmowanych na cele komunalne	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Żninie	-
12								Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy	-

Oznaczenie zadania	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
13			stan (ogólny) JCWP rzecznych	GIOŚ	wskaźnik opisowy - zły stan wszystkich JCWP rzecznych (ocena ekspercka GIOŚ wg klasyfikacji obowiązującej od 1.01.2022 roku)	wskaźnik opisowy - dobry stan wszystkich JCWP rzecznych (ocena ekspercka GIOŚ wg klasyfikacji obowiązującej od 1.01.2022 roku)	POPRAWA STANU JCWP I JCWPD	Dodatkowy przegląd pozwoleń wodnoprawnych na obszarze JCWP Pomorka	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	brak środków finansowych
14			stan (ogólny) JCWP jeziornych	GIOŚ	wskaźnik opisowy - zły stan wszystkich JCWP jeziornych (ocena ekspercka GIOŚ wg klasyfikacji obowiązującej od 1.01.2022 roku) [Jezioro Dobrylewskie - brak oceny]	wskaźnik opisowy - dobry stan wszystkich JCWP jeziornych (ocena ekspercka GIOŚ wg klasyfikacji obowiązującej od 1.01.2022 roku)		Kontrola gospodarowania wodami oraz przeglądy pozwoleń wodnoprawnych dla JCWP jeziornych: Sobiejuskie, Dobrylewskie, Żnińskie Duże, Żnińskie Małe, Weneckie Zachodnie, Ostrówieckie, Kierzkowskie, Biskupińskie)	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	brak środków finansowych

Oznaczenie zadania	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
15			Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego JCWP jeziornych	GIOŚ	wskaźnik opisowy - wszystkie JCWP rzecznych zagrożone (ocena ekspercka GIOŚ wg klasyfikacji obowiązującej od 1.01.2022 roku)	wskaźnik opisowy - wszystkie JCWP rzecznych niezagrożone (ocena ekspercka GIOŚ wg klasyfikacji obowiązującej od 1.01.2022 roku)		Opracowanie oraz wdrożenie nowego indywidualnego programu rekultywacji dla Jeziora Żnińskiego Małego	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	brak środków finansowych
16			Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego JCWP rzecznych		wskaźnik opisowy - wszystkie JCWP jeziornych zagrożone [poza Jeziołem Skarbieńskim] (ocena ekspercka GIOŚ wg klasyfikacji obowiązującej od 1.01.2022 roku)	wskaźnik opisowy - wszystkie JCWP jeziornych niezagrożone (ocena ekspercka GIOŚ wg klasyfikacji obowiązującej od 1.01.2022 roku)		Kształtowanie stref buforowych w pasie 15 m od linii brzegowej Jeziora Kierzkowskiego		

Oznaczenie zadania	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka		
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa						
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K		
17			jakość ogólna JCWPd nr 42	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy	stan ogólny słaby (2022 rok)	stan ogólny dobry (2022 rok)		Przegląd pozwoleń wodnoprawnych związanych z poborem wód podziemnych dla JCWPd nr 43	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	brak środków finansowych		
18			jakość ogólna JCWPd nr 43	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy	stan ogólny dobry (2022 rok)	stan ogólny dobry (2022 rok)		Bieżąca konserwacja infrastruktury z zakresu utrzymania wód i urządzeń wodnych (w tym konserwacja Kanału Uścikowskiego i rzeki Gąsawki)	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (+ dodatkowo Gmina Żnin)	brak środków finansowych		
19	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ	długość sieci wodociągowej	GUS	291,0 km (2024 rok)	>291,0 km	POPRAWA STANU INFRASTRUKTURY WODOCIAĞOWO-KANALIZACYJNEJ	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej zgodnie z Wieloletnim planem modernizacji i rozwoju urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych na lata 2025-2028	Zakład Wodociągów i Kanalizacji "WiK" sp. z o.o.	brak środków finansowych		
20			korzystający z sieci wodociągowej (w %)	GUS	96,4% (2023 rok)	>96,4%						
			spełnienie wszystkich założeń i warunków Dyrektywy ściekowej przez aglomerację Żnin	Gmina Żnin	Nie (2024 rok)	Tak		Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków zgodnie z Wieloletnim planem modernizacji i rozwoju urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych na lata 2025-2028	Zakład Wodociągów i Kanalizacji "WiK" sp. z o.o.	brak środków finansowych		
			długość sieci kanalizacyjnej	GUS	133,4 km (2024 rok)	>133,4 km						

Ozna- czenie zadania	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
M			korzystający z sieci kanalizacyjnej (w %)	GUS	67,3% (2023 rok)	>67,3%				
			liczba zbiorników bezodpływowych	GUS	1 068 szt. (2024 rok)	<1 068 szt.				
			liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	GUS	323 szt. (2024 rok)	>315 szt.				
N								Bieżąca ewidencja i kontrola przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych (w tym dostęp do platformy IT ECOSanity)	Gmina Żnin	brak środków finansowych
21	ZASOBY GEOLOGICZNE	RACJONALNE I EFEKTYWNE GOSPODAROW- ANIE ZASOBAMI KOPALIN ZE ZŁÓŻ	powierzchnia zrekultywo- wanych gruntów	Starostwo Powia- towe w Żninie	w każdym roku może być inna, w zależności od konieczności przeprowadzenia rekultywacji		OGRANICZENIE PRESJI ZWIĄZANEJ Z WYDOBYCIEM KOPALIN	Udzielanie koncesji na wydobycie kopalin po szczegółowym rozpoznaniu	Starosta Żniński, Marszałek Woj. Kuj.-Pom.	skompliko- wane procedury, protesty społeczne
22								Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych oraz prowadzenie monitoringu poeksploatacyjnego	Użytkownik złoża	niewłaściwie prowadzona rekultywacja
O								Ujmowanie złóż w MPZP i planie ogólnym	Gmina Żnin	-

Oznaczenie zadania	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
P	GLEBY	OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB	liczba obowiązujących MPZP	GUS	73 szt. (2023 r.)	>73 szt.	ZAPOBIEGANIE DEGRADACJI GLEB I POWIERZCHNI ZIEMI	Uwzględnienie zagadnień zabezpieczenia gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania w planowaniu przestrzennym	Gmina Żnin	braki kadrowe, skomplikowane procedury
R			powierzchnia gminy objęta obowiązującymi planami ogółem	GUS	10 754,2 ha (2023 r.)	>10 754,2 ha		Identyfikacja i likwidacja nielegalnych wysypisk śmieci i składowisk odpadów	Gmina Żnin	-
23			wyniki badań odczynu gleb oraz zasobności w makroelementy użytków rolnych	OSChR w Bydgoszczy	wskaźnik opisowy - dobre parametry i wysoka wartość produkcyjna (dane z lat 2023-2024)	wskaźnik opisowy - utrzymanie dobrych parametrów i wysokiej wartości produkcyjnej (dane z kolejnych lat obowiązująca POŚ)		Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy	-

Oznaczenie zadania	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
S	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	ZBILANSOWANY SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI	osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	Gmina Żnin	26,44% (2024 rok)	każdego roku jest inny, osiągnięcie wymaganego poziomu	ZAPEWNIENIE WŁAŚCIWEJ OBSŁUGI MIESZKAŃCÓW W ZAKRESIE ODBIORU ODPADÓW KOMUNALNYCH	Zorganizowanie prawidłowego odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych	Gmina Żnin	nie kontrolowany wzrost kosztów	
T			osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	Gmina Żnin	6,80% (2024 rok)	max. 35,0%		Promowanie budowy przydomowych kompostowników	Gmina Żnin	-	
24			osiągnięty poziom składowania	Gmina Żnin	24,79% (2024 rok)	max. 30,0%		Monitoring jakości wód podziemnych oraz wymagań ochrony przeciwpożarowej składowiska odpadów w miejscowości Wawrzynki	NOVAGO sp. z o. o.	-	
U								Monitoring wizyjny miejsc najbardziej narażonych na nielegalne składowanie odpadów	Gmina Żnin	-	
V			ilość wyrobów azbestowych pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia	Baza Azbestowa	5 855,579 ton (2025 rok)	<5 855,579 ton		Edukacja mieszkańców w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, prawidłowego postępowania z odpadami oraz ochrony środowiska przed odpadami	Gmina Żnin	brak środków finansowych	

Oznaczenie zadania	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
W							ELIMINACJA ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH	Demontaż i utylizacja wyrobów zawierających azbest	Gmina Żnin	brak środków finansowych	
X	ZASOBY PRZYRODNICZE	ZWIĘKSZENIE BIORÓŻNORODNOŚCI	powierzchnia parków, zieleni i terenów zieleni osiedlowej	GUS	30,56 ha (2023 rok)	>30,56 ha	ROZWÓJ ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	Gmina Żnin, inne organy w zakresie ochrony przyrody	skomplikowane procedury	
Y								Pielęgnacja, ochrona istniejącej zieleni urządzonej	Gmina Żnin	-	
Z			liczba pomników przyrody	GUS	31 szt. (2025 rok)	utrzymanie stanu lub wzrost		Realizacja programu opieki nad zwierzętami bezdomnymi oraz zapobiegania bezdomności zwierząt	Gmina Żnin	brak środków finansowych	
25			powierzchnia obszarów prawnie chronionych	GUS	4 475,56 ha (2024 rok)	utrzymanie stanu lub wzrost		Przebudowa i odmtadzanie lasów	Nadleśnictwa	-	
AA			powierzchnia lasów	GUS	1 502,19 ha (2024 rok)	>1 502,19 ha		Rozwój oferty edukacyjnej i turystycznej	Gmina Żnin, Nadleśnictwa	brak środków finansowych	
AB			lesistość	GUS	6% (2024 rok)	>6%		Szczegółowe prowadzenie postępowań w sprawie wycinki drzew i krzewów	Gmina Żnin, ew. inne organy w zakresie ochrony przyrody	-	
AC								Edukacja dzieci i młodzieży w zakresie ochrony zasobów przyrody	Gmina Żnin, Nadleśnictwa, Powiat Żniński	-	

Oznaczenie zadania	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
26								Prowadzenie nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	Powiat Żniński	-
27	POWAŻNE AWARIE	UTRZYMANIE STANU BRAKU ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA I MIESZKAŃCÓW ZE STRONY POWAŻNYCH AWARII	liczba poważnych awarii na terenie gminy	GIOŚ	0 (2024 rok)	0 (utrzymanie stanu)	PROWADZENIE DZIAŁAŃ PREWENCYJNYCH W KIERUNKU PRZECIWDZIAŁANIA POWAŻNYM AWARIOM	Kontrola zakładów przemysłowych stwarzających zagrożenie dla środowiska	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Starostwo Powiatowe w Żninie	działalność nielegalna/niezgłoszona
AD								Dofinansowanie działających na terenie gminy Ochotniczych Straży Pożarnych oraz Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Żninie	Gmina Żnin, Powiat Żniński	brak środków finansowych

Źródło: opracowanie własne

8.1 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY

Harmonogram realizacyjny Programu ochrony środowiska zakłada realizację zadań własnych (podmiot odpowiedzialny – Gmina Żnin) oraz zadań monitorowanych (podmioty odpowiedzialne np. Powiat Żniński, WIOŚ w Bydgoszczy, OSChR w Bydgoszczy itp.), zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Obowiązki wynikają często między innymi bezpośrednio z następujących ustaw:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2025 poz. 647 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2025 poz. 960 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2023 poz. 1587 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2025 poz. 733),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2024 poz. 757),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2024 poz. 1478 z późn. zm.).

W następnym rozdziale dokonano szacunkowego podziału kosztów realizacji Programu. Należy przy tym podkreślić, że faktyczna realizacja zadań jest w dużej mierze uzależniona od możliwości pozyskania dofinansowania zewnętrznego. Stąd faktyczny termin realizacji inwestycji i wysokość kosztów koniecznych do poniesienia może się zmieniać w kolejnych latach. Ograniczony budżet Gminy Żnin oraz uzależnienie od pozyskania środków zewnętrznych to główne zagrożenia dla niepodjęcia działań lub ich niepełnej realizacji.

8.1.1 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ WŁASNYCH

Tabela 28. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych realizowanych w ramach POŚ

Oznaczenie zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L
A	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej	Gmina Żnin	zadanie ciągłe uzależnione od możliwości pozyskania funduszy zewnętrznych, budżetu gminy					budżet gminy, środki zewnętrzne	-
B		Wymiana wysokoemisyjnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych oraz ich termomodernizacja (realizacja i obsługa Programu Priorytetowego "Czyste Powietrze" oraz "Ciepłe Mieszkanie")	Gmina Żnin, Mieszkańcy Gminy Żnin	zadanie ciągłe, kilka mln zł rocznie					budżet gminy, WFOŚiGW w Toruniu	-
C		Montaż instalacji wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych do produkcji energii elektrycznej i ciepłej w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Żnin	zadanie ciągłe uzależnione od możliwości pozyskania funduszy zewnętrznych, budżetu gminy					budżet gminy, środki zewnętrzne	-
D		Kształtowanie zasad korzystania z określonych źródeł ciepła w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina Żnin	zadanie ciągłe, koszty głównie administracyjne					budżet gminy	-
E		Budowa dróg dla rowerów i infrastruktury towarzyszącej oraz ciągów pieszo-rowerowych	Gmina Żnin (+ inni zarządcy dróg)	3,27 mln zł (Budowa systemu rowerowego w gminie Żnin - etap II: Żnin - Jaroszewo oraz Budowa systemu rowerowego w gminie Żnin - etap II: Jaroszewo - Sobiejuchy	pozostałe lata jako zadanie ciągłe uzależnione od możliwości pozyskania funduszy zewnętrznych, budżetu gminy				budżet gminy, środki zewnętrzne (np. UE)	-
F		Kompleksowa modernizacja energetyczna komunalnych budynków mieszkalnych w gminie Żnin	Gmina Żnin	6,99 mln zł		pozostałe lata jako zadanie ciągłe uzależnione od możliwości pozyskania funduszy zewnętrznych, budżetu gminy			budżet gminy, środki zewnętrzne (np. UE)	-

Oznaczenie zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L
G		Monitoring jakości powietrza w gminie Żnin	Gmina Żnin	ok. 4-5 tys. zł	ok. 4-5 tys. zł	ok. 4-5 tys. zł	ok. 4-5 tys. zł	ok. 20 tys. zł	budżet gminy	-
H		Modernizacja oświetlenia ulicznego	Gmina Żnin	zadanie ciągłe uzależnione od możliwości pozyskania funduszy zewnętrznych, budżetu gminy					budżet gminy, środki zewnętrzne	-
I		Edukacja ekologiczna - np. promocja stosowania odnawialnych źródeł energii oraz zachowań energooszczędnych w transporcie (ecodriving)	Gmina Żnin	ok. 10 tys. zł	ok. 10 tys. zł	ok. 10 tys. zł	ok. 10 tys. zł	ok. 40 tys. zł	budżet gminy, WFOŚiGW w Toruniu	-
J	ZAGROŻENIA HAŁASEM	Modernizacja, budowa i przebudowa dróg gminnych	Gmina Żnin	pozostałe lata jako zadanie ciągłe uzależnione od możliwości pozyskania funduszy zewnętrznych, budżetu gminy					budżet gminy, środki zewnętrzne (np. UE, Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg)	48
K		Uwzględnienie w MPZP przepisów dotyczących dotrzymania standardów akustycznych dla poszczególnych terenów z uwzględnieniem ich funkcji	Gmina Żnin	zadanie ciągłe, koszty głównie administracyjne					budżet gminy	-
L	POLA ELEKTRO-MAGNETYCZNE	Uwzględnienie zagadnienia ochrony przed polami elektromagnetycznymi w planowaniu przestrzennym	Gmina Żnin	zadanie ciągłe, koszty głównie administracyjne					budżet gminy	-

⁴⁸ w ramach inwestycji: Przebudowa drogi gminnej nr 131073C ul. Sienkiewicza w Żninie oraz Przebudowa drogi gminnej nr 131082C ul. Spokojna w Żninie planuje się również rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

Oznaczenie zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L
M	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków, przepompowni ścieków oraz przyłączenia nieruchomości do sieci kanalizacji sanitarnej	Gmina Żnin	ok. 70 tys. zł	ok. 70 tys. zł	ok. 70 tys. zł	ok. 70 tys. zł	ok. 280 tys. zł	budżet gminy	-
N		Bieżąca ewidencja i kontrola przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych (w tym dostęp do platformy IT ECOSanity)	Gmina Żnin	zadanie ciągłe, koszty głównie administracyjne					budżet gminy	⁴⁹
O	ZASOBY GEOLOGICZNE	Ujmowanie złóż w MPZP i planie ogólnym	Gmina Żnin	zadanie ciągłe, koszty głównie administracyjne					budżet gminy	-
P	GLEBY	Uwzględnienie zagadnień zabezpieczenia gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania w planowaniu przestrzennym	Gmina Żnin	zadanie ciągłe, koszty głównie administracyjne					budżet gminy	-
R		Identyfikacja i likwidacja nielegalnych wysypisk śmieci i składowisk odpadów	Gmina Żnin	zadanie ciągłe, w miarę możliwości koszty likwidacji po stronie sprawcy					budżet gminy, sprawca	-
S	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Zorganizowanie prawidłowego odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych	Gmina Żnin	5-7 mln zł	5-7 mln zł	5-7 mln zł	5-7 mln zł	ok. 25 mln zł	budżet gminy, opłaty uiszczane przez mieszkańców	-
T		Promowanie budowy przydomowych kompostowników	Gmina Żnin	zadanie ciągłe, koszty głównie administracyjne, zwolnienie z części opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi					budżet gminy	-
U		Monitoring wizyjny miejsc najbardziej narażonych na nielegalne składowanie odpadów	Gmina Żnin	zadanie ciągłe, koszty głównie administracyjne					budżet gminy	-

⁴⁹ dostęp do platformy IT ECOSanity - ok. 20 tys. zł rocznie

Oznaczenie zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L
V		Edukacja mieszkańców w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, prawidłowego postępowania z odpadami oraz ochrony środowiska przed odpadami	Gmina Żnin	ok. 10 tys. zł	ok. 10 tys. zł	ok. 10 tys. zł	ok. 10 tys. zł	ok. 40 tys. zł	budżet gminy, WFOŚiGW w Toruniu	-
W		Demontaż i utylizacja wyrobów zawierających azbest	Gmina Żnin	ok. 50 tys. zł	ok. 50 tys. zł	ok. 50 tys. zł	ok. 50 tys. zł	ok. 250 tys. zł	budżet gminy, WFOŚiGW w Toruniu	-
X	ZASOBY PRZYRODNICZE	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	Gmina Żnin, inne organy w zakresie ochrony przyrody	zadanie ciągłe, koszty administracyjne					budżet gminy, innych organów w zakresie ochrony przyrody	-
Y		Pielęgnacja, ochrona istniejącej zieleni urządzonej	Gmina Żnin	ok. 1 mln zł	ok. 1 mln zł	ok. 1 mln zł	ok. 1 mln zł	ok. 4 mln zł	budżet gminy, środki zewnętrzne	-
Z		Realizacja programu opieki nad zwierzętami bezdomnymi oraz zapobiegania bezdomności zwierząt	Gmina Żnin	ok. 200 tys. zł	ok. 200 tys. zł	ok. 200 tys. zł	ok. 200 tys. zł	ok. 800 tys. zł	budżet gminy	-
AA		Rozwój oferty edukacyjnej i turystycznej	Gmina Żnin, Nadleśnictwa	zadanie ciągłe uzależnione od możliwości pozyskania funduszy zewnętrznych, budżetu gminy					budżet gminy, środki zewnętrzne	-
AB		Szczegółowe prowadzenie postępowań w sprawie wycinki drzew i krzewów	Gmina Żnin, ew. inne organy w zakresie ochrony przyrody	zadanie ciągłe, koszty głównie administracyjne					budżet gminy, innych organów w zakresie ochrony przyrody	-
AC		Edukacja dzieci i młodzieży w zakresie ochrony zasobów przyrody	Gmina Żnin, Nadleśnictwa, Powiat Żniński	ok. 10 tys. zł	ok. 10 tys. zł	ok. 10 tys. zł	ok. 10 tys. zł	ok. 40 tys. zł	budżet gminy, powiatu, środki zewnętrzne	-
AD	POWAŻNE AWARIE	Dofinansowanie działających na terenie gminy Ochotniczych Straży Pożarnych oraz Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Żninie	Gmina Żnin, Powiat Żniński	ok. 300 tys. zł	ok. 300 tys. zł	ok. 300 tys. zł	ok. 300 tys. zł	ok. 1,2 mln zł	budżet gminy, powiatu, środki zewnętrzne	-

Źródło: opracowanie własne

8.1.2 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ KOORDYNOWANYCH

Tabela 29. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań koordynowanych realizowanych w ramach POŚ

Oznaczenie zadania	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
A	B	C	D	E	F	G
1	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW	Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wydawania pozwoleń na emisję gazów i pyłów	Starosta Żniński, Marszałek Woj. Kuj.-Pom.	koszty administracyjne, realizowane na bieżąco	środki własne	-
2		Rozwój sieci gazowej (w tym modernizacja gazociągów: Żnin ul. Kopernika, Mickiewicza, Tysiąclecia, Aliantów, Kościuszki)	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o.	zadanie ciągłe, dalsza rozbudowa sieci gazowej odbywać się będzie sukcesywnie, w miarę od zainteresowania właścicieli obiektów wykorzystaniem paliwa gazowego	środki własne	-
3		Rozwój sieci ciepłowniczej	Veolia Energia Poznań S.A. Oddział Żnin	zadanie ciągłe	środki własne	-
4	ZAGROŻENIA HAŁASEM	Modernizacja, budowa i przebudowa dróg powiatowych i kolejne nasadzenia młodych drzewek	Powiat Żniński, Zarząd Dróg Powiatowych w Żninie	zadanie ciągłe, koszt działań w 2025 roku oszacowano na minimum 3,8 mln zł	środki własne	-
5		Montaż tablic radarowych wyświetlających prędkość (droga wojewódzka nr 251)	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy	brak danych	środki własne	-
6		Kontrola stanu nawierzchni drogowych, uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych, w razie konieczności w przypadku rozbudowy drogi stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	zadanie ciągłe, brak	środki własne	-
7		Prowadzenie pomiarów natężenia ruchu w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	brak danych, GPR przypada na 2025 i 2030 rok	środki własne	-
8		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wydawania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	Starosta Żniński, Marszałek Woj. Kuj.-Pom.	koszty administracyjne, realizowane na bieżąco	środki własne	-

Oznaczenie zadania	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
A	B	C	D	E	F	G
9	POLA ELEKTRO-MAGNETYCZNE	Kontrola instalacji emitujących PEM	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Starostwo Powiatowe w Żninie	koszty administracyjne, realizowane na bieżąco	środki własne	-
10		Monitoring poziomów PEM w środowisku	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	koszty administracyjne, realizowane na bieżąco	środki własne	-
11	GOSPODAROWANIE WODAMI	Monitoring jakości wód ujmowanych na cele komunalne	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Żninie	koszty administracyjne, realizowane na bieżąco	środki własne	-
12		Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy	koszty administracyjne, realizowane na bieżąco	środki własne	-
13		Dodatkowy przegląd pozwoleń wodnoprawnych na obszarze JCWP Pomorka	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	brak danych	środki własne	-
14		Kontrola gospodarowania wodami oraz przeglądy pozwoleń wodnoprawnych dla JCWP jeziornych: Sobiejuskie, Dobylewskie, Jezioro Żnińskie Duże, Jezioro Żnińskie Małe, Weneckie Zachodnie, Ostrówieckie, Kierzkowskie, Biskupińskie)	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	brak danych	środki własne	-
15		Opracowanie oraz wdrożenie nowego indywidualnego programu rekultywacji dla Jeziora Żnińskiego Małego	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	brak danych	środki własne	-
16		Kształtowanie stref buforowych w pasie 15 m od linii brzegowej Jeziora Kierzkowskiego	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	brak danych	środki własne	-
17		Przegląd pozwoleń wodnoprawnych związanych z poborem wód podziemnych dla JCWPd nr 43	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	brak danych	środki własne	-

Oznaczenie zadania	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
A	B	C	D	E	F	G
18		Bieżąca konserwacja infrastruktury z zakresu utrzymania wód i urządzeń wodnych (w tym konserwacja Kanału Uścikowskiego i rzeki Gąsawki)	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (+ dodatkowo Gmina Żnin)	zadanie ciągłe	środki własne	-
19	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej zgodnie z Wieloletnim planem modernizacji i rozwoju urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych na lata 2025-2028	Zakład Wodociągów i Kanalizacji "WiK" sp. z o.o.	2025 rok: działalność wodociągowa - ok. 580 tys. zł	środki własne, środki zewnętrzne	plus dodatkowo zakupy inwestycyjne i koszty związane z utrzymaniem, rozbudową obiektów budowlanych
				2026 rok: działalność wodociągowa - ok. 750 tys. zł		
				2027 rok: działalność wodociągowa - ok. 925 tys. zł		
				2028 rok: działalność wodociągowa - ok. 1 325 tys. zł		
20		Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków zgodnie z Wieloletnim planem modernizacji i rozwoju urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych na lata 2025-2028	Zakład Wodociągów i Kanalizacji "WiK" sp. z o.o.	2025 rok: działalność kanalizacyjna - ok. 360 tys. zł	środki własne, środki zewnętrzne	plus dodatkowo zakupy inwestycyjne i koszty związane z utrzymaniem, rozbudową obiektów budowlanych
				2026 rok: działalność kanalizacyjna - ok. 500 tys. zł		
				2027 rok: działalność kanalizacyjna - ok. 400 tys. zł		
				2028 rok: działalność kanalizacyjna - nie określono		
21	ZASOBY GEOLOGICZNE	Udzielanie koncesji na wydobywanie kopalin po szczegółowym rozpoznaniu	Starosta Żniński, Marszałek Woj. Kuj.-Pom.	koszty administracyjne, realizowane na bieżąco	środki własne	-
22		Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych oraz prowadzenie monitoringu poeksploatacyjnego	Użytkownik złoża	brak możliwości oszacowania	środki własne	-
23	GLEBY	Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy	zadanie ciągłe	środki własne	-
24	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Monitoring jakości wód podziemnych oraz wymagań ochrony przeciwpożarowej składowiska odpadów w miejscowości Wawrzynki	NOVAGO sp. z o. o.	zadanie ciągłe	środki własne	-

Oznaczenie zadania	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
A	B	C	D	E	F	G
25	ZASOBY PRZYRODNICZE	Przebudowa i odmładzanie lasów	Nadleśnictwa	zadanie ciągłe	środki własne, fundusze zewnętrzne	-
26		Prowadzenie nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	Powiat Żniński	realizowane na bieżąco	środki własne	-
27	POWAŻNE AWARIE	Kontrola zakładów przemysłowych stwarzających zagrożenie dla środowiska	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Starostwo Powiatowe w Żninie	realizowane na bieżąco	środki własne	-

Źródło: opracowanie własne

9 SYSTEM REALIZACJI POŚ

W niniejszym rozdziale przedstawiono system realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Żnin na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” w podziale na następujące elementy: współpraca z interesariuszami, zarządzanie, monitoring, okresowa sprawozdawczość i ewaluacja oraz aktualizacja. Program jest dokumentem o charakterze strategicznym z punktu widzenia ochrony środowiska i szeroko rozumianego rozwoju zrównoważonego omawianej jednostki, dlatego zachodzi konieczność zaangażowania różnych grup interesariuszy do prac na etapie przygotowania programu, jak i w proces jego wdrażania, monitorowania i oceny. Interesariusze powinni pochodzić z obszaru gminy lub powinni być z gminą związani.

Warunkiem koniecznym do skutecznej współpracy jest również aktywny udział interesariuszy. Główne grupy interesariuszy w ramach opracowania POŚ wymieniono w tabeli 30.

Tabela 30. Główni interesariusze w ramach opracowania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Żnin na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”

Grupa	Rodzaj współpracy
Urząd Miejski w Żninie	redakcja, opis stanu środowiska, zaproponowanie przewidzianych do realizacji zadań, opiniowanie, realizacja, sprawozdawczość
Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Bydgoszczy	opiniowanie, opis stanu środowiska, zaproponowanie przewidzianych do realizacji zadań, realizacja
Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Bydgoszczy	opiniowanie
Starostwo Powiatowe w Żninie	opiniowanie, opis stanu środowiska, zaproponowanie przewidzianych do realizacji zadań, realizacja
mieszkańcy Gminy Żnin (w tym przedsiębiorcy, inwestorzy i organizacje pozarządowe)	konsultacje społeczne, zaproponowanie przewidzianych do realizacji zadań, realizacja
operatorzy sieci świadczący swe usługi na terenie gminy	opis stanu infrastruktury technicznej, zaproponowanie przewidzianych do realizacji zadań, realizacja

Źródło: opracowanie własne

Rada Miejska w Żninie podejmuje uchwałę w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska i powierza jej realizację Burmistrzowi Żnina. Realizacja celów i poszczególnych zadań wynikających z Programu ochrony środowiska spoczywa również 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 realizować będzie Wydział Środowiska i Obszarów Wiejskich funkcjonujący w strukturze organizacyjnej Urzędu Miejskiego w Żninie.

Zgodnie z „Wytocznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” realizację Programu można podzielić na następujące etapy:

- wdrażanie – czyli realizacja zadań zawartych w Programie do 2032 roku, a przez to osiąganie zamierzonych celów,
- ewaluacja – czyli monitoring prowadzony przez Wydział Środowiska i Obszarów Wiejskich – opracowywanie co 2 lata raportów z realizacji Programu ochrony środowiska,
- działania korygujące – w wyniku ewaluacji (po okresie 2 lat) możliwa jest korekta niektórych zadań, tak aby udało się osiągnąć zaplanowane w Programie cele,
- aktualizacja – opracowanie dokumentu Programu na kolejne lata następuje w oparciu o wyniki ewaluacji oraz doświadczenia i efekty uzyskane dzięki działaniom korygującym.

Tabela 31. Harmonogram realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Żnin na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”

Rok \ Działanie	Opracowanie i przyjęcie dokumentu przez Radę Miejską w Żninie	Wdrażanie Programu i bieżący monitoring	Opracowanie i publikacja raportu z Programu ochrony środowiska	Opracowanie dokumentu na nową perspektywę czasową
2025	X	X		
2026		X		
2027		X	X	
2028		X		
lata 2029-2032		X	X	X

Źródło: opracowanie własne

Na każdym etapie prac bardzo istotna jest współpraca pomiędzy interesariuszami Programu, np. poprzez zawiązanie grupy roboczej mającej wpływ na planowanie nowych zadań w aktualizacji Programu. Współpraca ta jest szczególnie istotna na etapie ewaluacji przy sporządzaniu sprawozdań z wykonanych zadań. Cykl zarządzania Programem jest ściśle powiązany z koniecznością pozyskiwania danych, które są niezbędne do oceny stanu jakości środowiska i stanu realizacji działań w cyklu dwuletnim.

Burmistrz Żnina zgodnie z art. 18 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.) będzie sporządzał co 2 lata raporty z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Żnin na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”, które przedstawiane będą Radzie Miejskiej w Żninie, a następnie przekazywane Zarządowi Powiatu w Żninie.

Brak jakichkolwiek wytycznych co do kształtu i zakresu merytorycznego raportu, wymusza na podmiocie sporządzającym raport opracowanie własnego zakresu, formy oraz struktury. Zaleca się, aby minimum było następujące:

- opis stanu środowiska za lata, które obejmuje raport (wskazanie zmian i tendencji zachodzących w środowisku w poszczególnych latach poddanych ocenie),
- wykaz zrealizowanych zadań i celów wynikających z Programu (wraz z określeniem uzyskanych efektów ekologicznych),
- przeprowadzenie ewaluacji przyjętych zadań (rekomendacje na przyszłość).

Najistotniejsze wskaźniki opisujące stan obecny prezentuje Tabela 27. Zawarto w niej także docelowe wartości albo oczekiwane tendencje. Należy nadmienić również, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana. Przykładowo, zadania związane z edukacją ekologiczną mieszkańców powinny być mierzone za pomocą wskaźników świadomości społecznej, które trudno wyrazić w liczbach bezwzględnych, dlatego proponuje się ich opis tekstowy uwzględniający zrealizowane inicjatywy.

Na podstawie sporządzanych raportów z realizacji będzie można na bieżąco monitorować stan realizacji Programu i w przypadku, gdyby zaszła taka konieczność, zmienić go. Aktualizacja Programu ochrony środowiska następuje w takim samym trybie oraz formie, w jakiej nastąpiło przyjęcie Programu.

10 OPIS POWIĄZAŃ POŚ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PLANISTYCZNYMI

Realizując lokalną politykę ochrony środowiska, Program Ochrony Środowiska, a w nim harmonogram realizacyjny, sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych i rozwoju) wynikających z ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Poniżej wykazano powiązania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Żnin na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” z założeniami obowiązujących dokumentów strategicznych szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego.

10.1 DOKUMENTY SZCZEBŁA KRAJOWEGO

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) została przyjęta przez Radę Ministrów 14 lutego 2017 r. SOR jest aktualizacją średniookresowej strategii rozwoju kraju, tj. Strategii Rozwoju Kraju 2020. Jest obowiązującym, kluczowym dokumentem państwa polskiego w obszarze średnio- i długofalowej polityki gospodarczej. W dokumencie tym sformułowano nową wizję i model rozwoju kraju będący odpowiedzią na wyzwania stojące przed polską gospodarką. Wyzwania te określono formułą pięciu pułapek rozwojowych: średniego dochodu, braku równowagi, przeciętnego produktu, demograficznej oraz słabości instytucjonalnej. Niezależnie od nich za bariery dla rozwoju Państwa uznano rozwarstwienie społeczne i utrzymujące się zróżnicowania przestrzenne w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego. Celem głównym Strategii jest: Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym. W obszarze „Środowisko” określono następujące kierunki interwencji:

- zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- ochrona gleb przed degradacją,
- zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego (podniesienie skuteczności ochrony przestrzeni szczególnie cennej ze względów przyrodniczych i krajobrazowych),
- 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).

Głównym celem „Polityki energetycznej Polski do 2040 roku” jest bezpieczeństwo energetyczne – przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko – biorąc pod uwagę optymalne wykorzystanie własnych zasobów

energetycznych. Cel główny doprecyzowuje osiem kierunków polityki podzielonych na obszary i dodatkowo uszczegółowionych przez dwanaście projektów strategicznych. Wyznaczone kierunki to:

- kierunek 1: Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych,
- kierunek 2: Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej,
- kierunek 3: Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej oraz paliw ciekłych,
- kierunek 4: Rozwój rynków energii,
- kierunek 5: Wdrożenie energetyki jądrowej,
- kierunek 6: Rozwój odnawialnych źródeł energii,
- kierunek 7: Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji,
- kierunek 8: Poprawa efektywności energetycznej gospodarki.

„Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” przyjęła w dniu 29.10.2013 r. Rada Ministrów. Głównym celem Planu jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. W dokumencie wskazano priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do 2020 roku w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach, takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża:

- 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 zmian 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 (miasta i obszary wiejskie),
 - 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 do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu,
- ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Celem VI aktualizacji Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych jest określenie nakładów inwestycyjnych w obszarze gospodarki ściekowej niezbędnych do uzyskania przez aglomeracje o RLM $\geq 2\ 000$ zgodności z warunkami dyrektywy 91/271/EWG:

- wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych powinno gwarantować przynajmniej 98% poziomu obsługi, przy czym pozostałe 2% niezbranego siecią kanalizacyjną ładunku jest mniejsze niż 2 000 RLM. Ładunek niezbrany siecią musi być oczyszczany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska jak dla całej aglomeracji (art. 3 dyrektywy 91/271/EWG),
- wydajność oczyszczalni powinna być dostosowana do odbioru 100% ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji (art. 10 dyrektywy 91/271/EWG),
- standardy oczyszczania ścieków przez oczyszczalnie powinny zostać zapewnione poprzez zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków, w tym podwyższone usuwanie biogenów w aglomeracjach powyżej 10 000 RLM (art. 4 lub art. 5 ust. 2 dyrektywy 91/271/EWG).

W październiku 2022 r. Komisja Europejska przedłożyła wniosek dotyczący zmiany dyrektywy, a w styczniu 2024 roku osiągnięto porozumienie w sprawie ostatecznego kształtu tekstu. Rada Unii Europejskiej zatwierdziła w 2024 roku zmienioną dyrektywę o oczyszczaniu ścieków komunalnych – Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/3019 z dnia 27 listopada 2024 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych. Państwa członkowskie UE, w tym Polska, mają teraz do 31 miesięcy na dostosowanie ustawodawstwa krajowego do nowych przepisów (czyli na transpozycję dyrektywy).

„Krajowy plan gospodarki odpadami 2028” został przyjęty 12 czerwca 2023 r. przez Radę Ministrów. 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, ze szczególnym uwzględnieniem żywności,
- wspieranie działań w zakresie ponownego użycia produktu,
- dążenie do 55% dla 2025 r. i 65% dla 2035 r. poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumieni odpadów komunalnych,
- minimalizacja składowanych odpadów do poziomu 30% w 2025 r. i 10% w 2035 r.,
- utrzymanie dotychczasowego trendu w zakresie celu dotyczącego zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska tak, aby nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy wytworzonych w 1995 r.,
- 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,
- dokończenie likwidacji mogilników zawierających przeterminowane ŚOR i inne odpady niebezpieczne,

- zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku,
- zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz postępowania z odpadami.

Dokument strategiczny Ministra Klimatu i Środowiska pn. „Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)” określa działania naprawcze do realizacji w perspektywie krótkoterminowej do 2025 r., średnioterminowej do 2030 r. oraz długoterminowej do 2040 r., które będą nie tylko spójne z dotychczas realizowaną polityką poprawy jakości powietrza oraz przeciwdziałania zmianom klimatu na poziomie krajowym oraz wojewódzkim i gminnym, ale przede wszystkim będą określać nowe kierunki działań w tym obszarze. Dokument ma na celu skoordynowanie działań wynikających z krajowych ram polityki dotyczącej jakości powietrza w powiązaniu z obszarami polityk odnoszących się do sektora bytowo-komunalnego, czystej energii, ciepła oraz odnawialnych źródeł energii, a także transportu.

„Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” zakłada realizację następujących celów: przywrócenie drożności rzek dla migracji ryb, przywrócenie połączenia pomiędzy korytami rzeki, a terenami zalewowymi w ich dolinach, poprawę warunków morfologicznych (siedliskowych) w korytach rzek oraz przepływu wód celem polepszania warunków bytowania dla organizmów wodnych, poprawę jakości wód i ograniczeniu dopływu zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa, ścieków komunalnych i przemysłowych, spełnienie wymagań koniecznych dla przyrodniczych obszarów chronionych.

Długoterminowe kierunki działań w zakresie przeciwdziałania skutkom suszy zaprezentowano w „Planie przeciwdziałania skutkom suszy”. Plan został przyjęty we wrześniu 2021 r. w drodze rozporządzenia ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej. Głównym elementem planu jest katalog działań, których wdrożenie przyczyni się do minimalizowania skutków suszy. Wśród proponowanych działań znajdują się działania związane ze zwiększeniem retencji (zarówno sztucznej, jak i naturalnej), działania formalne, a także działania edukacyjne:

- budowa oraz przebudowa urządzeń melioracyjnych,
- realizacja działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych przez zwiększanie sztucznej 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.

„Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności” również zawiera cele wpisujące się w „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Żnin na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”:

- cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska:
 - kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
 - kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
 - kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
 - kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
 - kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
 - kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

- cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych:
 - kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
 - kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.
- Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski:
 - kierunek interwencji – Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitalnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

„Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” (PEP2030) jest strategią zgodnie z ustawą o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Rolą PEP2030 jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. W systemie dokumentów strategicznych doprecyzowuje i operacjonalizuje "Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)". Cel główny PEP2030, tj. rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost z Strategii Odpowiedzialnego Rozwoju. Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi.

10.2 DOKUMENTY SZCZEBŁA WOJEWÓDZKIEGO

„Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2022-2030” został przyjęty Uchwałą nr XLVIII/646/22 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 29 sierpnia 2022 r. i zakłada następujące wpisujące się w „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Żnin na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” cele:

- a) ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych oraz gazów cieplarnianych,
- b) poprawa warunków aerosanitarnych mierzona osiągnięciem norm dla poziomów dopuszczalnych i docelowych PM10 i benzo(a)pirenu oraz poziomów celów długoterminowych ozonu,
- c) adaptacja do zmian klimatu,
- d) ograniczenie presji hałasu na środowisko i mieszkańców, poprawa klimatu akustycznego obszaru województwa,
- e) ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym (PEM),
- f) zapobieganie utracie zasobów wodnych,
- g) minimalizowanie występowania suszy,
- h) ograniczenie ryzyka powodziowego,
- i) poprawa jakości wód,
- j) sukcesywne zwiększanie retencji wodnej,
- k) zapewnienie wystarczającej ilości wody na cele komunalne dobrej jakości,
- l) zapewnienie bezpiecznego dla środowiska unieszkodliwiania ścieków,
- m) racjonalne pozyskiwanie zasobów kopalin,
- n) przywracanie środowisku terenów poeksploatacyjnych,
- o) przeciwdziałanie rozwojowi procesów osuwiskowych,
- p) ochrona zasobu gleb najwyższych klas bonitacyjnych (kluczowego zasobu rolniczej przestrzeni produkcyjnej),

- q) poprawa stanu i walorów użytkowych zasobów glebowych,
- r) racjonalna gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
- s) prowadzenie zrównoważonej polityki przestrzennej uwzględniającej potrzeby zachowania walorów przyrodniczych obszarów o wysokim potencjale przyrodniczym,
- t) zapewnienie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego województwa,
- u) ochrona korytarzy ekologicznych,
- v) zwiększenie zasobów zieleni leśnej,
- w) zwiększenie bezpieczeństwa mieszkańców, zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku awarii.

Niektóre cele ekologiczne zawarte w Programie Ochrony Środowiska szczebla wojewódzkiego wpisują się wprost w cele niniejszego Programu, natomiast część celów będzie realizowana w gminie Żnin poprzez konkretne zadania inwestycyjne (np. Poprawa warunków aerasanitarnych mierzona osiągnięciem norm dla poziomów dopuszczalnych i docelowych PM10 i benzo(a)pirenu oraz poziomów celów długoterminowych ozonu będzie się odbywać poprzez dofinansowanie do wymiany niskosprawnych źródeł ciepła czy termomodernizację budynków użyteczności publicznej).

„Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do 2030 roku – Strategia Przyspieszenia 2030+” została przyjęta Uchwałą nr XXVIII/399/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 grudnia 2020 r. Cele i kierunki rozwoju województwa zostały sformułowane na pięciu poziomach. Nadrzędnym celem strategii jest jakość życia typowa dla wysokorozwiniętych regionów europejskich. Cel ten zamierza się osiągnąć poprzez koncentrację działań w czterech obszarach tematycznych rozwoju:

1. obszar Społeczeństwo – Skuteczna edukacja oraz Zdrowe, aktywne i zamożne społeczeństwo,
2. obszar Gospodarka – Konkurencyjna gospodarka,
3. obszar Przestrzeń – Dostępna przestrzeń i czyste środowisko,
4. obszar Spójność – Spójne i bezpieczne województwo.

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Żnin na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” w największym stopniu odnosi się do obszaru Przestrzeń i celu głównego „Dostępna przestrzeń i czyste środowisko”, czego dowodem są takie kierunki rozwoju jak np. ograniczenie oraz działania naprawcze wobec skutków emisji zanieczyszczeń oraz degradacji środowiska, ochrona, zwiększanie zasobów i poprawa jakości zasobów wody, rozwój sieci dróg lokalnych poprzez ich budowę i modernizację, zapewnienie zaopatrzenia w wodę pitną wysokiej jakości czy rozwój infrastruktury odprowadzania i oczyszczania ścieków.

Na obszarze gminy obowiązuje także program ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej – aktualizacja – Uchwała nr LIX/804/23 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 czerwca 2023 r. W dokumencie przedstawiono możliwe do podjęcia działania, które wpisują się w założenia programowe Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Żnin:

1. ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego,
2. wyprowadzanie ruchu tranzytowego poza tereny zabudowane,
3. przebudowa i modernizacja dróg,
4. kształtowanie polityki przestrzennej poprzez odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Od 1 stycznia 2024 roku w województwie kujawsko-pomorskim zaczęła obowiązywać także uchwała antysmogowa. Realizacja zadań wymienionych w Programie ochrony środowiska dla Gminy Żnin przyspieszy wymianę starych kotłów na bardziej nowoczesne urządzenia i stosowanie ekologicznych rozwiązań, co jest głównym celem uchwały antysmogowej. W tym sensie Program wpisuje się w założenia przytoczonej uchwały.

Uchwałą nr III/72/24 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 17 czerwca 2024 r. przyjęto do realizacji „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa kujawsko pomorskie-

go”. Zadania krótkoterminowe przewidziane w zakresie przeciwdziałania pogorszeniu klimatu akustycznego to:

- a) montaż tablic radarowych wyświetlających prędkość na wysokości Przedszkola Stowarzyszenia Przyjaciół Szkół Katolickich,
- b) kontrola stanu nawierzchni drogowych,
- c) uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych,
- d) w razie konieczności w przypadku rozbudowy drogi stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości.

10.3 DOKUMENTY SZCZEBŁA POWIATOWEGO

Powiat Żniński nie posiada aktualnie obowiązującego Programu Ochrony Środowiska, ale uwzględniając założenia z roku 2009 sprecyzowane w powiatowym programie ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami dla Powiatu Żnińskiego na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015 oraz powiatowego programu usuwania azbestu należy przyjąć, że główne cele związane z polityką ochrony środowiska w powiecie żnińskim to:

- dalsza poprawa jakości środowiska oraz likwidacja i minimalizacja bezpośrednich zagrożeń dla zdrowia i życia mieszkańców województwa,
- zrównoważone wykorzystanie bogactw naturalnych, w tym wody oraz energii,
- racjonalne gospodarowanie odpadami,
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody,
- prowadzenie edukacji ekologicznej w celu podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu.

„Strategia Rozwoju Powiatu Żnińskiego na lata 2023-2033” została uchwalona w 2023 r. – Uchwała nr XXXIII/252/2023 Rady Powiatu z Żninie z dnia 25 kwietnia 2023 r. Strategia jest dokumentem wyznaczającym najważniejsze kierunki rozwoju dla Powiatu Żnińskiego do 2033 r. Wyznaczone cele strategiczne to:

- 1) CEL STRATEGICZNY I: Ekologiczny Powiat Żniński,
- 2) CEL STRATEGICZNY II: Bezpieczny i dobrze rozwinięty komunikacyjnie Powiat Żniński,
- 3) CEL STRATEGICZNY III: Zrównoważony rozwój społeczny Powiatu Żnińskiego,
- 4) CEL STRATEGICZNY IV: Rozwój gospodarczy Powiatu Żnińskiego,
- 5) CEL STRATEGICZNY V: Przyjazna administracja.

Program Ochrony Środowiska dla miny Żnin w największym stopniu odnosi się do celu strategicznego „Ekologiczny Powiat Żniński” i wynikających z niego celów operacyjnych „Poprawa jakości środowiska naturalnego” oraz „Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu”. Program odnosi się również do celu strategicznego „Bezpieczny i dobrze rozwinięty komunikacyjnie Powiat Żniński” poprzez realizację celów operacyjnych takich jak „Poprawa stanu technicznego i bezpieczeństwa dróg powiatowych” czy „Rozwój sieci dróg i szlaków rowerowych”.

10.4 DOKUMENTY SZCZEBŁA GMINNEGO

Uchwałą nr LXII/541/2022 Rady Miejskiej w Żninie z dnia 29 lipca 2022 r. przyjęto do realizacji „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Żnin do roku 2024, z perspektywą do roku 2028”. Jest to aktualnie obowiązujący akt prawny w sprawie polityki ochrony środowiska na omawianym obszarze. Przedstawione w programie cele i zadania dotyczyły okresu do 2024 roku oraz perspektywicznie do 2028 roku. Program określił cele, priorytety oraz harmonogram działań niezbędnych do utrzymania lub poprawy stanu środowiska. Cele i kierunki działań proekologicznych zawarte w opracowaniu zgodnie z założeniami miały służyć

rozwiązywaniu konfliktów relacji gospodarka-środowisko oraz ogólnej poprawie stanu środowiska. Wiele zadań, które wyznaczono w Programie zrealizowano, jednakże część wyznaczonych celów pozostała jeszcze do zrealizowania lub konieczna jest ich aktualizacja. Pojawiły się także okoliczności, aby uwzględnić nowe zadania uwzględniające obecne uwarunkowania formalne, prawne i środowiskowe. Wyznaczone w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Żnin na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” cele i kierunki działań mają tematyczną i programową kontynuację, gdyż ważnym aspektem prowadzenia właściwej polityki ochrony środowiska na danym terenie jest przewidywalność i spójność.

11 PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA

Największy udział środków zewnętrznych na działania związane z ochroną środowiska pochodzi z Funduszy Strukturalnych i Inwestycyjnych Unii Europejskiej. Podstawowym dokumentem, który określa współpracę UE z Polską, jest Umowa Partnerstwa (UP). To uzgodniona z Komisją Europejską strategia wykorzystania Funduszy Europejskich. Dokument określa cele i sposób inwestowania funduszy unijnych z polityki spójności w latach 2021-2027. To już czwarta perspektywa Funduszy Europejskich, z których korzysta Polska. W aktualnym rozdaniu funduszy unijnych na politykę spójności Polska ma do dyspozycji ponad 76 mld euro.

Programy, które będą realizowane w latach 2021-2027 związane z ochroną środowiska to przede wszystkim:

- Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko – głównym celem programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez np. obniżenie emisyjności gospodarki, transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym, budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne, poprawę bezpieczeństwa transportu,
- Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki – program stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Innowacyjna Gospodarka 2007-2013 oraz Inteligentny Rozwój 2014-2020, których celem jest przykładowo transformacja gospodarki w kierunku Przemysłu 4.0 oraz zielonych technologii,
- Fundusze Europejskie dla Rybactwa – to program, który jest kontynuacją wparcia udzielanego sektorowi rybactwa w perspektywie finansowej Unii Europejskiej (UE) 2014–2020, kiedy to środki z Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego (EFMR) wdrażane są za pośrednictwem Programu Operacyjnego „Rybactwo i Morze” (PO RYBY 2014–2020) i służy m.in. wspieraniu zrównoważonego rybołówstwa oraz odbudowy i ochrony żywych zasobów wodnych,
- 16 programów regionalnych – w tym: Fundusze Europejskie dla Kujaw i Pomorza 2021-2027 – głównymi celami Funduszy Europejskich dla Kujaw i Pomorza 2021-2027 są wzmocnienie i efektywne wykorzystanie potencjału gospodarczego i społecznego regionu oraz sprzyjanie zintegrowanemu, zrównoważonemu i inteligentnemu rozwojowi województwa kujawsko-pomorskiego, ukierunkowanemu na wysoką jakość życia i bezpieczeństwo jego mieszkańców.

Rolą NFOŚiGW jest natomiast wspieranie realizacji przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, a głównym narzędziem tej polityki jest Strategia Działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Opracowanie Strategii Działania wynika bezpośrednio

z przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.). Ponadto zgodnie z przepisami ww. ustawy Strategia Działania ma wynikać ze Wspólnej Strategii. Należy przez to rozumieć, że Wspólna Strategia powinna stanowić podstawę tworzenia indywidualnych strategii pod względem jedności misji, wizji i celu strategicznego. Dla zachowania niezbędnej elastyczności systemu funduszy przyjęto, że ze Wspólnej Strategii wynikają rekomendacje do realizacji, które uzupełniane są o dodatkowe cele i priorytety w strategiach indywidualnych 17 funduszy.

Strategia Działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2025-2028 określa wizję, misję i cel strategiczny:

- WIZJA: Lider w finansowaniu zielonej transformacji, nowoczesna i konkurencyjna organizacja odpowiadająca na potrzeby Interesariuszy,
- MISJA: Napędzamy zieloną transformację poprzez wsparcie efektywnych inicjatyw, które wpływają na rozwój gospodarki i są ukierunkowane na realizację interesu publicznego i środowiskowego,
- CEL STRATEGICZNY: Wspieranie transformacji niskoemisyjnej, zrównoważonego rozwoju i poprawy jakości środowiska w Polsce poprzez realizację efektywnych i skutecznych inicjatyw prośrodowiskowych.

Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg (RFRD) stanowi kompleksowy instrument wsparcia realizacji zadań na drogach zarządzanych przez jednostki samorządu terytorialnego. Jego celem jest przyspieszenie powstawania nowoczesnej i bezpiecznej infrastruktury drogowej na szczeblu lokalnym, stanowiącej ważny element prawidłowego funkcjonowania i rozwoju gospodarki oraz przyczyniającej się do poprawy poziomu życia obywateli.

W VI AKPOŚK oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Jednostki samorządu terytorialnego wchodzące w skład aglomeracji mają czas do końca 2027 r. na zrealizowanie zaplanowanych inwestycji. Blisko 30 mld złotych to kwota inwestycji zaplanowanych w ramach VI aktualizacji Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych. Ich finansowanie będzie pochodzić ze środków krajowych i unijnych. Środki przewidziane są na:

- budowę i modernizację sieci kanalizacyjnej,
- inwestycje związane z oczyszczalniami ścieków,
- indywidualne systemy oczyszczania (przydomowe oczyszczalnie ścieków jako uzupełnienie sieci kanalizacyjnej).

Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, jednostki samorządowe, każdorazowo i indywidualnie powinny dopasowywać system możliwości finansowania, do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

12 SPIS TABEL

Tabela 1.	Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM _{2,5}) – strefa kujawsko-pomorska.....	20
Tabela 2.	Statystyki stężeń dla wybranych zanieczyszczeń w gminie Żnin, Mogilno oraz Tuchola zestawione na podstawie wyników obiektywnego szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2024 wykonanego przez IOŚ-PIB	22
Tabela 3.	Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – strefa kujawsko-pomorska	24
Tabela 4.	Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza	30
Tabela 5.	Wyniki GPR 2020/2021 dla odcinków dróg przebiegających przez obszar Gminy Żnin	33
Tabela 6.	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem	36
Tabela 7.	Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w punktach pomiarowych zlokalizowanych w gminie Żnin	39
Tabela 8.	Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne	39
Tabela 9.	Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych i jeziornych z terenu Gminy Żnin na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.).....	47
Tabela 10.	Monitoring JCWPd w punktach pomiarowych zlokalizowanych w gminie Żnin w latach 2023-2024.....	51
Tabela 11.	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami.....	56
Tabela 12.	Warunki zgodności aglomeracji Żnin z dyrektywą 91/271/EWG za 2023 rok	61
Tabela 13.	Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa.....	62
Tabela 14.	Złoża zlokalizowane na obszarze Gminy Żnin	65
Tabela 15.	Analiza SWOT – zasoby geologiczne	66
Tabela 16.	Zestawienie wyników badań gleb z terenu Gminy Żnin z lat 2023-2024.....	69
Tabela 17.	Analiza SWOT – gleby	71
Tabela 18.	Osiągnięte poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości minimalnej dla lat 2023-2024.....	78
Tabela 19.	Osiągnięte w gminie Żnin w latach 2023-2024 poziomy składowania odpadów komunalnych.....	78
Tabela 20.	Osiągnięte w latach 2023-2024 poziomy ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	79
Tabela 21.	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	82
Tabela 22.	Wykaz pomników przyrody w gminie Żnin zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody.....	86
Tabela 23.	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze.....	99
Tabela 24.	Analiza SWOT – poważne awarie.....	101
Tabela 25.	Przykłady zrealizowanych w ostatnich latach działań w zakresie edukacji ekologicznej	103
Tabela 26.	Identyfikacja najważniejszych problemów środowiskowych na obszarze objętym opracowaniem	105
Tabela 27.	Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w ramach poszczególnych obszarów interwencji.....	109
Tabela 28.	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych realizowanych w ramach POŚ.....	124
Tabela 29.	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań koordynowanych realizowanych w ramach POŚ	128

Tabela 30.	Główni interesariusze w ramach opracowania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Żnin na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”	132
Tabela 31.	Harmonogram realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Żnin na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”	133

13 SPIS WYKRESÓW

Wykres 1	Ludność Gminy Żnin w latach 2021-2024.....	10
Wykres 2	Prognoza liczby ludności Gminy Żnin do 2040 roku	11
Wykres 3	Struktura ekonomiczna mieszkańców Gminy Żnin wg stanu na 2022 rok i prognoza na 2040 rok	11
Wykres 4	Liczba podmiotów gospodarczych w gminie Żnin w latach 2021-2024	12
Wykres 5	Podmioty wg sekcji i działów PKD 2007 w gminie Żnin w 2024 roku	12
Wykres 6	Średnia miesięczna suma opadów (prawa oś) i średnia miesięczna temperatura (lewa oś) w Żninie.....	16
Wykres 7	Wzrost średniej temperatury powietrza w Polsce w latach 1951-2021	17
Wykres 8	Statystyki wybranych zanieczyszczeń w gminie Żnin w 2024 roku – porównanie z gminą Mogilno oraz Tuchola	22
Wykres 9	Średnie miesięczne stężenie PM10 w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2024 roku dla sensorów jakości Airly zlokalizowanych przy ul. Wandy Pieniężnej 19 (Szkola Podstawowa nr 2), ul. Jasnej 5 (Żłobek gminny) oraz ul. 700-lecia 39 (Urząd Miejski)	23
Wykres 10	Średnie miesięczne stężenie PM2,5 w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2024 roku dla sensorów jakości Airly zlokalizowanych przy ul. Wandy Pieniężnej 19 (Szkola Podstawowa nr 2), ul. Jasnej 5 (Żłobek gminny) oraz ul. 700-lecia 39 (Urząd Miejski)	23
Wykres 11	Liczby pojazdów silnikowych ogółem przejeżdżających na dobę przez odcinki dróg krajowych i wojewódzkich uwzględnionych w GPR 2020/2021	34
Wykres 12	Liczba zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków w gminie Żnin w latach 2021-2024.....	62
Wykres 13	Powierzchnia (w ha) gruntów ornych w gminie Żnin w podziale na poszczególne klasy jakości oraz udział poszczególnych klas.....	68
Wykres 14	Odczyn pH zbadanych w latach 2022-2023 gleb.....	69
Wykres 15	Wyniki dotyczące potrzeby wapnowania.....	70
Wykres 16	Zasobność zbadanych gleb w fosfor	70
Wykres 17	Zasobność badanych gleb w potas	70
Wykres 18	Zasobność badanych gleb w magnez	70
Wykres 19	Podstawowa stawka opłaty za odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych w gminach powiatu żnińskiego w 2025 roku.....	74
Wykres 20	Odpady komunalne wytworzone w gminie Żnin w latach 2021-2024	77

14 SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1	Położenie Gminy Żnin na tle województwa kujawsko-pomorskiego i powiatu żnińskiego	9
Rysunek 2	Rozmieszczenie miejscowości w gminie Żnin	10
Rysunek 3	Lokalizacje czujników Airly	19
Rysunek 4	Statystyka stężeń B(a)P średnia roczna [ng/m^3] max w gminach powiatu żnińskiego w latach 2023-2024	21
Rysunek 5	Mieszkania wyposażone w centralne ogrzewanie w % ogółu mieszkań w gminie Żnin na tle gmin powiatu i województwa kujawsko-pomorskiego.....	25

Rysunek 6	Mieszkania wyposażone w gaz sieciowy w % ogółu mieszkań w gminie Żnin na tle gmin powiatu i województwa kujawsko-pomorskiego	27
Rysunek 7	Główna sieć drogowa Gminy Żnin	32
Rysunek 8	Wskazanie odcinków dróg w gminie Żnin o natężeniu ruchu pojazdów powyżej 8 219 pojazdów na dobę	34
Rysunek 9	Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej oraz przebieg linii wysokiego napięcia	38
Rysunek 10	Jednolite części wód powierzchniowych rzecznych na obszarze Gminy Żnin	41
Rysunek 11	Jednolite części wód powierzchniowych jeziornych na obszarze Gminy Żnin	42
Rysunek 12	Stan/potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych z obszaru Gminy Żnin	44
Rysunek 13	Stan chemiczny jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych z obszaru Gminy Żnin	44
Rysunek 14	Ocena stanu ogólnego jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych z obszaru Gminy Żnin	45
Rysunek 15	Stan/potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych z obszaru Gminy Żnin	45
Rysunek 16	Stan chemiczny jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych z obszaru Gminy Żnin	46
Rysunek 17	Ocena stanu ogólnego jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych z obszaru Gminy Żnin	46
Rysunek 18	Jednolite części wód podziemnych na obszarze Gminy Żnin	50
Rysunek 19	Obszary zagrożenia powodziowego 0,2% (raz na 500 lat) w gminie Żnin	53
Rysunek 20	Łączne zagrożenie suszą w Gminie Żnin	54
Rysunek 21	Zagrożenie suszą rolniczą w Gminie Żnin	54
Rysunek 22	Zagrożenie suszą hydrologiczną w gminie Żnin	55
Rysunek 23	Zagrożenie suszą hydrogeologiczną w gminie Żnin	55
Rysunek 24	Udział (%) korzystających z sieci wodociągowej w gminie Żnin na tle gmin powiatu i województwa	58
Rysunek 25	Udział (%) korzystających z kanalizacji w gminie Żnin na tle gmin powiatu i województwa	59
Rysunek 26	Położenie Gminy Żnin na tle regionalizacji fizycznogeograficznej Polski	64
Rysunek 27	Lokalizacja złóż kopalin w gminie Żnin	66
Rysunek 28	Zasady segregacji odpadów w gminie Żnin	75
Rysunek 29	Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca (w kg) na tle gmin powiatu i województwa	77
Rysunek 30	Obszary chronionego krajobrazu w gminie Żnin	84
Rysunek 31	Obszar Natura 2000 Ostoja Barcińsko-Gąsawska na tle granic administracyjnych Gminy Żnin	85
Rysunek 32	Pomniki przyrody zlokalizowane w gminie Żnin	95
Rysunek 33	Korytarze ekologiczne przebiegające przez obszar Gminy Żnin	96
Rysunek 34	Tereny leśne i zadrzewione w gminie Żnin oraz granice zasięgów poszczególnych nadleśnictw	98
Rysunek 35	Lesistość gmin powiatu żnińskiego wg stanu na koniec 2024 roku oraz porównanie ze średnią dla województwa i powiatu	99
Rysunek 36	Identyfikacja graficzna wybranych problemów i konfliktów środowiskowych w gminie Żnin	107

UZASADNIENIE

Program jest wymagany dokumentem, zgodnie z brzmieniem art. 14. ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. W związku z upływem okresu obowiązywania dokumentu pn. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Żnin do roku 2024, z perspektywą do roku 2028” przyjętego Uchwałą nr LXII/541/2022 Rady Miejskiej w Żninie z dnia 29 lipca 2022 r. zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu na nową perspektywę czasową, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentacjami strategicznymi i operacyjnymi.

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Żnin na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska na obszarze Gminy Żnin w perspektywie do 2032 r. Wynikiem procesu planowania jest program zawierający wizję rozwoju systemu zarządzania ochroną środowiska, określający opcje i warunki rozwiązań. Jest on także ważnym środkiem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu w przyszłości. W ramach realizacji Programu wyznaczono następujące cele ekologiczne:

1. Osiągnięcie dobrej jakości powietrza i jakości życia mieszkańców.
2. Ochrona mieszkańców przed hałasem.
3. Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych.
4. Racjonalne korzystanie z zasobów wodnych.
5. Uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej.
6. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż.
7. Ochrona powierzchni ziemi i gleb.
8. Zbilansowany system gospodarowania odpadami.
9. Zwiększenie bioróżnorodności.
10. Utrzymanie stanu braku zagrożenia dla środowiska i mieszkańców ze strony poważnych awarii.

Zgodnie z art. 57 i art. 58 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko przystępując do opracowywania dokumentu wystąpiono do właściwych organów – Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Bydgoszczy z wnioskami o możliwość odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu Programu. Wymienione jednostki uzgodniły odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla ww. projektu:

- Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy pismem z dnia 16 września 2025 r., (znak: WOO.410.237.2025.MDI.2),
- Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Bydgoszczy pismem z dnia 23 września 2025 r., (znak: NNZ.9022.4.86.2025).

W oparciu o art. 17 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska wystąpiono również o zaopiniowanie projektu Programu do organu wykonawczego powiatu – Zarządu Powiatu w Żninie. Programu został pozytywnie zaopiniowany Uchwałą Nr 152/2025 Zarządu Powiatu w Żninie z dnia 13 października 2025 r. Burmistrz Żnina w dniach od 9 października 2025 r. do 30 października 2025 r. przeprowadził konsultacje społeczne dla projektu Programu spełniając tym samym wymóg udziału społecznego w opracowaniu dokumentu. W wyznaczonym terminie nie wpłynęły uwagi i wnioski.

W związku z powyższym podjęcie uchwały jest uzasadnione.